VO/2022/069
Beschlussvorlage öffentlich

Abschließender Beschluss über die 24. Änderung des Flächennutzungsplans „Auf der Freiheit – Zentralbereich“ für das Gebiet „zwischen der Kreisbahntrasse und der Schlei sowie zwischen den Gebieten Auf der Freiheit Ostteil und Westteil“

Organisationseinheit:	*Datum*
Fachdienst Stadtentwicklung	22.04.2022

Beratungsfolge	*Geplante Sitzungstermine*
Bau- und Umweltausschuss (Vorberatung)	17.05.2022
Ratsversammlung (Entscheidung)	20.06.2022

Unterrichtungs- und Beteiligungspflichten
Beteiligung von Kindern und Jugendlichen (§ 47 f GO): Nein
Unterrichtungspflicht des Seniorenbeirates (§ 47 e GO): Nein

Ziel der Vorlage
"Schleswig stärkt seine Funktion als attraktiver Mittelpunkt der Region", "Schleswig stärkt seine einzigartige Stellung als Kulturstadt an der Schlei"

Beschlussvorschlag
Im Rahmen der 24. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Schleswig wurde die frühzeitige Bürgerbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB und die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB im Zeitraum vom 04.05.2021 bis zum 04.06.2021 durchgeführt.

Die öffentliche Auslegung nach § 3 (2) BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 (2) BauGB wurde im Zeitraum vom 07.03.2022 bis zum 06.04.2022 durchgeführt.

Die von den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit eingereichten Stellungnahmen werden in den anhängenden Abwägungstabellen aufgeführt. Über die abgegebenen Stellungnahmen wird wie folgt entschieden (vgl. anhängende Abwägungstabellen):

<u>Beteiligung im Rahmen von § 3 (1) und § 4 (1) BauGB</u>

Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration – Landesplanungsbehörde, Kiel

Kenntnisnahme.

Der Arbeitskreis Wohnen setzt sich aus den Ämtern der Umlandgemeinden zusammen. Die Umlandgemeinden erheben keine Bedenken gegen die vorgelegte Planung.

Kenntnisnahme. Die aufgeführten Punkte werden im Rahmen des Umweltberichts berücksichtigt.

Kenntnisnahme. Die Planung ist bereits frühzeitig mit dem LKN-SH abgestimmt worden. Es wurden entsprechende Festsetzungen zum Hochwasserschutz getroffen. Der erforderliche Antrag auf Befreiung gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG i.V.m. § 67 BNatSchG sind bereits eingereicht worden. Die naturschutzrechtliche Befreiung aufgrund der Lage im Gewässerschutzstreifen wurde bereits mit dem AZ. 661.8.05.01.136-04/21 erteilt.

Kenntnisnahme.

In den Obergeschossen sollen dem Planungsziel folgend neben dem Schwerpunkt Wohnen auch weitere, das Wohnen nicht wesentlich störende Nutzungen ausnahmsweise zulässig sein. Hierzu werden im Text (Teil B) des B-Plans Nr. 102 entsprechende Festsetzungen getroffen, die sich an der Systematik des § 4 BauNVO orientieren. Innerhalb der Obergeschosse sind nach aktuellem Planungsstand ca. 50 Wohnungen mit Größen zwischen 40 m² und 90 m² vorgesehen.

In den textlichen Festsetzungen zum B-Plan Nr. 102 wird die Verkaufsfläche für die den periodischen Bedarf abdeckenden Warensortimente auf 1.260 m² und die Verkaufsfläche aperiodischer Sortimente auf 140 m² begrenzt.

Entlang der Schlei ist eine große öffentliche Grünfläche geplant, die im Zusammenhang mit dem Kulturzentrum und den Grünflächen der benachbarten Bebauungspläne Nr. 103 und Nr. 105 ein hohes Maß an Aufenthaltsqualität und damit an Lebensqualität im neuen Stadtteil entwickeln soll. Hier ist auch eine kleine Aussichtsplattform vorgesehen, die am Ende eines Verbindungsweges zwischen dem Kulturhaus und der Schlei angelegt werden soll.
Zudem soll der im Süden des Plangebietes vorhandene Zugang zur Schlei, der aktuell vorwiegend von Surfern als Einstiegsstelle genutzt wird, als dauerhafter Zugang festgeschrieben werden. Hierzu sieht der Bebauungsplan in diesem Bereich die Festsetzung einer Grünfläche mit der Zweckbestimmung 'Badegelegenheit' vor. Hierbei ist nicht an die Errichtung einer offiziellen Badestelle i.S. der Landesverordnung zur Bestimmung der zuständigen Behörden für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit im Badewesen (BadeSichZuVO) mit z.B. Steganlagen, Schwimminseln (und der dadurch erforderlichen Badeaufsicht) gedacht, sondern vielmehr an eine dauerhafte Sicherung der Zugänglichkeit zur Schlei mit einer beschränkten Nutzung für Wassersportler.

Die Gebäudehöhen werden in der Planzeichnung zum B-Plan Nr. 102 spezifiziert. Für die Baufläche 2 wurde die Anzahl der Vollgeschosse auf max. drei reduziert.

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus, Kiel

Kenntnisnahme.

Kenntnisnahme.

Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz, Husum

Kenntnisnahme.

Kenntnisnahme. Es erfolgt eine entsprechende Anpassung in der Begründung.

Kenntnisnahme. Es erfolgt eine entsprechende Anpassung in der Begründung.

Kenntnisnahme.

Kenntnisnahme.

Kenntnisnahme.

Archäologisches Landesamt, Schleswig

Kenntnisnahme. Die Ausführungen wurden bereits in die Begründung aufgenommen.

Kreis Schleswig-Flensburg, Schleswig

In Abstimmung mit dem Sachgebiet Wasserwirtschaft des Kreises Schleswig-Flensburg ist keine Drosselung des Niederschlagswasserabflusses vor Einleitung in die Schlei erforderlich. Eine vollständige Versickerung des Niederschlagswassers ist aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse nicht möglich. Für die Baugrundstücke sind, gemäß Vorgabe des Sachgebietes Wasserwirtschaft, die Möglichkeiten einer Versickerung und einer Regenwassernutzung im Einzelfall, d.h. im Rahmen der Genehmigungsverfahren der Wohnbebauung, zu prüfen und nach Möglichkeit umzusetzen.
Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird zunächst in Richtung der begrünten und mit Rasengittersteinen befestigten Stellplätze, Pflanzinseln oder Mulden abgeleitet. Hier versickert das Niederschlagswasser in den Untergrund. Hierfür werden unter den Stellplätzen, Pflanzinseln und Mulden Teilsickerleitungen mit Anschluss an die Regenwasserkanalisation verlegt.

Ein entsprechender Nachweis erfolgt auf Ebene des B-Plans Nr. 102.

Deutsche Telekom Technik GmbH, Lübeck

Kenntnisnahme.

Kenntnisnahme.

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bonn

Kenntnisnahme.

Kenntnisnahme. Es folgt ein Hinweis in der Begründung.

Kenntnisnahme. Es erfolgt eine entsprechende Anpassung in der Begründung.

Kenntnisnahme.

Handelsverband Nord, Kiel

Im Jahr 2021 wurde das Einzelhandelskonzept aus dem Jahr 2015 fortgeschrieben. Da „Auf der Freiheit“ ein neues Stadtquartier mit über 1.000 Wohneinheiten entstehen soll, ist die Ansiedlung eines Nahversorgers gemäß der Fortschreibung des Einzelhandelsgutachtens gerechtfertigt.

Schleswiger Stadtwerke

Kenntnisnahme.

Kenntnisnahme.

<u>Beteiligung im Rahmen von § 3 (2) und § 4 (2) BauGB</u>

Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration – Landesplanungsbehörde, Kiel

Kenntnisnahme.

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus, Kiel

Kenntnisnahme.

Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz, Husum

Kenntnisnahme.

Kenntnisnahme. Es erfolgt eine entsprechende Anpassung in der Begründung.

Kenntnisnahme.

Kenntnisnahme.

Kenntnisnahme.

Archäologisches Landesamt, Schleswig

Kenntnisnahme.

Kreis Schleswig-Flensburg, Schleswig

Kenntnisnahme.

Kenntnisnahme.

Kenntnisnahme.

Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlags-wasser wird zunächst in Richtung der begrünten und mit Rasengittersteinen befestigten Stellplätze, Pflanzinseln oder Mulden abgeleitet. Hier versickert das Niederschlagswasser in den Untergrund. Hierfür werden unter den Stellplätzen, Pflanzinseln und Mulden Teilsickerleitungen mit Anschluss an die Regenwasserkanalisation verlegt.

Ein entsprechender Nachweis erfolgt auf Ebene des B-Plans Nr. 102.

Deutsche Telekom Technik GmbH, Lübeck

Kenntnisnahme.

Kenntnisnahme.

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bonn

Kenntnisnahme.

Deutscher Wetterdienst Verwaltungsbereich Hamburg Nord

Kenntnisnahme.

LLUR-Flensburg (Außenstelle Nord) LLUR Nord / UFB Flensburg

Kenntnisnahme.

LLUR Nord Flensburg Immissionsschutz

Kenntnisnahme.

Amt Haddeby

Kenntnisnahme.

Handwerkskammer Flensburg

Kenntnisnahme.

IHK Flensburg

Kenntnisnahme.

ÖPNV-Betrieb des Kreises Schleswig-Flensburg

Die Ausgestaltung der Erschließungsstraßen und Ab-stimmung zu Standorten von Haltestellen erfolgt nicht auf Ebene des B-Planes, sondern im Rahmen der Ab-stimmung der Erschließungsplanung zwischen Stadt und Erschließungsträgerin. In diesen Abstimmungsprozess wird der ÖPNV-Betrieb zu entsprechenden Fragestellungen eingebunden werden.

Die Verwaltung wird beauftragt, diejenigen, die eine Stellungnahme abgegeben haben, von diesem Ergebnis mit Angabe der Gründe in Kenntnis zu setzen. Die nicht berücksichtigten Stellungnahmen sind bei der Vorlage des Planes zur Genehmigung mit einer Stellungnahme beizufügen.

Die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes wird in der vorliegenden Fassung beschlossen. Die dazugehörige Begründung wird gebilligt.

Die Planunterlagen sind dem Innenministerium zur Genehmigung vorzulegen und danach ist die Erteilung der Genehmigung nach § 6 (5) BauGB ortsüblich bekannt zu machen. In der Bekanntmachung ist anzugeben, wo der Plan mit der Begründung und der zusammenfassenden Erklärung während der Sprechstunden eingesehen und über den Inhalt Auskunft verlangt werden kann. Zusätzlich ist in der Bekanntmachung anzugeben, dass der wirksame Flächennutzungsplan und die zusammenfassende Erklärung ins Internet unter der Adresse „www.schleswig.de“ eingestellt ist.

1. **Zuständigkeit**
Entscheidungen über den abschließenden Beschluss von Flächennutzungsplänen sind der Ratsversammlung vorbehalten. Nach § 2 Nr. 1 a der Zuständigkeitsordnung bereitet der Bau- und Umweltausschuss die Beschlüsse für die Ratsversammlung in Bauleitplanverfahren vor.

2. **Sachdarstellung**
Mit dem Vorentwurf der 24. Änderung des Flächennutzungsplans wurde in der Zeit vom 04.05.2021 bis zum 04.06.2021 die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

Die öffentliche Auslegung nach § 3 (2) BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 (2) BauGB wurde im Zeitraum vom 07.03.2022 bis zum 06.04.2022 durchgeführt.

Die eingegangenen Stellungnahmen der Bürger*innen und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden in den beigefügten Abwägungstabellen dargestellt. Eingegangene Hinweise wurden berücksichtigt.

3. **Handlungsbedarf**
Um für die angestrebte Nutzung die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, wird empfohlen, im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung den abschließenden Beschluss zur 24. Änderung des Flächennutzungsplans zu fassen.

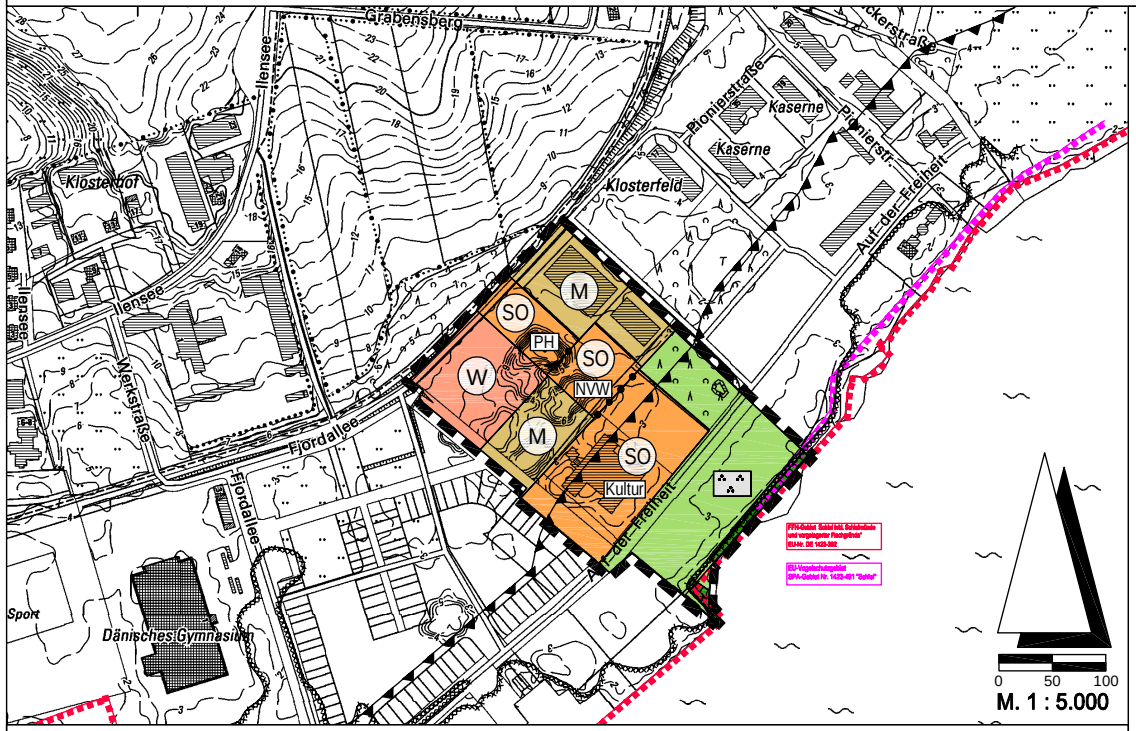
4. **Finanzielle Auswirkungen**
Die Erschließung des Plangebietes erfolgt durch die Vorhabenträgerin und wird durch einen Erschließungsvertrag gesichert.

Anlagen

1.	24. Änd. F-Plan Planzeichnung	(öffentlich)
2.	24. Änd. F-Plan Begründung mit UB	(öffentlich)
3.	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	(öffentlich)
4.	FFH-Verträglichkeitsprüfung	(öffentlich)
5.	Verträglichkeitsprüfung Vogelschutzgebiet	(öffentlich)
6.	Verkehrstechnische Untersuchung	(öffentlich)
7.	Schalltechnische Prognose	(öffentlich)
8.	Quartier Auf der Freiheit II	(öffentlich)
9.	kartografische Darstellung der Ausgleichsflächen	(öffentlich)
10.	24. Ä. F-Plan Abwägungstabelle Scoping	(öffentlich)
11.	24. Ä. F-Plan Abwägungstabelle TÖB und ÖA	(öffentlich)

24. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT SCHLESWIG
'Auf der Freiheit' - Zentralbereich -

STAND: 25.04.2022



ZEICHENERKLÄRUNG

Darstellungen

- W — Wohnbauflächen (§ 1 (1) Nr. 1 BauNVO)
- M — Gemischte Bauflächen (§ 1 (1) Nr. 2 BauNVO)
- SO Kultur — Sonstiges Sondergebiet hier: Kultur (§ 11 BauNVO)
- SO NVW — Sonstiges Sondergebiet hier: Nahversorgung + Wohnen (§ 11 BauNVO)
- SO PH — Sonstiges Sondergebiet hier: Parkhaus (§ 11 BauNVO)
- Grünfläche - Parkanlage (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB)
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB)

Sonstige Planzeichen

- Grenze des Geltungsbereiches der 24. Flächennutzungsplan-Änderung (§ 5 Abs. 1 BauGB)
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung (§ 1 (4) BauNVO)

Nachrichtliche Übernahmen (§ 5 Abs. 4 BauGB)

- 150 m — 150 m Schutzstreifen an Gewässern (§ 35 LNatSchG)
- Umgrenzung der Flächen, bei deren Bebauung besondere Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind hier: Hochwasserrisikogebiet (§ 59 LWG)
- FFH-Gebiet (§ 22 LNatSchG)
- EVS-Gebiet (§ 22 LNatSchG)

Verfahrensvermerke

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses des Bau- und Umweltausschusses vom 20.04.2021. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte durch Veröffentlichung im Amtsblatt der Stadt Schleswig am 26.04.2021.

2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB wurde vom 04.05.2021 bis 04.06.2021 durchgeführt.

3. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 BauGB am 26.04.2021 unterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

4. Der Bau- und Umweltausschuss hat am 22.02.2022 den Entwurf der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.

5. Der Entwurf der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Begründung haben in der Zeit vom 07.03.2022 bis zum 06.04.2022 während der Dienststunden nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift geltend gemacht werden können, am 28.02.2022 durch Veröffentlichung im Amtsblatt der Stadt Schleswig ortsüblich bekannt gemacht. Der Inhalt der Bekanntmachung der Auslegung der Planentwürfe und die nach § 3 Abs. 2 BauGB auszulegenden Unterlagen wurden unter www.schleswig.de zur Beteiligung der Öffentlichkeit ins Internet eingestellt.

6. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 2 BauGB am 02.03.2022 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

7. Die Ratsversammlung hat die abgegebenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am ..... geprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt.

8. Die Ratsversammlung hat die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes am ..... beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebilligt.

9. Das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein hat die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Bescheid vom ..... Az. ..... - mit Nebenbestimmungen und Hinweisen - genehmigt.

10. Die Ratsversammlung hat die Nebenbestimmungen durch Beschluss vom ..... erfüllt, die Hinweise sind beachtet. Das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein hat die Erfüllung der Nebenbestimmungen mit Bescheid vom ..... Az. ..... bestätigt.

11. Die Erteilung der Genehmigung der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Stelle, bei der der Plan mit der Begründung und zusammenfassender Erklärung auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, wurden durch Veröffentlichung im Amtsblatt der Stadt Schleswig am ..... ortsüblich bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurde auf die Möglichkeit einer Geltendmachung von Verfahrens- und Formverstößen und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) hingewiesen. Die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde mithin am ..... wirksam.

Schleswig, den .....

.....
Stephan Dose
Bürgermeister

BEGRÜNDUNG

ZUR 24. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT SCHLESWIG

- 'AUF DER FREIHEIT - ZENTRALBEREICH' -

Gebiet zwischen der Kreisbahntrasse und der Schlei sowie zwischen den Gebieten 'Auf der Freiheit' Ostteil und Westteil

Stand: 25.04.2022

VERFAHRENSSTAND:

- ■ AUFSTELLUNGSBESCHLUSS (§ 2 (1) BauGB)
- ■ FRÜHZEITIGE BEHÖRDENBETEILIGUNG (§ 4 (1) BauGB)
- ■ FRÜHZEITIGE BÜRGERBETEILIGUNG (§ 3 (1) BauGB)
- ■ BETEILIGUNG DER TÖB'S UND GEMEINDEN (§ 4 (2) UND § 2 (2) BauGB)
- ■ ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 3 (2) BauGB)
- □ ERNEUTE ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 4A (3) BauGB)
- ■ BESCHLUSS UND GENEHMIGUNG (§ 6 (1) BauGB)

AUFGESTELLT:

PLANUNGSBÜRO SPRINGER TEL: 04621 / 9396-0
ALTE LANDSTRASSE 7, 24866 BUSDORF INFO@LA-SPRINGER.DE

Inhaltsverzeichnis

Seite

A BEGRÜNDUNG 1

1 Ausgangssituation 1

1.1 Geltungsbereich 2

1.2 Vorhandene Situation 3

1.3 Grundlagen des Verfahrens 3

1.4 Rechtliche Bindungen 3

2 Ziel und Zweck der Planung 6

2.1 Planungserfordernis und Planungsziele 6

3 Planinhalt und Darstellungen 10

3.1 Art der baulichen Nutzung 10

3.1.1 Wohnbauflächen 10

3.1.2 Gemischte Bauflächen 10

3.1.3 Sonstige Sondergebiete 11

3.1.3.1 SO Kultur 11

3.1.3.2 SO Parkhaus 12

3.1.3.2 SO Nahversorgung mit Wohnen 12

3.2 Verkehrliche Erschließung 13

3.3 Ver- und Entsorgung 15

3.4 Immissionsschutz 18

3.5 Umweltbericht 21

3.6 Natur und Landschaft 24

3.7 Artenschutz 25

3.8 Natura-2000 Gebiete 26

3.9 Altlasten, Bodenschutz 30

3.10 Küstenschutz 31

3.11 Belange der Schifffahrt 31

3.12 Sonstige Hinweise und nachrichtliche Übernahmen 32

4 Flächenverteilung 33

B UMWELTBERICHT 34

1 Einleitung 34

1.1 Anlass 34

1.2 Aufgabe und Inhalt des Umweltberichts 34

1.2.1 Allgemeine Rechtsgrundlagen 34

1.2.2 Ziele und Inhalt des Umweltberichtes 35

1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans 35
1.3.1 Ziele und Inhalte der 24. Änderung des Flächennutzungsplans 35
1.3.2 Inhalte der 24. Änderung des Flächennutzungsplans 36
1.3.3 Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen in der 24. Änderung des Flächennutzungsplans 36
1.3.4 Bedarf an Grund und Boden 36
1.3.5 Allgemeine Wirkfaktoren 37
1.4 Ziele des Umweltschutzes 38
1.4.1 Fachgesetze 38
1.4.2 Schutzgebiete und -objekte 40
1.4.3 Pläne 42
1.4.3.1 Pläne der überörtlichen Raumplanung 42
1.4.3.2 Pläne der Ortsplanung 44
1.4.3.3 Pläne der Landschaftsplanung 44
1.4.3.4 Pläne des Naturschutzes 46
1.4.3.5 Pläne der Wasserwirtschaft 47
1.4.3.6 Pläne des Immissionsschutzrechts 49
1.4.3.7 Pläne der Abfallwirtschaft 49
1.4.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans 49

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen 50
2.1 Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands 50
2.1.1 Derzeitiger Umweltzustand 50
2.1.1.1 Fläche 51
2.1.1.2 Boden 51
2.1.1.3 Wasser 53
2.1.1.4 Klima 54
2.1.1.5 Luft 54
2.1.1.6 Pflanzen 55
2.1.1.7 Tiere 61
2.1.1.8 Biologische Vielfalt 66
2.1.1.9 Landschaft 67
2.1.1.10 Menschen 68
2.1.1.11 Kulturgüter und sonstige Sachgüter 69
2.1.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 69

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 70
2.2.1 Relevante Wirkfaktoren und Wirkintensität ... 71
2.2.1.1 Wirkfaktoren und Wirkintensität des geplanten Vorhabens ... 71
2.2.1.2 Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (Kumulierung) ... 74
2.2.2 Auswirkungen auf den Umweltzustand / § 1 Abs. 6 Nr. 7 a), c), d) BauGB) ... 77
2.2.2.1 Auswirkungen auf Fläche ... 77
2.2.2.2 Auswirkungen auf Boden ... 78
2.2.2.3 Auswirkungen auf Wasser ... 78
2.2.2.4 Auswirkungen auf Klima ... 80
2.2.2.5 Auswirkungen auf Luft ... 80
2.2.2.6 Auswirkungen auf Pflanzen ... 80
2.2.2.7 Auswirkungen auf Tiere ... 82
2.2.2.8 Berücksichtigung der Wirkungsgefüge zwischen den Belangen Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima ... 82
2.2.2.9 Auswirkungen auf Biologische Vielfalt ... 84
2.2.2.10 Auswirkungen auf Landschaft ... 84
2.2.2.11 Auswirkungen auf den Menschen ... 85
2.2.2.12 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter ... 88
2.2.3 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete / § 1 Abs.6 Nr. 7 b) BauGB) ... 88
2.2.3.1 FFH-Gebiet DE-1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" ... 88
2.2.3.2 Europäisches Vogelschutzgebiet DE 1423-394 "Schlei" ... 90
2.2.4 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Belangen des Umweltschutzes / § 1 Abs. 6 Nr. 7 i) BauGB ... 92
2.2.5 Auswirkungen auf Sonstige Schutzgebiete und -objekte ... 93
2.2.5.1 Naturpark ... 93
2.2.5.2 Gesetzlich geschützte Biotope ... 93
2.2.5.3 Gewässerschutzstreifen ... 94
2.2.5.4 Besonders und streng geschützte Arten ... 94
2.2.6 Entwicklungen gegenüber den Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen / § 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB) ... 95
2.2.6.1 Landschaftsplan der Stadt Schleswig ... 95
2.2.6.2 Managementpläne für die Natura 2000-Gebiete an der Schlei ... 96
2.2.6.3 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein ... 96
2.2.6.4 Bewirtschaftungsplan Schlei/Trave zur Umsetzung der WRRL ... 96
2.2.6.5 Maßnahmenprogramm Schlei/Trave zur Umsetzung der WRRL ... 97

2.2.6.6 Hochwasserrisikomanagementplan Schlei/Trave ... 97
2.2.6.7 Lärmaktionsplan der Stadt Schleswig ... 97
2.2.6.8 Abfallwirtschaftsplan ... 97
2.2.7 Entwicklung bezüglich der Vermeidung von Emissionen sowie eines sachgerechten Umgangs mit Abfällen und Abwässern / § 1 Abs. 6 Nr. 7 e) BauGB ... 97
2.2.8 Entwicklungen bezüglich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie / § 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB ... 97
2.2.9 Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden / § 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB ... 98
2.2.10 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Umweltschutzgüter sowie Natura 2000-Gebiete zu erwarten sind / § 1 Abs. 6 Nr. 7 j) BauGB ... 98
2.2.11 Auswirkungen bezüglich ergänzender Vorschriften zum Umweltschutz / § 1a BauGB ... 98
2.2.11.1 Prüfung bezüglich der Berücksichtigung eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden ... 98
2.2.11.2 Prüfung bezüglich der Berücksichtigung der Vermeidung und des Ausgleichs voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistung- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung) ... 99
2.2.11.3 Prüfung der Anwendung der Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes bei möglichen erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten ... 99
2.2.11.4 Prüfung bezüglich der Berücksichtigung von Maßnahmen bezüglich des Klimawandels ... 99
2.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen sowie Überwachungsmaßnahmen ... 100
2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 100
2.3.1.1 Darstellungen ... 100
2.3.1.2 Vorschläge für nachfolgende Planungsebenen ... 101
2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 102
2.3.3 Maßnahmen zur Überwachung ... 102
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten ... 102
2.5 Übersicht zu den erheblichen Umweltauswirkungen ... 103
3. Zusätzliche Angaben ... 105
3.1 Verwendete technische Verfahren sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ... 105

3.2 Überwachung 105
3.3 Zusammenfassung 106
3.4 Quellen 108

Anlagen:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG zum B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig vom Büro Biologen im Arbeitsverbund aus Bordesholm vom 10.02.2022
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das FFH-Gebiet DE-1423-394 'Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe' zum B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig von der BHF Landschaftsarchitekten GmbH aus Kiel vom 10.02.2022
- Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE-1423-491 'Schlei' zum B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig vom Büro Biologen im Arbeitsverbund aus Bordesholm vom 10.02.2022
- Schalltechnische Prognose zum Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig von der M+O Immissionsschutz Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen GmbH aus Hamburg vom 27.01.2022
- Verkehrstechnische Untersuchung zu den Bebauungsplänen Nrn. 102, 103 und 105 der Stadt Schleswig von der Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft mbH aus Hamburg vom 31.08.2020
- Quartier 'Auf der Freiheit II' - Fortschreibung des Rahmenplanes vom Büro Evers und Küssner Stadtplaner PartGmbB, durch die Schleswiger Grundstücksentwicklungsgesellschaft vom 12.03.2020
- Kartographische Darstellung der Ausgleichsflächen zum B-Plan Nr. 102 Schleswig

A BEGRÜNDUNG

zur 24. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Schleswig - 'Auf der Freiheit - Zentralbereich'-
Gebiet zwischen der Kreisbahntrasse und der Schlei sowie zwischen den Gebieten 'Auf der Freiheit' Ostteil und Westteil

1 Ausgangssituation

Das Plangebiet ist Teil einer privaten Entwicklungsmaßnahme zur Konversion und Entwicklung der ehemaligen Kaserne 'Auf der Freiheit'.
Das Gelände war seit Beginn der Nutzung als Kaserne im Jahr 1935 nicht Teil der öffentlichen Stadtentwicklung Schleswigs. Nach Aufgabe der militärischen Nutzung und Aufhebung des Planungsvorbehaltes im Frühjahr 2004 seitens der Bundeswehr steht das Gelände einer Entwicklung offen. Im Hinblick auf die Lage des Geländes zur Innenstadt und das Entwicklungspotenzial kommt dem Gesamtgebiet eine besondere Bedeutung für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung der Stadt zu.
Ziel war und ist die Gesamtentwicklung des ehem. Kasernengeländes als Teil des Stadtgebietes mit dem Schwerpunkt auf Tourismus, Kultur und Wohnnutzungen sowie Wassersport. Dazu bedarf es der Schaffung von Baurecht; dem hatte der Rat der Stadt Schleswig Rechnung getragen und am 24. April 2004 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 88 beschlossen.

Ziel der damaligen Gesamtplanung war die geordnete städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung des vorliegenden Entwicklungskonzeptes und des Masterplanes. Das Entwicklungskonzept des Eigentümers basierte auf fünf tragenden Säulen, die sowohl inhaltlich wie finanziell eigenständig sein sollten. Sie begründeten durch marktgerecht genutzte und kontrollierte Synergien das Wirtschafts- und Kulturkonzept „meerleben“.

Die fünf Säulen waren:

1. Eine Therme mit Schwerpunkt Wellness und Gesundheit sowie angegliedertem Hotel in zentraler Lage nahe dem Veranstaltungszentrum am Ufer der Schlei
2. Der Ferienpark auf dem östlichen Teilbereich des Geländes
3. Das Forum als großes Veranstaltungs- und Dienstleistungszentrum für Kultur, Freizeit und Sport
4. Das generationenübergreifende „Leben am Wasser“ mit differenzierten Wohnformen
5. Das dänische Gymnasium mit Folgeeinrichtungen auf der nordwestlichen Teilfläche des Geländes, unmittelbar angrenzend an das Holmer Noor

Von diesen fünf Säulen wurde das dänische Gymnasium an der Fjordallee im Westen des Plangebietes bereits realisiert. Für die Errichtung der Therme und des Hotels sowie des Ferienparkes gibt es aktuell keine Investoren oder konkrete Konzepte, so dass eine Realisierung derzeit nicht absehbar ist. Zudem wird die Verwirklichung des Binnenhafens mit der umgebenden Wohnbebauung nicht weiter verfolgt, da v.a. die immissionsschutzrechtlichen Probleme nicht gelöst werden konnten.

Ein weiterer besonderer (und ebenfalls bereits realisierter) Baustein ist die Errichtung einer historischen Mühle als kulturelle Einrichtung. Sie ist Bestandteil einer Stiftung, die sich zur Aufgabe machen wird, das historische Kulturdenkmal als "funktionierendes Museum" der Öf-

fentlichkeit zu erhalten und zugänglich zu machen. Darüber hinaus zeigt sie das Müllerhandwerk, das in den vergangenen zwei Jahrhunderten vor allem im Norden sehr verbreitet war. Die sog. "Holländermühle" ergänzt das ganzheitliche Angebot des Stadtteils "Auf der Freiheit". Als kulturelle Einrichtung erinnert sie an die Geschichte der Windmühlen in Schleswig Holstein.

Parallel hat sich (seit 2013) in dem ehemaligen Mannschaftsheim der Kaserne 'Auf der Freiheit' eine kulturelle Einrichtung etabliert, die unter dem Namen 'Heimat' ein vielfältiges Programm aus Comedy, Kleinkunst, Varieté usw. anbietet. Die 'Heimat' hat sich inzwischen auch überregional einen hohen Bekanntheitsgrad erarbeitet und lockt bundesweit bekannte Künstler nach Schleswig.
Die Stadt Schleswig plant durch einen Anbau an das ehem. Mannschaftsheim ein multifunktionales Kulturhaus entstehen zu lassen, in dem zukünftig auch das Landestheater eine Spielstätte haben wird. Nach Durchführung eines Architektenwettbewerbes erfolgen hierzu derzeit die ersten konkreten Planungsschritte.

Der von der Stadt Schleswig erstellte Rahmenplan bzgl. der weiteren städtebaulichen Entwicklung für die ehemaligen Kasernenflächen östlich der Fjordallee wird derzeit final fortgeschrieben. Im Zentrum der geplanten Entwicklung stehen neben dem Kulturzentrum, ein Hotel, Büros und Dienstleistungsbetriebe, unterschiedliche Wohnformen sowie die der Versorgung des Gebietes dienenden Nahversorgungsstrukturen.

Das integrierte Stadtentwicklungskonzept Schleswig (GEWOS 2010) stellt die Grundlage für stadtentwicklungsrelevante Entscheidungen der Stadt Schleswig dar und betrachtet die Themenfelder Wohnen, Wirtschaft, Freizeit, Verkehr, Einzelhandel, Tourismus und technische sowie soziale Infrastruktur. Dabei wurden auch der Umwelt- und Klimaschutz berücksichtigt.
Die Entwicklung des Geländes "Auf der Freiheit" ist gemäß ISEK von erheblicher Bedeutung für die Entwicklung des Tourismus. Hier soll eine Verknüpfung mit Einzelhandel, Kultur und Gesundheit erfolgen. Die Umsetzung des Vorhabens "Auf der Freiheit“ ist im Wesentlichen vom Engagement privater Investoren abhängig.

Zur Realisierung dieser Vorhaben müssen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden. Das bedeutet, dass neben der Anpassung der vorbereitenden auch die verbindliche Bauleitplanung angeschoben werden muss, zur späteren Erlangung einer erforderlichen bauordnungsrechtlichen Genehmigung.

1.1 Geltungsbereich

Das ca. 6,55 ha große Plangebiet liegt am östlichen Rand des Schleswiger Stadtgebietes in der Gemarkung Schleswig, Flur 42 im Kreis Schleswig-Flensburg. Es befindet sich zwischen den Bebauungsplänen Nr. 103 (Satzungsbeschluss wurde gefasst) im Südwesten und Nr. 105 (Scopingverfahren ist beendet) im Nordosten. Begrenzt wird das Plangebiet durch die Planstraße A (Pionierstraße) im Nordwesten und das Schleiufer im Südosten. Im Westen reicht das Plangebiet bis an die Planstraße D, im Nordosten bis an die Planstraße G1.

Die genaue Planbereichsabgrenzung ist der Planzeichnung im Maßstab 1:5.000 zu entnehmen.

1.2 Vorhandene Situation

Es handelt sich um ein ehemaliges, bis in das Jahr 2004 genutztes Bundeswehrgelände, welches in den vergangenen Jahren von Gebäuden beräumt wurde. Die überplanten Flächen befinden sich zurzeit größtenteils in einem unbebauten Status. Vorhandene Gebäude stammen aus der Zeit der militärischen Nutzung und werden als Lagerhallen oder als Veranstaltungstreffpunkt wie in dem ehemaligen Bundeswehr-Mannschaftsheim genutzt.

Das Relief ist relativ eben. Die Geländeoberfläche liegt auf einer Höhe von ca. 0,8 m ü.NHN im Süden, bis 4,2 m ü.NHN im Norden und zeigt lediglich einige räumungsbedingte geringfügige Vertiefungen sowie Hügel aus Abräum- und Verfüllungsmaterial.

1.3 Grundlagen des Verfahrens

Grundlage des Verfahrens ist das Baugesetzbuch (BauGB) vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634) in der derzeit gültigen Fassung.
In der Sitzung vom 20.04.2021 beschloss die Ratsversammlung der Stadt Schleswig die Aufstellung der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes.

1.4 Rechtliche Bindungen

Das Plangebiet liegt gem. der Fortschreibung des **Landesentwicklungsplanes** (LEP 2021) im ländlichen Raum und hier im Stadt-Umlandbereich des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes des Mittelzentrums Schleswig. Die Stadt- und Umlandbereiche in ländlichen Räumen sollen als regionale Wirtschafts-, Versorgungs- und Siedlungsschwerpunkte in den ländlichen Räumen gestärkt werden und dadurch Entwicklungsimpulse für den gesamten ländlichen Raum geben.
Dem Raum wird eine Bedeutung als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung zugesprochen. Diese Raumkategorie weist aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen Voraussetzungen und Potenziale sowie der Infrastruktur eine besondere Eignung für Tourismus und Erholung auf. In diesen Räumen soll eine gezielte regionale Weiterentwicklung der Möglichkeiten für Tourismus und Erholung angestrebt werden.
Die Schlei und ihre Uferbereiche sind in ihrer Funktion als landesweite Verbundachse und Natura 2000-Gebiet Vorbehaltsräume für Natur und Landschaft. Vorbehaltsräume für Natur und Landschaft umfassen u.a. großräumige, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften und Biotopverbundachsen auf Landesebene. Sie dienen als Planungsgrundlage für ganzheitliche Schutzansätze sowie zur Entwicklung großflächiger naturbetonter Landschaftsbestandteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften. In den Regionalplänen sind diese Räume weiter differenzierend als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft darzustellen. Die Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft sollen im Rahmen der kommunalen Planungen berücksichtigt werden. Dabei soll eine überörtliche Abstimmung angestrebt werden.
Zu den gemäß des LEP 2021 zu berücksichtigenden Vorranggebieten für den Küstenschutz und die Klimafolgeanpassung gehört das im Plangebiet vorhandene Hochwasserrisikogebiet. In diesem Gebiet haben die Belange des Küstenschutzes und der Anpassung an die Folgen der Klimaveränderung gegenüber konkurrierenden Raumnutzungsansprüchen Vorrang. Die Vorranggebiete sind von neuen baulichen Anlagen, die nicht dem Küstenschutz dienen, und

sonstigen nur schwer revidierbaren Nutzungen, die im Konflikt mit Belangen des Küstenschutzes und der Anpassung an den Klimawandel stehen, freizuhalten. Nur in begründeten Fällen kann vom Vorrang des Küstenschutzes und der Klimafolgeanpassung abgewichen werden. Die Ausweisung neuer Bauflächen und Baugebiete durch Bauleitpläne oder sonstige bauplanungsrechtliche Satzungen im Wege einer Ausnahme ist nur zulässig, wenn für sie ausschließlich für bauliche Anlagen erfolgt, die unter den Voraussetzungen des § 82 Abs. 3 Landeswassergesetz zulässig sind und die Vereinbarkeit mit den Belangen der Klimafolgenanpassung vereinbar ist.

Die Neufassung des **Regionalplans** für den Planungsraum V - Schleswig-Holstein - Nord - ist auf der Grundlage des Landesraumordnungsplans 1998 (LROPl) entstanden, er umfasst den „Landesteil Schleswig“ und damit auch die kreisfreie Stadt Schleswig.

Die für die Stadt Schleswig formulierten Ziele sind im Einzelnen:

- Stadt- Umlandbereich im ländlichen Raum um das Mittelzentrum Schleswig (4.3),
- Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (5.3.1),
- Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung (5.4.1),
- Baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes (6.1 (3)),
- Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz (5.5 (2)).

Darüber hinaus werden folgende Aussagen getroffen:

- die Stadt Schleswig wird als ein besonders stark betroffener Konversionsstandort benannt;
- die prioritäre Förderung der Konversionsstandorte im Rahmen des Regionalprogramms 2000 sowie durch Mittel der EU, des Bundes und des Landes;
- die Forderung einer raum- und umweltverträglichen „Anschlussnutzung“ für frei gewordene militärische Liegenschaften; mit dem Freizug in Verbindung stehende Konversions- und wirtschaftliche Kompensationsmaßnahmen sollen möglichst auf Grundlage übergreifend abzustimmender Entwicklungs- und Nutzungskonzepte durchgeführt werden, insbesondere für im Siedlungsgebiet gelegene Flächen von Städten und Gemeinden;
- die Noore der Schlei gelten als Ausschlussgebiete für wassersportorientierte Einrichtungen.

Im **Flächennutzungsplan** der Stadt Schleswig wird das ehemalige Kasernenareal als sonstiges Sondergebiet (SO gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung 'Bund - Kaserne 'Auf der Freiheit'' dargestellt. Weitere Darstellungen sind:

- Das Gebiet ist als eine für bauliche Nutzungen vorgesehene Fläche gekennzeichnet bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen für den Hochwasserschutz erforderlich sind (gem. § 5 Abs. 3 Nr. 1 BauGB).
- Nachrichtlich übernommen und dargestellt wurden Teile des Geltungsbereiches als mögliches Überschwemmungsgebiet, der 100 m-Gewässer- und Erholungsschutzstreifen entlang des Schleiufers (gem. § 35 LNatSchG) sowie das angrenzende Holmer Noor als gesetzlich geschützter Biotop (gem. § 21 LNatSchG).

In der Aufstellung des parallel erarbeiteten Bebauungsplan Nr. 102 ist für das Plangebiet die Ausweisung von Wohngebieten, Mischgebieten und unterschiedlichen Sondergebieten sowie Grünflächen vorgesehen. Diese geplanten Festsetzungen weichen damit in der Art der Nutzung von den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes ab. Die hiermit vorgelegte

24. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 102 gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Inhaltlich wird der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

Im **Landschaftsrahmenplan** für den Planungsraum I aus dem Jahr 2020 werden folgende Aussagen zum Plangebiet getroffen, die im Bebauungsplan Berücksichtigung fanden:
Der Landschaftsraum an der Schlei, einschließlich des Plangebiets, ist als Gebiet mit besonderer Erholungseignung dargestellt. Diese großräumig dargestellten Bereiche weisen vielerorts eine ausgeprägte landschaftliche Vielfalt, ein abwechslungsreiches Landschaftsbild und ein landschaftstypisches Erscheinungsbild auf. Vorhaben für die Erholungsnutzung sind in diesen Gebieten mit den Belangen des Naturschutzes in Einklang zu bringen.

Das Plangebiet liegt zudem innerhalb eines Geotop-Potenzialgebiets Tu 005 "Schlei mit den Gletschertoren bei Haddeby, / Selk, Busdorf und Thyraburg / Dannewerk". In diesem Gebiet steht die Erhaltung der generellen Morphologie im Vordergrund.

Im küstennahen Bereich ist ein Hochwasserrisikogebiet gemäß §§ 73 und 74 WHG dargestellt. In diesen Gebieten besteht ein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko durch Schleihochwasser (Meeresüberflutungen).

Die an das Plangebiet angrenzende Schlei und der westlich des Plangebiets verlaufende Mühlenbach liegen im Europäischen Netz Natura 2000 gemäß § 32 BNatSchG i.V.m. § 23 LNatSchG (Europäisches Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet). In diesen Gebieten sind Maßnahmen des Naturschutzes zu fördern. Auf Grundlage des § 1 Absätze 1 und 2 in Verbindung mit § 20 Absatz 2 und § 21 Absatz 4 BNatSchG ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Naturschutz ein besonderes Gewicht beizumessen. Es ist ferner zu gewährleisten, dass bei unvermeidbaren Eingriffen in diesen Gebieten die beabsichtigte Funktion des Biotopverbundes nicht nachhaltig beeinträchtigt wird.

Die Schlei ist ein Achsenraum im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem auf landesweiter Ebene. Westlich des Plangebiets befindet sich ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebietes- und Biotopverbundsystems (Verbundachse) der regionalen Ebene. Hierbei handelt es sich um den Verlauf des Mühlenbachs. In den Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebietes- und Biotopverbundsystems ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Naturschutz ein besonderes Gewicht beizumessen. Es ist ferner zu gewährleisten, dass bei unvermeidbaren Eingriffen in diesen Gebieten die beabsichtigte Funktion des Biotopverbundes nicht nachhaltig beeinträchtigt wird.

Nördlich des Plangebiets beginnt ein Trinkwassergewinnungsgebiet. Bei Planung von Maßnahmen in Trinkwassergewinnungsgebieten ist von der Wasserbehörde im Rahmen der wasserrechtlichen Genehmigung zu prüfen, ob die Maßnahme dem Schutz der Trinkwassergewinnungsanlage zuwiderläuft oder welche Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers getroffen werden müssen.

Im geltenden **Landschaftsplan** der Stadt Schleswig werden für den Bereich des Vorhabengebiets keine planerischen Darstellungen getroffen. Die Karte "Entwicklung" enthält lediglich Angaben zum Bestand. Sie zeigt ein vorhandenes Sondergebiet mit integrierten Grünbeständen. Zu den Grünbeständen gehören mehrere Innerstädtische Grünflächen, eine im Norden gelegene Gehölzfläche sowie eine am Nordrand stehende markante Baumreihe. Entlang des Schleiufers zieht sich ein 50 m breiter Erholungsstreifen. Außerhalb des Plangebiets, nördlich der Fjordallee, ist ein geplanter und zu entwickelnder innerörtlicher Weg eingetragen.

Im Erläuterungsbericht werden planerische Aussagen zum benachbarten Holmer Noor getroffen. Folgende Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- Vorhandene Altlasten sind zu sanieren.
- Die zunehmende Verlandung und Verbuschung ist zu begrenzen.
- Die Ufer des Mühlenbaches sind von jeder Nutzung freizuhalten und mit Gehölzen zu bepflanzen, um die ökologische Vernetzung mit der Schlei zu gewährleisten.
- Die vorhandenen Brackwasserröhrichte der Schlei sind zu schützen.
- Der Sportbootbetrieb in den ufernahen Regionen ist zu reglementieren.

Bestehende Schutzgebiete - Natura 2000
Unmittelbar angrenzend an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich mit dem FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei inkl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" und dem SPA (Vogelschutzgebiet)-Gebiet DE 1423-491 "Schlei" zwei Natura 2000-Gebiete.
Das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei inkl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" hat eine Gesamtgröße von 8.774 ha und umfasst die gesamte Schleiförde zwischen Schleswig und Kappeln einschließlich des Flachwasserbereiches vor der Schleimündung.
Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung des Brackwassergebietes mit der in weiten Bereichen noch naturnahen Biotopausstattung und den vielfältigen, eng verzahnten Lebensräumen. Der Erhaltung weitgehend ungestörter Bereiche und natürlicher Prozesse, wie der Dynamik der Ausgleichsküste oder aktiver Steilhänge kommt im gesamten Gebiet eine sehr hohe Bedeutung zu.
Das SPA-Gebiet DE 1423-491 "Schlei" erstreckt sich ebenfalls über die gesamte Schlei. Wesentliche übergreifende Schutzziele sind die Erhaltung des größten Brackwassergebietes des Landes als Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung mit seinen charakteristischen geomorphologischen Strukturen und der in weiten Teilen noch naturnahen Biotopausstattung und ökologisch vielfältigen, eng verzahnten marinen und limnischen Lebensräumen, das ein für Schleswig-Holstein einzigartiges Küstengebiet repräsentiert.

2 Ziel und Zweck der Planung

2.1 Planungserfordernis und Planungsziele

Zur Ordnung der städtebaulichen Entwicklung im Rahmen der baulichen und sonstigen Nutzung wird für das o.g. Plangebiet die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt. Sie stellt innerhalb ihres räumlichen Geltungsbereiches die Grundlagen für die städtebauliche Entwicklung entsprechend den kommunalen Zielsetzungen dar.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes wurde notwendig, um in dem Planbereich auf einer Gesamtfläche von ca. 6,55 ha eine den Funktionsbedürfnissen der Stadt Schleswig entsprechende bauliche Entwicklung zu ermöglichen.

Die in Aussicht genommenen Flurstücke werden im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Schleswig als Sonstiges Sondergebiet „Bund" dargestellt.
Zur Herstellung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Zwecke der Realisierung des Vorhabens, ist eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplanes vorzunehmen. Der Bebauungsplan, der die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung enthält, wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB aufgestellt.

Das Ziel der Stadt Schleswig ist es, ein ganzheitliches Quartier im Bereich 'Auf der Freiheit' zu entwickeln. Daher hat die Stadt einen städtebaulichen Rahmenplan für die ehemaligen Kasernenflächen östlich der Fjordallee erstellt. Dieser bestehende Rahmenplan wird derzeit final fortgeschrieben und an die aktuellen Entwicklungen und Planungsabsichten der Stadt angepasst. Auf der Konversionsfläche des ehemaligen Kasernengeländes der Bundeswehr soll nicht nur ein Stadtteil entwickelt und gebaut, sondern ein lebendiger Stadtteil etabliert werden, in dem die Bewohner ihr Zuhause finden und Schleswiger wie auch Gäste sich hingezogen fühlen, Zeit dort verbringen und mit den Bewohnern in einer großen Community zu interagieren. Gekennzeichnet wird diese nachhaltige Daseinsvorsorge durch Integration von Kultur und Ökologie im neuen Wohnquartier „Auf der Freiheit“ in Schleswig. Für den Planbereich liegt der Stadt Schleswig ein konkretes Nutzungskonzept vor, für das flankierend auch städtebauliche Entwürfe ausgearbeitet werden.

Durch die steigende touristische Entwicklung Schleswigs und der Schleiregion sowie die Lage an der Schlei und der naturverbundenen Umgebung ist die Nachfrage nach Wohnraum, Ferienunterkünften und Wassersport in der Region stetig steigend. Die Einwohnerzahl der Stadt Schleswig ist in den letzten Jahren angestiegen und Urlauber, die gern in Schleswig wegen der Lage an der Schlei, den kulturellen Angeboten der Stadt (Weltkulturerbe Wikinger-Museum Haithabu, Landesmuseum Schloss Gottorf, Künstlerausstellungen Schloss Gottorf, Wikingertage, Dom-Kirche, Fischersiedlung Holm und zahlreicher anderer überregionaler Veranstaltungen) Übernachtungsmöglichkeiten suchen, müssen derzeit in andere Regionen ausweichen, da nicht ausreichend Unterkünfte vorhanden sind.

Nachdem in den vergangenen Jahrzehnten Unternehmen aus Schleswig abgewandert sind (z.B. Zuckerfabrik, Danfoss, Butterwerk und die Bundeswehr), ist dieser Trend nun gestoppt und es siedeln sich neue Unternehmen aus anderen Bereichen an. Dazu zählen überwiegend Unternehmen aus den Bereichen Tourismus, Wassersport, Gesundheit und ortsunabhängige Unternehmen, die bedingt durch die Lage und die kulturellen Angebote, neue Tätigkeitsfelder gefunden haben.

Im Hinblick auf die zukünftige Versorgung mit Wohnraum hat die Stadt Schleswig eine Fortschreibung des bestehenden Wohnraumversorgungskonzeptes aus dem Jahr 2006 in Auftrag gegeben. Der entsprechende Ergebnisbericht liegt nun vor. Bezüglich der weiteren Wohnraumbedarfe kommt die Untersuchung zu folgendem Ergebnis:
Der Nachfragezuwachs der letzten Jahre und das Potenzial, dass sich dieser fortsetzt, macht vor dem Hintergrund eines hohen Kommunikations-, Moderations- und Abstimmungsbedarfs ein langfristiges Planen und Handeln notwendig. Unabhängig von der tatsächlichen Nachfrageentwicklung sollte die Stadt Schleswig zumindest die (konzeptionellen) Rahmenbedingungen für den Neubau von 2.100 Wohnungen bis zum Jahr 2035 schaffen. Die vorgelagerten Prozesse, etwa die politische Willensbildung, die Entwicklung und der Beschluss einer Strategie, die Priorisierung von Standorten und Projekten, die Schaffung von Baurecht bis hin zum potenziellen Ankauf sowie der zielgerichteten Entwicklung, bedürfen entsprechender Vorlaufzeit und nicht zuletzt personeller und finanzieller Ressourcen der Stadt.

Zunächst unabhängig von der künftigen Wohnungsnachfrage und den -bedarfen ist ein Teil der künftigen Neubautätigkeit bereits heute absehbar. Insgesamt fünf größere Projekte könnten in den kommenden zehn Jahren realisiert werden:

- Für den Bereich „An den Wichelkoppeln“ liegt ein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Die Vermarktung erfolgt bereits. Insgesamt gibt es 60 Bauplätze. Im nördlichen Teil werden 20 geförderte Wohnungen auf 10 Bauplätzen entstehen. Auf den verbleibenden Grundstücken können bis zu 100 Wohnungen entstehen.
- Auf dem Gelände des ehemaligen Martin-Luther Krankenhauses ist ebenfalls eine Wohnbebauung angedacht. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan 13 sieht in Richtung Moltkestraße eine Klammer aus Mehrfamilienhäusern vor. Rückwärtig sind Bauplätze für Reihenhäuser vorgesehen (33 WE). Insgesamt sollen bis zu 170 Wohnungen entstehen, 10% davon öffentlich gefördert.
- Am Schützenredder könnten auf dem Gelände einer Kleingartenanlage 70 bis 80 Einfamilienhäuser im Erbbaurecht realisiert werden.
- Ein weiteres potenzielles Projekt betrifft den Standort Hesterberg. Auf dem ehemaligen Klinikareal könnten (den Umbau denkmalgeschützter Gebäude eingeschlossen) rund 210 Wohnungen entstehen. Bislang wurde der Bebauungsvorschlag jedoch noch nicht von der Politik abgesegnet. Ein Bebauungsplanverfahren steht noch an.
- Im Rahmen des Konversionsprojektes „Auf der Freiheit“ werden mehr als 1.000 Wohnungen entstehen:

In Summe der fünf Vorhaben könnten in den kommenden Jahren 1.500 bis 1.600 Wohnungen in Schleswig entstehen, etwa 130 bis 140 davon mit öffentlicher Förderung.
Die in Umsetzung bzw. Planung befindlichen Projekte werden einen bedeutenden Teil des prognostizierten Neubaubedarfs decken können. Das bedeutet, es besteht ein zusätzlicher Bedarf zur Mobilisierung von Potenzialen für etwa 500 bis 600 zusätzliche Wohneinheiten.

Mehr noch als die reine Quantität an Wohnraum ist die Schaffung vielfältiger, alters- und soziostrukturell gemischter Stadtbereiche von Bedeutung. Das bedeutet es sollte bei allen Vorhaben ein Mix aus Miet- und Eigentumswohnungen, unterschiedlicher Typologien, Wohnungsgrößen und (Sonder-)Wohnformen für unterschiedliche Einkommen-, Alters- und Zielgruppen angestrebt werden. Ein besonderer wohnungspolitischer Fokus liegt auf familien- und seniorengerechten Angeboten sowie auf der Bezahlbarkeit des Wohnraums.

Das Planungsgebiet liegt südöstlich zum Stadtzentrum in unmittelbarer Nähe zur Schlei und ist als Mehrgenerationenwohnen 2.0 mit allen dazugehörigen Versorgungsstrukturen und kurzen Wegen zu Dienstleistern sowie ergänzenden touristischen Angeboten aufgebaut.

Die planerische Leitlinie des städtebaulichen Rahmenplans für das Gebiet 'Auf der Freiheit' von 2017 und die im letzten Jahr abgeschlossene Fortschreibung sieht ein Erschließungskonzept vor, bei der die Haupterschließungsstraße im Nordwesten des Geltungsbereichs der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes verläuft. Von dort sollen die Baugebiete fingerartig Richtung Süden erschlossen werden. Die durchgängige West-Ost-verlaufende Querstraße durch das Plangebiet soll nicht bestehen bleiben, damit der Zugang zur Schlei erleichtert wird und keine Zerschneidungswirkung innerhalb des Plangebiets stattfindet. Darüber hinaus kann so der Durchfahrtsverkehr aus dem Baugebiet herausgehalten und somit insgesamt eine geringere Verkehrsbelastung und damit verbunden eine höhere Aufenthaltsqualität erzeugt werden.

Das Quartier wird die folgenden Nutzungen für die Anwohner und Nutzer bereitstellen:

- Allgemeiner Wohnraum
- Sozial gebundener Wohnraum

- Nutzungsmöglichkeiten für kleinere Büroflächen wie Steuerberater, Rechtsanwälte, etc.
- Ateliers für Gewerbe, Kunst und Handwerk (Art & Work) mit Verkaufsflächen und Mitmach-Angeboten
- Die 'Heimat' - Veranstaltungszentrum & Bühne mit neuer Theatersaal-Erweiterung
- Kleines Nahversorgungszentrum mit ergänzender Klein-Gastronomie
- Ein Zentrum mit größeren Büroflächen für Agenturen, Firmen etc.
- Zentrales Stadtteil-Parkhaus

Die Bauflächen sollen nun gemäß ihrer Gebietsausweisung (Wohn- bzw. Gemischte Bauflächen) als Standort für den Neubau von Wohnungen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören, fungieren.

Im Zentralbereich ist ein Sonstiges Sondergebiet 'Kultur' dargestellt. Mit ihrem Leuchtturmprojekt 'Kulturhaus Auf der Freiheit' wird der Stadt Schleswig ein großartiges kulturelles Angebot mit regionaler und wieder überregionaler Bedeutung zu Verfügung gestellt. Das Kulturhaus stellt nicht nur in geografischer Hinsicht, sondern auch in sozialer und kultureller Hinsicht das Herz des neuen Quartiers dar. Die Stadt Schleswig möchte mit dem Kulturhaus seine verloren gegangene Bedeutung als Theaterstadt in Schleswig-Holstein wieder gewinnen. Eine Bedeutung, die durch den Abriss des alten Theaters 2011 leider verloren gegangen ist.
Die städtebauliche Grundstruktur wird konsequent weiterentwickelt. Die zwischen Pionierstraße und neuer Planstraße geplanten Gebäudeblöcke stehen in wirkungsvollem Kontrast zur offenen Parklandschaft und dem freien Blick nach Süden zur Schlei. Über ein landschaftliches Wegesystem wird das Theater mit dem Ufer der Schlei, den angrenzenden neuen Quartieren bis hin in die Innenstadt von Schleswig verbunden.
Der erste Preisträger eines Architektenwettbewerbes wurde mit der konkreten Vorhabenplanung beauftragt.

Ziel ist es, aus dem ehemaligen Kasernengelände einen neuen lebendigen, lebens- und liebenswerten Stadtteil Schleswigs zu entwickeln, in dem sich Lebensqualität, Kultur, Gemeinschaft, Barrierefreiheit, Naherholungs-, Erlebnis-, Spiel- und Freiflächen wiederfinden und widerspiegeln. Umweltschutz, Nachhaltigkeit und die Berücksichtigung der Bedürfnisse aller Generationen sollen hier der Maßstab sein.

Gemäß § 4 der Verordnung zum Zentralörtlichen System vom 05.09.2019 ist die Stadt Schleswig als Mittelzentrum eingestuft. Damit zählt Schleswig zu den auch für die hier vorgesehenen differenzierten und speziellen Entwicklungen besonders geeigneten Schwerpunkten der Siedlungsentwicklung (vgl. Ziffer 2.2 LEP, Ziffer 3.1 LEP-Entwurf 2018 und Ziffer 6.1 Abs. 2 RPl V). Mit dem hier verfolgten Planungsansatz trägt die Stadt Schleswig im Grundsatz ihren zentralörtlichen Funktionen Rechnung. Außerdem wird mit der vorliegenden Planung die Grundlage für die Fortsetzung des Konversionsprojekts 'Auf der Freiheit' geschaffen.

Im Hinblick auf die weitere Siedlungsentwicklung hat die Stadt Schleswig im Jahr 2018 eine Vereinbarung mit den Umlandgemeinden getroffen (Schleswig-Umland-Kooperation), in der eine Verteilung von Kontingenten für Wohneinheiten bis zum Jahr 2025 vorgenommen wurde. Im Zusammenhang mit der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes (2021) und den zwischenzeitlichen Entwicklungen wird im sog. Arbeitskreis Wohnen aktuell an einer Fortschreibung dieser Vereinbarung gearbeitet. Alle Umlandgemeinden wurden im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens beteiligt und haben der Planung zugestimmt.

In § 4 der Vereinbarung ist festgelegt, dass städtebauliche Projekte auf Flächen von zentraler städtebaulicher und ortsplanerischer Bedeutung nicht auf das Kontingent angerechnet werden, um die Innenentwicklung zu fördern. Voraussetzung dafür ist, dass es sich um Maßnahmen der Innenentwicklung handelt und ein gemeindliches Steuerungserfordernis durch eine Bauleitplanung vorliegt, ein städtebaulicher Missstand vorliegt, der durch eine Bauleitplanung oder eine städtebauliche Erneuerungsmaßnahme vermieden oder beseitigt werden soll, oder ein besonderer Wohnungsbedarf zu decken ist. Der AK Wohnen ist bei solchen Projekten zu beteiligen und soll gegenüber der Landesplanung eine Empfehlung aussprechen.

Im Hinblick auf die weitere Siedlungsentwicklung muss neben der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes auch die weitere Entwicklung im Bereich der 25. und 26. Änderung des Flächennutzungsplanes, mit denen der westliche und östliche Teil des ehemaligen Kasernengeländes 'Auf der Freiheit' überplant wurden bzw. werden, betrachtet werden. Die Stadt Schleswig wird daher die Gesamtplanung kontinuierlich mit den Umlandgemeinden abstimmen. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung haben die Umlandgemeinden den hier vorgelegten Planungen der Stadt Schleswig zugestimmt.

3 Planinhalt und Darstellungen

3.1 Art der baulichen Nutzung

3.1.1 Wohnbauflächen

Eine Teilfläche der für eine bauliche Nutzung vorgesehenen Bereiche wird als Wohnbaufläche gem. § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO dargestellt. Innerhalb dieses Bereiches sind Geschosswohnungsbauten für allgemeinen und sozialgebundenen Wohnraum vorgesehen. Die geplanten Gebäude sollen 3 bis 4 Vollgeschosse sowie ein aufgesetztes Staffelgeschoss aufweisen.
Zur Förderung des sozialen Wohnungsbaus in Schleswig sollen mindestens 10 % der entstehenden Wohnungen mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden können. Hierzu wird eine entsprechende Klausel mit in den abzuschließenden Erschließungsvertrag zwischen der Stadt Schleswig und den Vorhabenträgern aufgenommen.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes sind nach aktuellem Planungsstand ca. 130 Wohnungen mit Größen zwischen 40 m² und 90 m² vorgesehen.

Innerhalb der Wohnbaufläche sollen keine Ferienwohnungen errichtet werden. Im schleinahen Bereich strebt die Stadt Schleswig innerhalb der Wohnbauflächen eine klare Trennung von Ferienwohnen auf der einen und Dauerwohnen auf der anderen Seite an.

3.1.2 Gemischte Bauflächen

Im Norden des Plangebietes, im Bereich der ehemaligen Panzerhallen sowie nordwestlich des Veranstaltungszentrums plant die Stadt Schleswig eine gemischte Nutzung aus allgemeinem und sozialgebundenen Wohnraum, der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen bzw. gesundheitlichen Einrichtungen. Insofern wird für diese Bereiche eine Ausweisung als Gemischte Bauflächen gem. § 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO angestrebt.

Innerhalb der Mischgebiete sind nach aktuellem Planungsstand neben den sonstigen Nutzungen ca. 125 Wohnungen mit Größen zwischen 40 m² und 90 m² vorgesehen.

Zur Förderung des sozialen Wohnungsbaus in Schleswig sollen mindestens 10 % der entstehenden Wohnungen mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden können. Hierzu wird eine entsprechende Klausel mit in den abzuschließenden Erschließungsvertrag zwischen der Stadt Schleswig und den Vorhabenträgern aufgenommen.

3.1.3 Sonstige Sondergebiete

3.1.3.1 SO Kultur

Im Zentralbereich wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung 'Kultur' (SO 1.1) gemäß § 11 Abs. 2 BauGB dargestellt. Innerhalb dieses Bereiches soll zukünftig ein multifunktionales kulturelles Veranstaltungszentrum betrieben werden, in dem auch das Schleswig-Holsteinische Landestheater eine neue Spielstätte in Schleswig finden soll.
Das Kulturhaus wird eine kulturelle Infrastruktur – ein Theater mit ausreichend hohem Bühnenturm und Orchestergraben – bieten, die dem schleswig-holsteinischen Landestheater nicht nur einen adäquaten Rahmen wieder geben wird, sondern damit auch wieder großes Musiktheater ermöglicht. Der Zuschauerraum des Theaters soll bis zu 600 Gästen Platz bieten.

Es soll gewährleistet werden, dass den Interessen der Stadt Schleswig und der Kultur für alle Disziplinen vollumfänglich nachgekommen werden kann.

1. Sprechtheater oder Schauspiel (Tragödie, Komödie)
2. Musiktheater (Oper, Operette, Musical)
3. Tanztheater oder Ballett.
4. Sinfoniekonzert
5. LTSH - Kinder- und Jugendtheater (Kooperation mit der Domschule in Schleswig)
6. LTSH - Puppentheater
7. Chorveranstaltungen - wie das Schlei-Hearing -
8. Rockkonzert
9. Unterhaltung bzw. Varieté
10. gesellschaftliche Feste und Bälle wie die der Gilden oder z.B. der Holmer Beliebung Tagungen, - Veranstaltungen von Fachverbänden
11. Seminare
12. Fachvorträge ggf. Filmvorführungen

Im Südflügel des Gebäudekomplexes wird ein Restaurant mit Großküche für Gäste und Besucher (120 Innenplätze + 100 Außenplätze) einschließlich einer Kleinkunstbühne Platz finden.

Am Haupteingang auf der Westseite wird ein Vorplatz angelegt, der das offene Foyer des Kulturhauses bildet. Seitlich Richtung Norden am Vorplatz werden in unmittelbarer Nähe zum Eingang, die Behinderten- und Fahrradstellplätze in neu gestaltete Bauminseln bzw. auf dem Platz integriert.
An der parallel zum Kulturhaus verlaufenden neuen Planstraße werden auch die Busparkplätze nachgewiesen. Die Anlieferung der Bühne und des Restaurants erfolgt von der Ostseite. Über eine Zufahrt von der neuen Planstraße kann die Anlieferung auf Bühnenniveau gewährleistet werden.
Auf der Südseite des Theaters werden Gartenterrassen angelegt, die Raum für Außengastronomie bieten und gleichzeitig vor und nach den Aufführungen anregen, den Blick über das

Wasser schweifen zu lassen. Auf der Ostseite des Theaters werden Kfz-Stellplätze (aktuell 67 Plätze) nachgewiesen. Die vorhandene Stellplatzfläche wird hierzu an gleicher Stelle erweitert und durch Baumpflanzungen gestalterisch in die Parkanlage integriert. Die zentrale Lage der Stellplätze ermöglicht kurze Wege zum Theater. Zusätzliche Stellplätze werden in dem neuen Parkhaus zur Verfügung gestellt.

3.1.3.2 SO Parkhaus

Das Sonstige Sondergebiet (gem. § 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung 'Parkhaus' (SO 1.2) dient der Errichtung eines Parkhauses für die Anwohner und Nutzer der vielfältigen Angebote des neuen Stadtteiles. Geplant ist ein offenes sog. Split-Level-Parkhaus mit 10 Parkebenen, das Platz für ca. 450 Pkw bieten wird. Bei diesem Parksystem werden nebeneinander liegende Parkhausebenen jeweils um eine halbe Geschosshöhe versetzt.

3.1.3.2 SO Nahversorgung mit Wohnen

Das Sonstige Sondergebiet (gem. § 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung 'Nahversorgung und Wohnen' (SO 1.3) dient der Errichtung eines kleinen Nahversorgungszentrums mit ergänzender Klein-Gastronomie im Erdgeschoss sowie überwiegend Wohnnutzungen und untergeordnet Gewerbenutzungen, die das Wohnen nicht wesentlich stören, in den Obergeschossen.
Im städtebaulichen Rahmenplan war für diesen Bereich zunächst 'nur' ein separates kleines Nahversorgungszentrum vorgesehen, dass in eingeschossiger Bauweise errichtet werden sollte. Nachdem nun auf den angrenzenden Flächen gemischte Nutzungsformen in Gebäuden mit 3 bzw. 4 Vollgeschossen entwickelt werden sollen, möchte die Stadt Schleswig auch in dieser Baufläche eine Bebauung mit 3 Vollgeschossen ermöglichen. Damit soll auch der urbane Charakter der Bebauung entlang der Planstraße E unterstrichen werden. Dies würde aus Sicht der Stadt auch den solitären Charakter des neuen Veranstaltungszentrums auf der Südseite der Planstraße E hervorheben.

Im Sinne der Nahversorgung ist im Erdgeschoss ein großflächiger Einzelhandelsbetrieb (Lebensmittel-Verbrauchermarkt) mit einem vorwiegend den periodischen Bedarf abdeckenden Warensortiment und dem Nutzungszweck dienenden Nebenanlagen zulässig. Das Sortiment wird zum Schutz der zentralen Versorgungsbereiche der Stadt auf Nahrungs- und Genussmittel inkl. Getränke, Drogeriewaren/Gesundheits- und Pflegeartikel mit einer Verkaufsfläche von max. 1.260 m² und sonstigen aperiodischen Sortimenten mit einer Verkaufsfläche von max. 140 m² beschränkt.

In der aktuellen Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Stadt Schleswig von Dr. Lademann & Partner (Stand 15.12.2021) wird darauf verwiesen, dass im Kontext des Stadtentwicklungsprojekts 'Auf der Freiheit' rd. 1.300 Wohneinheiten geplant sind, sodass sich für die Quartiersentwicklung am Schleiufer ein signifikantes Ausbaupotenzial ergibt. Im Zuge dieser Wohnbauplanung wird daher bereits ein Verbrauchermarkt mit rd. 1.400 qm Verkaufsfläche bauplanungsrechtlich vorbereitet. Der Bedarf an zusätzlichen großflächigen Lebensmittelmärkten in der Stadt wird künftig durch die Realisierung jenes Verbrauchermarkts gedeckt werden. Mit diesem Verbrauchermarkt wird das aktuell unterversorgte und prospektiv wachsende südöstliche Stadtgebiet eine deutliche Aufwertung erfahren.

Ergänzend sollen im Erdgeschoss auch Läden sowie Schank und Speisewirtschaften zulässig sein, die das Angebot des Nahversorgungszentrums für den neuen Stadtteil flankieren.

In den Obergeschossen sollen dem Planungsziel folgend neben dem Schwerpunkt Wohnen auch weitere, das Wohnen nicht wesentlich störende Nutzungen ausnahmsweise zulässig sein. Hierzu werden im Text (Teil B) des Bebauungsplanes Nr. 102 entsprechende Festsetzungen getroffen, die sich an der Systematik des § 4 BauNVO orientieren. Innerhalb der Obergeschosse sind nach aktuellem Planungsstand ca. 50 Wohnungen mit Größen zwischen 40 m² und 90 m² vorgesehen.

3.2 Verkehrliche Erschließung

Im Hinblick auf die Auswirkungen des entstehenden Verkehrs aus der Gesamtentwicklung des Konversionsprojektes 'Auf der Freiheit' hat die Stadt Schleswig eine Aktualisierung des Verkehrsgutachtens aus dem Jahr 2006 bei Ingenieurgesellschaft Masuch + Olbrisch aus Hamburg in Auftrag gegeben. Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Die vorliegende Untersuchung analysiert die vorhandene Verkehrssituation im Umfeld der Bebauungsplanentwürfe 102, 103 und 105 der Stadt Schleswig und überprüft die Abwickelbarkeit der künftig zu erwartenden Verkehre.

Für die durch die vorgesehenen Entwicklungen zusätzlich zu erwartenden Verkehrsmengen und das im Prognosehorizont 2035 auftretende allgemeine Verkehrsaufkommen wurden Leistungsfähigkeitsnachweise durchgeführt.

Die direkten Anbindungspunkte der Teilflächen der Bebauungspläne an die zwischen Fjordallee und Pionierstraße vorgesehene Planstraße sind ohne Ab- oder Einbiegespuren ausreichend leistungsfähig. Im weiteren Planverfahren ist auf die Sicherstellung der jeweils erforderlichen Sichtdreiecke zu achten.

An den angrenzenden Kreuzungen und Einmündungen Pionierstraße/Ilensee/Karl-Imhoff-Straße, Ilensee/Werkstraße, Holmer Noorweg/Ilensee und Holmer Noorweg/Auf der Freiheit können die künftig zu erwartenden Verkehre ohne Um-/Ausbaumaßnahmen leistungsgerecht abgewickelt werden. Zusätzliche bauliche Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Am Knotenpunkt Königstraße/Plessenstraße ergibt sich im Prognosehorizont rechnerisch im Strom K1 eine Verschlechterung auf die Qualität E. Im Zuge der vorgesehenen Umgestaltung der Parkhausanbindung und der damit verbundenen Anpassung der Verkehrsführung sowie der Signalzeitenprogramme im Parkhausumfeld/Capitolplatz können die Neuverkehre jedoch in akzeptabler Qualität abgewickelt werden.

Die Führung der Radfahrer im Plangebiet erfolgt auf separaten Wegen bzw. auf der Fahrbahn der neuen Straßen. Im weiteren Verlauf insbesondere der Knud-Lawart-Straße in/aus Richtung Innenstadt ist ebenfalls eine Führung auf der Straße vorzusehen, da die vorhandenen Nebenflächen bereits für richtlinienkonforme Gehwege nicht ausreichen. Die Ausweisung der Pkw-Stellplätze auf der Westseite der Plessenstraße Richtung Knud-Lawart-Str. sollte unabhängig von der geplanten Neubebauung zugunsten der Anlage von Schutzstreifen für den Radverkehr überprüft werden.

Zur Vermeidung von Auswirkungen der Neubebauung auf den ruhenden Verkehr im angrenzenden Straßenraum ist die Umsetzung von mobilitätslenkenden Maßnahmen zu empfehlen.

Neben der Ausweisung von allgemein zugänglichen Carsharing-Angeboten auf den Stellplatzflächen der Bauvorhaben könnte dies Mietrad-Stationen inkl. Servicestation und Lastenradanteil bzw. E-Bike-Verleih oder ähnliche Maßnahmen zur Förderung des nicht motorisierten Verkehrs beinhalten.

Zur Absicherung der Bearbeitungsbasis wäre eine Plausibilitätsprüfung der aktuell erhobenen Verkehrsdaten zu einem späteren Zeitpunkt, wenn nachgewiesenermaßen wieder ein Normalzustand vorherrscht, denkbar. In Folge der Anpassung der Datenbasis an die Normalsituation [3], [10] ist nicht davon auszugehen, dass sich Änderungen an den Ergebnissen/Einschätzungen ergeben werden.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt im Wesentlichen über die Planstraße A (Pionierstraße) im Nordwesten des Plangebietes. Diese Straße soll zukünftig die Haupterschließung auch für die westlich und östlich anschließenden Entwicklungsflächen darstellen. Von dieser Straße entwickeln sich kleinere Erschließungsstraßen in Richtung Südosten zur inneren Erschließung des Plangebietes. Die zentrale Erschließungsstraße (Planstraße E) bildet zusammen mit den Planstraßen D und G1 (jeweils angrenzend an das Plangebiet) eine Ringerschließung. Über die Planstraße E erfolgt auch die Anbindung des geplanten Kulturzentrums. Das Verkehrskonzept für die Planstraße E beruht auf dem Gedanken einer Mischverkehrsfläche. Die Fahrbahn und die Nebenflächen (Gehweg, Bus- und Taxenhalteflächen) werden im gleichen Belag und niveaugleich angelegt. Tiefborde zeigen die Linienführungen an, bilden aber im Sinne einer barrierefreien Mobilität keine Kanten aus. Damit unterscheidet sich die Planstraße E gestalterisch deutlich von den anderen Planstraßen, die alle im Separationsprinzip angelegt werden sollen. Gestalterisches Ziel dieses Konzeptes ist es, die Planstraße E als Vorfeld des Kulturhauses und Teil des Parks zu verstehen. Daher wird die Planstraße E auch als Einbahnstraße ausgestaltet. Für Busse und Taxen werden ausreichend große Halteflächen angelegt. Zudem wird den Kulturhausbesuchern ein Drop-off-Halt zur Verfügung gestellt und die anschließende Weiterfahrt zu den Parkplätzen ermöglicht.
Die Planstraße F dient vorwiegend der Anbindung des Nahversorgungszentrums. Entlang der Planstraße F werden streckenweise straßenbegleitende Parkplätze angeordnet.

Um dem zunehmenden Fahrradverkehr ausreichend Rechnung zu tragen, werden hierfür gesonderte Verkehrsflächen bei der Planung berücksichtigt. Die von Westen kommenden Fuß- und Radwege werden über die Planstraße E bzw. über eine gesonderte Verbindung südlich des Veranstaltungszentrums aufgenommen und weitergeführt. Damit soll ein möglichst vielfältiges und attraktives Wegenetz für die nicht-motorisierten Verkehrsteilnehmer geschaffen werden.
Zusätzlich wird in Schleinähe der von Südwesten kommende Fuß- und Radweg innerhalb des Plangebietes fortgesetzt. Dies erfolgt v.a. vor dem Hintergrund der touristischen Bedeutung der Schlei und den Aspekten der Naherholung. Somit kann die Schlei sowohl naturnah als auch urban erlebt werden, was aus städteplanerischer Sicht zu begrüßen ist.

Zur Gliederung und Gestaltung der Verkehrsflächen sind Baumpflanzungen, v.a. im Zusammenhang mit den öffentlichen Parkplätzen vorgesehen.

Zur Abdeckung des regelmäßig benötigen Bedarfes an Pkw-Stellplätzen für Besucher und Nutzer des vielfältigen Angebotes im neuen Stadtteil ist an der Kreuzung der Planstraßen A und F ein Parkhaus mit ca. 450 Stellplätzen vorgesehen. Das Parkhaus soll dabei 10 Parkebenen im sog. Split-Level-System aufweisen. Von den ca. 450 Stellplätzen sind 150 Plätze für das Kulturhaus, 75 Plätze für den Verbrauchermarkt, 75 Plätze für die weiteren Nutzungen

im SO 1.3 und 150 öffentliche Parkplätze vorgesehen. Von den 150 öffentlichen Parkplätzen könnten ggf. noch 50 Plätze dem Kulturhaus zugeordnet werden. Es sollen jedoch mindestens 100 öffentliche Parkplätze zur Verfügung gestellt werden. Zusätzlich ist nordöstlich des Veranstaltungszentrums innerhalb des Sondergebietes 'Kultur' ein Stellplatz mit derzeit 67 Stellplätzen vorgesehen.

3.3 Ver- und Entsorgung

Das Gebiet liegt am Rand der bebauten Ortslage und ist aufgrund der ehemaligen Nutzung als Kasernenstandort vollständig versorgungstechnisch angebunden. Die interne Ver- und Entsorgungssituation wird entsprechend der Hochbauplanung ausgerichtet.

Die *Wasserversorgung* des Plangebietes wird von der Schleswiger Stadtwerke GmbH sichergestellt.

Die Versorgung des Plangebietes mit *elektrischer Energie* wird ebenfalls von der Schleswiger Stadtwerke GmbH sichergestellt.

Die Schleswiger Stadtwerke GmbH werden das zu erschließende Baugebiet „Auf der Freiheit - Zentralbereich“ (B-Plan Nr. 102) mit einer innovativen und ökologischen *Wärmeversorgung* erschließen. Ziel dieser Wärmeversorgung ist es, einen hohen Anteil Erneuerbarer Energien in der Wärmeerzeugung zu integrieren und hohe Wärmeverluste wie in der klassischen Fernwärmeversorgung zu vermeiden.
Die Schleswiger Stadtwerke haben hierfür gemeinsam mit ihrem Projektpartner im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (Wärmenetzsysteme 4.0) des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) eine Machbarkeitsstudie für die Wärmeversorgung des Gebietes erstellt. Ziel von Wärmenetzsysteme 4.0 ist es, die Entwicklung von zukunftsorientierten und klimafreundlichen Wärmenetzen zu fördern. Hierbei steht nicht nur der Einsatz einzelner Technologien und Komponenten im Fokus, sondern insbesondere deren innovative Verknüpfung zu einem ökologischen Gesamtkonzept. Wärmenetze der 4. Generation sind Netze, die ihre Energie auf einem niedrigen Temperaturniveau bereitstellen, zum Großteil auf erneuerbaren Energien basieren und sich durch eine strommarktdienliche Sektorenkopplung auszeichnen. Diese Studie wurde mit einem positiven Ergebnis für eine Realisierbarkeit des entwickelten Wärmekonzeptes am 14. Februar 2020 fertiggestellt. Im Rahmen des zweiten Moduls von Wärmenetzsysteme 4.0 haben die Stadtwerke eine Förderung für die Umsetzung des Wärmekonzeptes beantragt und die Förderzusage erhalten.

Entwässerung:
Die Ingenieurgesellschaft Masuch + Olbrisch mbH hat für die Ableitung des anfallenden Schmutz- und Oberflächenwassers des Plangebietes ein Gesamtkonzept erstellt.

Das anfallende *Schmutzwasser* aus dem gesamten Erschließungsgebiet wird über Freigefälleleitungen der bestehenden Zuleitung zum vorh. Schmutzwasserpumpwerk südlich der Kreuzung der Planstraße E und G1 zur Ableitung in das Netz der Schleswiger Stadtwerke Abwasserentsorgung zugeführt.
Nach Information der Schleswiger Stadtwerke Abwasserentsorgung ist zur Sicherung der zukünftigen Entwässerung der B-Pläne Nrn. 102, 103 und 105 durch die Schleswiger Stadtwerke

Abwasserentsorgung ein Konzept zu entwickeln, in dem der Weg des anfallenden Schmutzwasser vom Pumpwerk zum Klärwerk betrachtet, beplant und im Rahmen der Erschließung des B-Planes Nr. 102 hergestellt wird. Bei der Planung des neuen Schmutzwassernetzes sind alle gängigen Richtlinien zu beachten. Die Objektplanung ist in enger Abstimmung mit den Schleswiger Stadtwerken Abwasserentsorgung zu erstellen. Bei den Abwasseranlagen der SW-Kanalisation (SW-Schächte und Pumpstationen) im hochwassergefährdeten Bereich sind Vorkehrungen zu treffen, die ein Eindringen von Schleiwasser verhindern.

Der Vorfluter für das *Niederschlagswasser* ist die Schlei. In Abstimmung mit dem Sachgebiet Wasserwirtschaft des Kreises Schleswig-Flensburg ist keine Drosselung des Niederschlagswasserabflusses vor Einleitung in die Schlei erforderlich.
Eine vollständige Versickerung des Niederschlagswassers ist aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse nicht möglich.
Für die Baugrundstücke sind, gemäß Vorgabe des Sachgebietes Wasserwirtschaft, die Möglichkeiten einer Versickerung und einer Regenwassernutzung im Einzelfall, d.h. im Rahmen der Genehmigungsverfahren der Wohnbebauung, zu prüfen und nach Möglichkeit umzusetzen. Private Flächen müssen bei der Dimensionierung des öffentlichen Kanalnetzes mitbetrachtet werden.
Gemäß einer Voruntersuchung des Erfordernisses einer Regenwasserbehandlung nach dem Merkblatt DWA-M 153 ist eine Vorbehandlung des anfallenden Niederschlagswassers nicht zwingend erforderlich. Gemäß einer Vorabstimmung mit dem Sachgebiet Wasserwirtschaft des Kreises Schleswig-Flensburg vom 18.03.2021 soll das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser dennoch zumindest über die Passage der belebten Oberbodenzone gereinigt werden. Wo dies nicht umsetzbar ist, muss für die jeweiligen Abflüsse der Straßenentwässerung ein Tauchwandschacht mit Schlammfang vorgesehen werden.
Grundsätzlich wird vor der Einleitung in die Schlei ein konstruktiver Tauchwandschacht mit Schlammfang und Absperrschieber vorgesehen. Im Falle von Havarien („Ölunfall“) kann der Abfluss in die Schlei abgesperrt werden. Eine Reinigung des auf den Wohngrundstücken anfallenden Niederschlagswassers wird nicht gefordert.

Gemäß des vorliegenden Bodengutachtens variiert die Durchlässigkeit der Böden. Nördlich der Planstraße G2 ist eine Versickerung unter Berücksichtigung der Grundwasserverhältnisse teilweise möglich. In weiteren Teilbereichen kann eine Versickerung erst nach Austausch der bindigen Bodenschichten erfolgen. Grundwasser wurde in Tiefen von 0,40 m bis 2,10 m unter GOK angetroffen.

Das auf den Verkehrs- und Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser wird über ein neu herzustellendes Regenwassernetz in den geplanten Erschließungsstraßen in die Schlei abgeleitet. Das auf den Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser wird, sofern es nicht auf den Grundstücken zur Versickerung gebracht oder über Regenwassernutzungsanlagen wiederverwendet werden kann, über Hausanschlussleitungen in die Regenwasserkanalisation eingeleitet.
Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird zunächst in Richtung der begrünten und mit Rasengittersteinen befestigten Stellplätze oder, soweit vorhanden, Pflanzinseln oder Mulden abgeleitet. Hier versickert das Niederschlagswasser in den Untergrund. Hierfür werden unter den Stellplätzen, Pflanzinseln und Mulden Teilsickerleitungen mit Anschluss an die Regenwasserkanalisation verlegt.

Gemäß dem Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) ist die eingeführte Unterlage „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein – Teil 1: Mengenbewirtschaftung“ umzusetzen. Dieses Regelwerk ist u.a. für alle Bebauungsplanverfahren anzuwenden.
Zielsetzung der Anforderung ist ein möglichst geringer Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt sowie eine Reduzierung der negativen Auswirkungen auf oberirdische Fließgewässer.
Für das Erschließungsgebiet ist im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 102 eine Überprüfung der Einflüsse auf den natürlichen Wasserhaushalt nachzuweisen.

Die Versorgung des Plangebietes mit *Breitband (Internet, Telefonie, Fernsehen)* kann ebenfalls durch die Schleswiger Stadtwerke GmbH sichergestellt werden.

Die *Hausmüll- und Abfallbeseitigung* erfolgt gem. § 24 Abs. 6 der Abfallwirtschaftssatzung des Kreises Schleswig-Flensburg (AWS).
Bei der Planung von Parkflächen sowie verkehrsberuhigenden Elementen im Straßenraum ist zu beachten, dass die Mindestbreite von 4,75 m nicht eingeengt und die Durchfahrt für Müllfahrzeuge am Abfuhrtag nicht behindert wird.
Die Abfallwirtschaft Schleswig-Flensburg GmbH empfiehlt, die erforderlichen Stellflächen für die Abfallbehälter an den Erschließungsstraßen so zu planen, dass diese die vorhandenen Verkehrsflächen nicht einschränken.
Bei einer Abfallentsorgung mit Abfallbehältern der Größe ab 770 Liter (4-Rad-Gefäße) ist der dafür vorgesehene Behälterstandplatz gemäß § 25 Absatz 10 (AWS) so zu wählen und so zu gestalten, dass ein Anfahren des Standplatzes mit dem Müllsammelfahrzeug ohne Schwierigkeiten und ohne weitere Zeitverluste möglich ist. Die Regelungen des Absatzes 9 Satz 2 bis 5 (AWS) gelten analog. Grundlage für diese Satzungsregelung sind die Unfallverhütungsvorschrift (UW) „DGUV Vorschrift 43 Müllbeseitigung“ der BG Verkehr und die vom Spitzenverband der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) herausgegebenen „DGUV Regel 114-601 - Branche Abfallwirtschaft - Teil I: Abfallsammlung“ enthaltenen Branchenregelungen sowie die dazu ergangenen VDI Richtlinie 2160 und die bauordnungsrechtlichen Vorschriften.

Im Zuge dieser Bauleitplanung weist die Abfallwirtschaft Schleswig-Flensburg GmbH zudem auf folgende grundsätzliche Bestimmungen hin:

(1) Gemäß § 25 Abs. 7 der Abfallwirtschaftssatzung des Kreises (AWS) haben Überlassungspflichtige ihre Restabfallbehälter, Biotonnen, PPK-Behälter und Abfallsäcke an die nächste durch die Sammelfahrzeuge erreichbare Stelle zu bringen. Dies gilt auch, wenn Straßen, Straßenteile, Straßenzüge und Wohnwege mit den im Einsatz befindlichen Sammelfahrzeugen bei Beachtung der Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift (UW) nicht befahrbar sind oder Grundstücke nur mit unverhältnismäßigem Aufwand angefahren werden können (auf die weiteren Bestimmungen in § 25 Abs. 6, und Abs. 8 bis 12 der AWS wird hingewiesen).
(2) Die Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaft DGUV Vorschrift 43 untersagt grundsätzlich das Hineinfahren von Müllsammelfahrzeugen in Straßen ohne ausreichende Wendemöglichkeit.
(3) Die DGUV-Regel (114-601) gibt vor, dass das Rückwärtsfahren bei der Abfalleinsammlung grundsätzlich zu vermeiden ist.

(4) Verwiesen wird ebenfalls auf die „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ RASt 06. Diese regeln im Detail, welche Abmessungen Straßen und Wendeanlagen haben müssen, um ein Befahren dieser Straßen bzw. Straßenteile zu ermöglichen.
(5) Zusätzlich sind auch die Ausführungen der zuständigen Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft Post Logistik Telekommunikation (BG Verkehr) in der Broschüre „DGUV Information 214-033 Mai 2012 (aktualisierte Fassung April 2016) zu beachten.

Die Stadt verfügt über eine Freiwillige Feuerwehr.
Die *Feuerlöscheinrichtungen* müssen im Zuge der Umsetzung der Bebauungsplaninhalte überprüft werden, so dass im Bereich der Straßen und Wege Hydranten der zentralen, städtischen Wasserversorgungsanlagen in ausreichender Zahl installiert werden können. Gemäß der Information zur Löschwasserversorgung des AGBF-Bund sollen die Abstände neu zu errichtender Hydranten 150 m nicht überschreiten. Hierbei soll die Entfernung zwischen der ersten Entnahmestelle und dem jeweiligen Gebäude an der Straßenkante nicht mehr als 75 m betragen. Für die Bauvorhaben ist eine den Vorgaben des Arbeitsblattes W 405 des DVGW entsprechende Löschwasserversorgung sicherzustellen. Aufgrund der Höhen der baulichen Anlagen kann es erforderlich sein, dass Stellflächen für ein Hubfahrzeug der Feuerwehr vorgesehen werden müssen. Die Richtlinie über die Flächen der Feuerwehr ist anzuwenden.

Die freiwillige Feuerwehr Schleswig weist auf folgende Aspekte hin:
Beim Ausbau des Gebietes Auf der Freiheit ist die Löschwasserversorgung zurzeit mit Hydranten nicht ausreichend und ist entsprechend anzupassen.

1. Den Grundschutz von 48 m³/h Löschwasserbedarf ist über zwei Stunden sicherzustellen. Der Hydranten-Abstand darf den geforderten 150 m nicht überschreiten.
2. Bei den geplanten Bauvorhaben von Gewerbebetrieben/Sonderbauten ist der Löschwasserbedarf sogar auf 96 m3/h über zwei Stunden entsprechend zu berücksichtigen.
3. Für die teilweise geplanten Objekte sind Feuerwehrzufahrten nach DIN und Aufstellflächen für die Feuerwehr unter anderem für Hubrettungsfahrzeuge (Drehleitern) zu berücksichtigen.

Für den weiteren Planungsverlauf auf dem Gelände und den baulichen Anlagen wird empfohlen die Feuerwehr auch weiterhin rechtzeitig in den Prozess mit einzubinden.

3.4 Immissionsschutz

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 102 der Stadt Schleswig soll anhand einer schalltechnischen Prognose die Immissionssituation geklärt werden. Im Geltungsbereich sollen ein allgemeines Wohngebiet, ein Mischgebiet und drei Sondergebiete (Einzelhandel mit Wohnen, Kultur und Parkhaus) untergebracht werden. Welche gewerblichen Nutzungen in den geplanten Mischgebieten entstehen werden, ist noch nicht bekannt, es werden aber vermutlich Büronutzungen sein.
Auf die Nutzungen im Geltungsbereich wirkt maßgeblich der Kultur- und Veranstaltungsbetrieb „Heimat – Raum für Unterhaltung“ ein (welcher die neue Spielstätte für das Schleswig-Holsteinische Landestheater). Weitere emittierende Anlagen sind der geplante Verbrauchermarkt und das geplante Parkhaus in den Sondergebieten.

In der schalltechnischen Gutachten der M+O Immissionsschutz Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH aus Hamburg werden für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 102 anhand schalltechnischer Prognosen Aussagen zu folgenden Themen gemacht:

- Die Schallimmissionen der angrenzenden Verkehrswege Fjordallee, Auf der Freiheit und Pionierstraße in das Plangebiet werden berechnet und beurteilt. Es werden dazu die Schallimmissionen auf Basis einer Verkehrsprognose berechnet.
- Die Schallquellen des geplanten Verbrauchermarktes und des Parkhauses werden im Bauleitverfahren zum Teil berücksichtigt. Da noch keine detaillierte Planung vorliegt, werden ausschließlich die Parkbereiche, Einkaufswagen-Abstellplätze und der Anlieferungsbereich als Schallquellen berücksichtigt. Die anderen Schallquellen (z. B. Lüftungsanlagen) können im Rahmen der Baugenehmigung genauer untersucht werden, da erst zu diesem Zeitpunkt die genaue Lage der Quellen und die Betriebsabläufe bekannt sind. Diese Schallquellen lassen sich gut durch Abschirmungen, Anpassung des Betriebsablaufs u. ä. in ihrem Emissionsverhalten regeln, so dass Konflikte vermieden werden können.
- Die Schallemissionen des geplanten Kultur- und Veranstaltungsbetriebs „Heimat“, werden über eine betriebsbezogene Prognose beurteilt.
- Bei Überschreitung der Richt- und Grenzwerte werden, neben den Vorschlägen zum Schallschutz, auch Vorschläge zu Festsetzungen im Bebauungsplan aufgestellt.

Gewebelärm:

Parkhaus:
Geplant ist ein Parkhaus mit 10 versetzten Parkebenen und ca. 450 Stellplätzen (45 Stellplätzen je Ebene). Das Parkhaus soll unter anderem dem südlich angrenzenden Einzelhandel im SO 1.3 „Einzelhandel mit Wohnen“ und dem Kulturhaus als Parkplatz dienen.
Folgende Aufteilung ist derzeit geplant:
- 200 Stellplätze für das Kulturhaus,
- 150 Stellplätze für den benachbarten Einzelhandel,
- 100 Stellplätze für sonstige touristische Nutzung.

Das Parkhaus wird über getrennte Ein- und Ausfahrten von der Planstraße A aus erschlossen.

Vorabberechnungen haben gezeigt, dass aufgrund der Nähe zu der schützenswerten Wohn-Nachbarschaft im gegenüberliegenden allgemeinen Wohngebiet, dem SO und dem Mischgebiet alle Fassaden geschlossen ausgeführt werden müssen (Zu- und Abfahrtsbereiche müssen natürlich offenbleiben). Auch eine der oberen Parkebenen müsste zum Teil abgedeckt werden, da aufgrund der kurzzeitigen Geräusche beim Türen- oder Kofferraumschließen ein Mindestabstand von 28 m zum allgemeinen Wohngebiet bei freier Schallausbreitung notwendig ist. Der Abstand vom Parkhaus zum Wohngebäude im allgemeinen Wohngebiet beträgt ca. 19 m. Es ist demnach eine Abdeckung auf einer Breite von 9 m nötig. Das Gutachten geht daher zunächst davon aus, dass die Schallabstrahlung über die Parkhausfassaden vernachlässigt werden kann. Die oberen Parkdecks werden mit einer 9 m breiten Überdachung berücksichtigt. Die Vorgaben des Gutachtens sind auf der Ebene der Baugenehmigung zu beachten.

Verbrauchermarkt:
Im SO 1.3 „Einzelhandel mit Wohnen“ soll ein Verbrauchermarkt errichtet werden. Da noch keine konkreten Angaben eines zukünftigen Betreibers des Verbrauchermarktes vorliegen,

werden sinnvolle Annahmen bezüglich des Betriebs getroffen. Die zu erwartenden Pkw Verkehrsmengen werden in Abschnitt 6.2 (Parkhaus) behandelt. Für den geplanten SB-Verbrauchermarkt wird eine Öffnungszeit Mo-Sa 7:00–21:30 Uhr berücksichtigt.
Für die Einkaufswagen wird eine Einkaufswagensammelstation im Parkhaus vorgesehen. Da sich die Schallquelle im inneren des Parkhauses befindet und somit abgeschirmt wird, können die Emissionen vernachlässigt werden.
Die Anlieferungszone ist an der Nordostfassade des Gebäudes angenommen. Als Lieferzeit wird der Zeitraum zwischen 6:00–20:00 Uhr angesetzt. Ob eine Nachtanlieferung möglich ist, kann im Rahmen der Baugenehmigung geklärt werden.

Kultur- und Veranstaltungszentrum 'Heimat'
Seit 2013 wird das ehemalige Mannschaftsgebäude als Veranstaltungsstätte genutzt. In dem Gebäude sind ein Varieté, ein Restaurant und ein Clubraum untergebracht. Die Stadt Schleswig plant nun den Umbau und die Erweiterung des Gebäudes, um der Schleswig-Holsteinischen Landestheater und Sinfonieorchester GmbH eine Spielstätte zu bieten. Ende 2019 wurde diesbezüglich ein Realisierungswettbewerb ausgelobt, aus dem der Wettbewerbsentwurf Nr. 4934313 vom Büro ppp Architekten als Sieger hervorgegangen ist.
Es liegen zwei schalltechnische Untersuchungen vom Ingenieurbüro Busch GmbH vor, die auch Bestandteil des Wettbewerbs waren. Die erste schalltechnische Stellungnahme Nr. 345116ihb05 vom 30.05.2016 war unter der Maßgabe entstanden, dass der vorhandene Saal vergrößert und schalltechnisch so ertüchtigt wird, dass auch unter Berücksichtigung der geplanten heranrückenden Wohnbebauung eine nahezu uneingeschränkte Nutzung des Saales möglich wird. Ein zweiter Planungsansatz hatte dann einen zusätzlichen Saal für die geplante Theaterspielstätte vorgesehen. Der vorhandene Saal sollte dazu schalltechnisch ertüchtigt werden. Hierzu ist die zweite schalltechnische Stellungnahme Nr. 345116ihb13 vom 27.02.2017 abgefasst worden. Teile der Ansätze aus den Gutachten von Busch werden in der folgenden Untersuchung übernommen.
Für die folgende Betrachtung gilt Folgendes: für die schalltechnischen Berechnungen ist die Einhaltung der 15 dB niedrigeren Nachtrichtwerte der TA Lärm i.d.R. das schärfere Kriterium. Der 15 dB niedrigere Richtwert bedeutet, dass nachts (22 bis 6 Uhr) nur ca. 3 % der tagsüber (6 bis 22 Uhr) zulässigen Schallenergie abgestrahlt werden darf. Daher kann davon ausgegangen werden, dass, sofern nächtliche Konflikte aufgezeigt und gelöst werden, dies auch tagsüber möglich sein wird.

Das Gutachten enthält insgesamt folgendes Fazit:
Durch das Kulturhaus entstehen in der Nacht in weiten Teilen Überschreitungen des Richtwertes von 45 dB(A). Die Überschreitungen werden durch mehrere Quellen verursacht. Je nach Lage des Immissionsortes sind die Haltestellen der Busse und der Taxis, der Weg der Gäste zum Parkhaus, der Verladebereich oder der Parkplatz das Kulturhaus verantwortlich für die Überschreitungen. Die höchsten Immissionen betragen 55 dB(A) und überschreiten den Immissionsrichtwert von 45 dB(A) um bis zu 10 dB. Aufgrund der Lage der Schallquellen, ihrer Größe oder aus Kostengründen kommen Schallmindernde Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen nicht in Frage. Es sind daher besondere Regelungen in Form von Festsetzungen zu treffen, um schalltechnische Konflikte zu vermeiden.

Verkehrslärm
Aufgrund der geringen Verkehrsstärken der umliegenden Straßen, fällt die Verkehrslärmbelastung insgesamt gering aus. In dem allgemeinen Wohngebiet an der Alten Kreisbahn werden

die Orientierungswerte der DIN 18005 in den straßennahen Bereichen am Tag und in der Nacht geringfügig überschritten, hier werden aber die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten. In den Mischgebieten werden die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten.

Aufgrund der Verkehrslärmimmissionen sind Festsetzungen zum passiven Schallschutz (Schallschutz am Gebäude) erforderlich. Bei der Planung passiver Schallschutzmaßnahmen werden die maßgeblichen Außenlärmpegel La aus Straßenverkehrslärm und Gewerbelärm (TA Lärm-Quellen) ermittelt und stellen die Grundlage der Bemessung dar.

Auf den Straßen Werkstraße, Ilensee, Auf der Freiheit und Pionierstraße wird der Verkehrslärm um mehr als 1 dB ansteigen. Die Steigerung des Verkehrslärms ist jedoch nicht erheblich, da die Grenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten werden.
Die Steigerung des Verkehrslärms auf der Straße Holmer Noorweg (Abschnitt nördlich Ilensee) beziehungsweise auf der Klosterhofer Straße ist erheblich, da die Änderung des Verkehrslärms 2,1 dB betragen wird und die Grenzwerte der 16. BImSchV an einigen Gebäuden überschritten werden. Die Verkehrslärmänderung ist in der Abwägung zu thematisieren (Umweltprüfung). Die Gesundheitsschwellenwerte von 70/60 dB(A) (Tag/Nacht) werden an den Gebäuden nicht überschritten.
Zur Verringerung der Verkehrslärmimmissionen schlagen wir die Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vor. Auf dem Holmer Noorweg sollte die Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h und auf der Klosterhofer Straße sollte die Geschwindigkeit von 30 km/h auf 20 km/h gesenkt werden.
Auf der auf der Knud-Laward-Straße wird der Verkehrslärm um 1,1 dB ansteigen. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden an einigen Gebäuden überschritten. Geschwindigkeitsreduzierungen zur Verringerung des Verkehrslärms, sind aus unserer Sicht nicht verhältnismäßig, da der Anstieg im Rahmen der Prognoseungenauigkeit liegt und ein Pegelanstieg um 1 dB bei Verkehrslärm kaum wahrnehmbar ist.
Die Verkehrslärmänderung in anderen Bereichen des Verkehrsnetzes kann nicht prognostiziert werden, da sich die Verteilung des Verkehres nicht sicher vorhersagen lässt.

Die im Gutachten empfohlenen Festsetzungen zum Schutz vor Lärmimmissionen wurden in den Text (Teil B) des Bebauungsplanes Nr. 102 übernommen.

3.5 Umweltbericht

Vorhaben
Die Stadt Schleswig beabsichtigt die bauliche Entwicklung auf dem ehemaligen Kasernengelände "Auf der Freiheit" voranzutreiben. Zur Vorbereitung der Bauvorhaben im mittleren Bereich stellt sie die 24. Änderung des Flächennutzungsplans "Auf der Freiheit – Zentralbereich" auf.

Gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wurde in diesem Rahmen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Ergebnisse sind in diesem Umweltbericht dokumentiert.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
Die Umweltprüfung erfolgte unter Betrachtung der im BauGB aufgelisteten Umweltbelange. Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse entsprechend der Vorgaben der Anlage 1 BauGB zusammen.

Derzeitiger Zustand der Umwelt und Prognose der zukünftigen Entwicklung
Als zentraler Aspekt des Umweltberichtes erfolgt eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes der Belange Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaft und Menschen sowie Kulturgüter und Sachgüter. Auf der Basis vorhabenspezifischer Wirkfaktoren werden die potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf diese Umweltbelange sowie deren Wechselwirkungen beschrieben und deren Erheblichkeit bewertet. Zudem wird die Entwicklung gegenüber weiteren Belangen, wie Schutzgebieten und -objekten, Plänen, Vermeidung von Emissionen, Nutzung erneuerbarer Energien, schwere Unfälle und Katastrophen, Eingriffsregelung und Maßnahmen bezüglich des Klimawandels geprüft. Anschließend folgen Aussagen über Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen und eine Beschreibung und Bewertung anderweitiger Planungsmöglichkeiten. Folgende Inhalte sind von Bedeutung:

Derzeitiger Zustand der Umwelt**:** Bei dem Plangebiet handelt es sich um den mittleren Teil eines Konversionsgeländes, das inzwischen von den alten Nutzungen weitgehend beräumt wurde. Es umfasst beräumte Flächen, einige verbliebene Straßenzüge und versiegelte Plätze sowie zwei verbliebene Hallengebäude und das Kulturhaus "Heimat". Die oberen Bodenschichten bestehen, außerhalb des direkten Küstenraums, weitgehend aus Aufschüttungsmaterial.

Als hochwertige Landschaftsstruktur ist vor allem das an das Plangebiet angrenzende Schleiufer mit Röhrichtsäumen unterschiedlicher Breite hervorzuheben. Eine kleine Strandbucht des Schleiufers befindet sich in der südlichen Plangebietsecke. Zudem sind flächenhafte Gehölzbestände, großflächige Komplexe aus Pionierfluren und Ruderalfluren sowie Baumgruppen und Einzelbäume auf dem Gelände vorhanden. Hinsichtlich der Tierwelt wird das Plangebiet in erster Linie durch verschiedene Gehölzbrüter gekennzeichnet. Zudem sind Gebäudebrüter, im Bereich der Schlei Wasservogelarten und Röhrichtbrüter sowie als überwiegend Nahrungsgäste Fledermäuse zu nennen.

Bewertung: Der Plangeltungsbereich besitzt derzeit für Teilaspekte der Umweltbelange Fläche (naturnahe Strandbucht), Pflanzen (Feldgehölze, prägende Bäume, Pionierfluren, Ruderale Gras- und Staudenfluren, Feuchte Hochstaudenfluren, Röhrichte), biologische Vielfalt (Natura 2000-Gebiete, Biotopverbund Schlei, gesetzlich geschütztes Brackwasserröhricht), Landschaft (Strandbucht der Schleiküste) und Mensch (Erholungsort, Kultureinrichtung, Wohnumfeld) besondere Bedeutung. Aufgrund der räumlichen Nähe und Vernetzung sind auch die angrenzenden Bereiche der Natura 2000-Gebiete und der Schleiküste von Relevanz. In anderen Teilaspekten besitzen die genannten Umweltbelange, sowie auch die Umweltbelange Boden, Klima, Luft, Tiere, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, allgemeine Bedeutung.

Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens: Ohne die 24. Änderung des Flächennutzungsplans sind weiterhin der Betrieb der beiden Hallen und des Veranstaltungszentrums "Heimat" vor dem Hintergrund des Bestandsschutzes möglich. Eine Entwicklung des geplanten Quartiers aus Wohnungen und wohnverwandten sowie kulturellen und gewerblichen Einrichtungen sowie eine Erweiterung des Veranstaltungszentrums "Heimat" könnte nicht verwirklicht werden.

Prognose erheblicher Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens: Im Rahmen der Umweltprüfung wurden mögliche erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Wasser (Wasserhaushaltsbilanz nach A-RW 1, ggf. Schadstoffimmissionen eine Altlastenverdachtsfläche) und Menschen (ggf. Kontakt mit Schadstoffen einer Altlastenverdachtsfläche,

ggf. Überschreitung von Lärmrichtwerten durch Gewerbe und Verkehr vorbehaltlich weiterer Regelungen in nachfolgenden Verfahren) ermittelt.

Kumulativ betrachtet mit den benachbarten Bebauungsplänen Nr.103 und Nr. 105 sind zudem erhebliche vorteilhafte Auswirkungen auf den Umweltbelang Menschen durch die Realisierung von in hohem Maße zusätzlichem Wohnraum in attraktiver Lage an der Schlei zu bewerten.

Kumulativ betrachtet mit den Planungen des Gesamtvorhabens "Auf der Freiheit" sind allerdings auch erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umweltbelange Pflanzen (Verlust von nicht kurzfristig wiederherstellbarer Vegetation) und Landschaft (urbane Überprägung der naturnahen Schleilandschaft) sowie den Menschen (Verkehrslärm außerhalb des Plangebiets) zu betrachten.

Weitere Umweltbelange und Prognose der zukünftigen Entwicklung
Natura 2000: Das geplante Vorhaben findet im Randbereich eines FFH-Gebiets und eines Europäischen Vogelschutzgebiets statt und ragt kleinflächig in diese Gebiete hinein. Gemäß der Ergebnisse entsprechend vorhabenbezogener FFH-Verträglichkeitsprüfungen zum parallel aufgestellten Bebauungsplan Nr. 102 ist das geplante Vorhaben gegenüber der Natura 2000-Kulisse verträglich.

Anderweitige naturschutzrechtliche Schutzgebiete und-objekte: Im Plangebiet sind folgende weitere Schutzgebiete und -objekten vorhanden: ein Naturpark, besonders geschützte Arten (z.B. Vögel, Amphibien und einige Säugetier- sowie Insektenarten), streng geschützte Arten (potenziell Fledermäuse) und ein 150 m Gewässerschutzstreifen. Artenschutzrechtliche Konflikte können im Rahmen der Vorhabenumsetzung durch geeignete Maßnahmen vermieden werden. Bezüglich des Gewässerschutzstreifens wurde bereits eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG erteilt.

Anderweitige Pläne: Planrelevant sind insbesondere der Hochwasserrisikomanagementplan Schlei/Trave und zwei Managementpläne für die Natura 2000-Gebiete. Diesen wird im Rahmen des Planverfahrens ausreichend Rechnung getragen.

Vermeidung von Emissionen und Nutzung erneuerbarer Energien: Im Umweltbericht werden Vorschläge für nachfolgende Planungen aufgelistet.

Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen: Die geplanten Bauflächen liegen außerhalb des Hochwasserrisikogebiets der Schlei. Eine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen wird nicht ausgelöst.

Eingriffsregelung: Die Flächennutzungsplanänderung bereitet Entwicklungen neuer Bauflächen vor. Hierdurch werden in Abhängigkeit von den Festsetzungen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung Eingriffe in Natur und Landschaft ausgelöst. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des entsprechenden Bebauungsplans.

Maßnahmen bezüglich des Klimawandels: Im Umweltbericht werden Vorschläge für nachfolgende Planungen aufgelistet.

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von nachteiligen Umweltauswirkungen: Die Entwicklung des geplanten Ortsteils findet an einem Standort statt, der bereits früher größtenteils baulich genutzt wurde. Damit kommt eine Reihe an potenziellen Wirkungen mit nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt in geminderter Form zum Tragen.

Im Umweltbericht werden für die nachfolgenden Planungen Vorschläge für weitere Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt. Vorgaben zum Ausgleich von nachteiligen Umweltauswirkungen werden im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung abgehandelt.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten: Aufgrund der angestrebten Entwicklung eines Konversionsgeländes entfällt eine Standortalternativenprüfung. Die geplanten Nutzungszuweisungen wurden anhand der im Gebiet bereits vorhandenen Infrastrukturen und des Bedarfs an Wohnraum und städtischen Freiraumanlagen ausgerichtet.

Zusätzliche Angaben
Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung: Der Umweltbericht wurde nach den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zusammengestellt. Die Bewertung erfolgte verbal argumentativ. Die vorliegenden Geländeerfassungen, vorhandenen Daten und vorhabenbezogenen Gutachten reichen für eine Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen aus.

Überwachung: Die Stadt Schleswig überwacht, dass im Rahmen nachfolgenden Planungen die Verträglichkeit gegenüber Natura 2000-Gebieten geprüft und im nachfolgenden Bebauungsplan eine Umweltbaubegleitung festgesetzt wird. Sie überwacht ebenso, dass im nachfolgenden Bebauungsplan Vorkehrungen gegenüber Lärmbelastungen getroffen werden.

3.6 Natur und Landschaft

Durch das gesamte Quartier 'Auf der Freiheit' sollen sich durchgehende Grünflächen und Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer ziehen, die teilweise naturnah und teilweise als Parkflächen landschaftsgärtnerisch gestaltet werden sollen.
Entlang der Schlei ist eine große öffentliche Grünfläche geplant, die im Zusammenhang mit dem Kulturzentrum und den Grünflächen der benachbarten 25. und 26. Änderung des F-Planes ein hohes Maß an Aufenthaltsqualität und damit an Lebensqualität im neuen Stadtteil entwickeln soll. In diesem Bereich kann die Schlei unmittelbar von der Öffentlichkeit erlebt werden. Hier ist auch eine kleine Aussichtsplattform vorgesehen, die am Ende eines Verbindungsweges zwischen dem Kulturhaus und der Schlei angelegt werden soll.
Zudem soll der im Süden des Plangebietes vorhandene Zugang zur Schlei, der aktuell vorwiegend von Surfern als Einstiegsstelle genutzt wird, als dauerhafter Zugang festgeschrieben werden. Hierbei ist nicht an die Errichtung einer offiziellen Badestelle i.S. der Landesverordnung zur Bestimmung der zuständigen Behörden für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit im Badewesen (BadeSichZuVO) mit z.B. Steganlagen, Schwimminseln (und der dadurch erforderlichen Badeaufsicht) gedacht, sondern vielmehr an eine dauerhafte Sicherung der Zugänglichkeit zur Schlei mit einer beschränkten Nutzung für Wassersportler. Über eine neue Treppe im Böschungsbereich soll die Zugänglichkeit der Badegelegenheit verbessert werden.

Entlang der Schlei sind, angepasst an die Standortverhältnisse und Vegetationsentwicklung, Brackwasserröhrichte, Gras- und Staudenfluren sowie Gebüsche vorhanden. Diese Bereiche sind z.T. gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG als geschützte Biotope einzustufen und werden im Bebauungsplan als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt.

Zur Durchgrünung des neuen Siedlungsgebietes sollen auch die folgenden Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 102 beitragen:

- Die öffentlichen Grünflächen 'Parkanlage' sind durch Neuanpflanzungen von mindestens 30 Laubbäumen zu gestalten. Es sind standortgerechte mittel- bis großkronige Baumarten mit einer Pflanzqualität Stammumfang mindestens 18-20 cm zu verwenden.
- Innerhalb der Bauflächen 1, 2, 4 und 5 ist je angefangene 1.000 m² Freifläche ein Laubbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind standortgerechte mittel- bis großkronige Baumarten mit einer Pflanzqualität Stammumfang mindestens 18-20 cm zu verwenden.
- Innerhalb der Seitenstreifen der Straßenverkehrsflächen der Planstraße F ist zwischen den Parkständen je 5 Parkstände mindestens ein Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind standortgerechte mittel- bis großkronige Baumarten mit einer Pflanzqualität Stammumfang mindestens 18-20 cm zu verwenden.
- Auf Stellplatzanlagen ab 5 Stellplätze ist im Umfeld der Stellplätze je angefangene 5 Stellplätze mindestens ein standortgerechter Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind stand- ortgerechte mittel- bis großkronige Baumarten mit einer Pflanzqualität Stammumfang mindestens 18-20 cm zu verwenden.

Aufgrund dieser Festsetzungen ist nach aktuellem Planungsstand die Pflanzung von mindestens 70 mittel- bzw. großkronigen Laubbäumen im Plangebiet zu erwarten.

Der südöstliche Bereich des Plangebiets liegt innerhalb eines gemäß § 35 LNatSchG zu beachtenden 150 m Schutzstreifens zur Küste. An Küsten dürfen gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG bauliche Anlagen in einem Abstand von mindestens 150 m landwärts von der Mittelwasserlinie (an der Ostseeküste) sowie mindestens 150 m landwärts von der oberen Böschungskante eines Steilufers nicht errichtet oder wesentlich erweitert werden. Von dem Verbot können unter bestimmten Voraussetzungen Ausnahmen zugelassen werden. In § 67 BNatSchG i.V.m. § 52 LNatSchG sind Befreiungsmöglichkeiten von den Verboten geregelt.
In § 65 LNatSchG werden Übergangsvorschriften für diese Regelungen zu baulichen Anlagen im Schutzstreifen an Gewässern formuliert. Vor diesem Hintergrund gelten die Vorschriften des § 35 Abs. 2 LNatSchG befristet bis zum 23. Juni 2021 nicht für Flächen, die innerhalb der im geltenden Flächennutzungsplan dargestellten Sondergebiete liegen.
Ziel der Schutzstreifen an Gewässern ist der Erhalt der besonderen Erholungseignung und der ökologischen Funktionen.
Die Grenze des 150 m-Küstenschutzstreifens ist in der Planzeichnung nachrichtlich dargestellt.

Eine naturschutzrechtliche Befreiung gemäß § 67 BNatSchG wurde vom Kreis Schleswig-Flensburg für das geplante Vorhaben mit dem AZ. 661.8.05.01.136-04/21 bereits erteilt.

3.7 Artenschutz

Im Plangeltungsbereich befinden sich gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Arten sowie einige gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Arten. Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans ist zu prüfen, ob bei Umsetzung des geplanten Vorhabens die artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG eingehalten werden können.

Dem Fachbeitrag ist zu entnehmen, dass bei der Durchführung des geplanten Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können. Diese sind jedoch durch geeignete Maßnahmen vermeidbar. Zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Tiergruppe	**Relevante Beeinträchtigungen**	**Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich, CEF)**
Brutvögel: **Gehölzbrüter**	Schädigungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Beseitigung von Gehölzen.	**Bauzeitenregelung:** Beseitigung der Gehölze außerhalb der Brutzeit. **Bauverbotszeit: 01.03. bis 30.09.**
Brutvögel: **Gebäude- und Nischenbrüter**	Schädigungen im Zuge der Bautätigkeit.	**Bauzeitenregelung:** Beginn der Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit.* **Bauverbotszeit: 15.03. bis 31.08.**
Fledermäuse mit Tagesquartierstandorten in Gebäuden und Gehölzen	Verletzungen/Tötungen im Zuge der Bautätigkeit.	**Bauzeitenregelung:** A) Einzelbaum (Tagesquartiere, Balzquartiere) Fällung außerhalb der Aktivitätszeit im Zeitraum **01.12. bis 28.02.** B) Bestandsgebäude (Tagesquartiere, Balzquartiere) Bauzeitenregelung ohne begleitende Maßnahmen: Abbruch der Gebäude im Zeitraum **01.12. bis 28.02.**

* Sind die Gebäude im Zuge der Bauausführung soweit verändert, dass sie sich als Bruthabitat (Brutvögel) bzw. Quartierstandort (Fledermäuse) nicht mehr eignen, kann die weitere Bauausführung auch innerhalb der Brut- bzw. Aktivitätszeit der Arten stattfinden (vgl. Kap. 8.1 und 8.2 ASB).

Im Ergebnis kommt die artenschutzrechtliche Prüfung zu dem Fazit, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen im Hinblick auf die möglichen Beeinträchtigungen prüfrelevanter Brutvögel und Fledermäuse keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

3.8 Natura-2000 Gebiete

Das geplante Vorhaben findet in unmittelbarer Nähe zu sowie zu einem geringen Teil auch innerhalb von Natura 2000-Gebieten statt. Es war nicht gänzlich auszuschließen, dass schützenswerte Bestandteile des FFH-Gebiets DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ sowie des Europäischen Vogelschutzgebiets DE 1423-491„Schlei“ durch planbedingte Wirkfaktoren gegebenenfalls beeinträchtigt werden könnten. Um darzustellen, welche Folgen das geplante Vorhaben auf die Natura 2000-Gebiete haben könnte, wurden zu den geplanten Entwicklungen FFH-Verträglichkeitsprüfungen mit Betrachtung des FFH-Gebiets (BHF 2022) und des EU-Vogelschutzgebietes durchgeführt (B.i.A. 2022) erstellt. Die Ergebnisse der Prüfungen werden im Folgenden vorgestellt.

FFH-Gebiet DE-1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe"

In der Stadt Schleswig ist im Stadtteil „Auf der Freiheit“ auf dem Gelände der ehemaligen Kaserne die Entwicklung eines Baugebiets geplant. Die Stadt Schleswig stellt hierfür den B-Plan Nr. 102 auf, der neben der Entwicklung von Wohnbauflächen vor allem eine Mischbebauung aus Wohnen und Gewerbe für Kunst und Handwerk, ein Nahversorgungszentrum, Bürogebäude, einen Kindergarten, sowie ein Parkhaus vorsieht. Auch wird das bereits vorhandene Kulturhaus mit Veranstaltungsräumen, Gastronomie und Parkplatz in den B-Plan mit eingebunden.
Teile des Plangebiets liegen innerhalb des FFH-Gebiets DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe". Da Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nicht unmittelbar auszuschließen sind, ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. nach § 34 BNatSchG zu beurteilen.
Das FFH-Gebiet DE 1423-394 “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ liegt zwischen Schleswig und Schleimünde und grenzt an die Naturräume Angeln und Schwansen. Es umfasst mit einer Gesamtgröße von 8.748 ha die Schleiförde einschließlich des Flachwasserbereichs vor der Schleimündung (Schleisand) sowie die Strandseen, Noore und Dünen der Schleilandschaft.
Zu den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes gehören folgende im Umfeld des Vorhabens vorhandene LRT:
1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
1160 Flache große Meeresarme und -buchten
1330 Atlantische Salzwiesen

Der **Geltungsbereich** des B-Plans Nr. 102 umfasst ein Areal von rund 6,23 ha. Hier befinden sich derzeit der Siedlungsbereich der ehemaligen Kaserne mit angegliederten Grünflächen, umgebenden Gehölzflächen sowie die Schleiküste.
In der Planzeichnung sind folgende relevante Darstellungen getroffen worden:
- Im Nordwesten ist ein **Allgemeines Wohngebiet** (WA) positioniert.
- An zwei Standorten befinden sich **Mischgebiete** (MI).
- Die Bauflächen in Schleinähe sind als **Sonstiges Sondergebiet 'Kultur'** (SO 1.1) dem Kulturzentrum "Heimat" vorbehalten. Zwei weitere Sondergebiete mit den Zuordnungen **'Parkhaus'** (SO 1.2) und **'Einzelhandel mit Wohnen'** (SO 1.3) schließen sich nordwestlich an.
- Im Nordosten ist eine **Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung** festgesetzt, die der Aufnahme eines Schmutzwasserpumpwerks dient.
- Die innere Erschließung erfolgt über mehrere **Straßenverkehrsflächen** sowie Wanderwegen an der Schlei als **Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung 'Fuß- und Radweg'**.
- Zur Schlei hin ist eine **öffentliche Grünfläche** mit den Zweckbestimmungen **'Parkanlage' und 'Badegelegenheit'** angeordnet. Im Süden schließt sich eine **private Grünfläche** an.
- Teile der Küste sind als **"Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft"** festgesetzt.

Zur Klärung der Frage, ob von dem Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ausgehen wurden die folgenden Wirkfaktoren abgeprüft.

Baubedingte Wirkfaktoren

- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten
- Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs
- Temporäre Wassertrübung und möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Veränderung der Oberflächenentwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser
- Inanspruchnahme von benachbarten LRTs durch Stranderweiterung

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Nutzung der Wohngebiete sowie durch Freizeitnutzung
- Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung
- Einträge in LRT
- Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr

Für alle Wirkfaktoren konnten erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten unter Berücksichtigung von ihm B-Plan festgelegten umweltrechtlichen Festsetzungen ausgeschlossen werden.
Folgende im B-Plan aufgeführte Maßnahmen sind hierfür relevant:

- Errichtung von Schutzzäunen im Uferbereich während der Baumaßnahmen zur Vermeidung temporärer Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten für die LRT 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt, 1160 Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen) und 1330 Atlantische Salzwiesen, sowie für gesetzlich geschützte Röhrichtbereiche
- Ausweisung von Maßnahmenflächen und Schutz der naturnäheren Flächen am Schleiufer um die geschützten Biotope und LRT vor betriebsbedingten Beeinträchtigungen wie Erholungsnutzung (z.B. Angeln) zu schützen
- Einbindung einer Umweltbaubegleitung für die Umsetzung der geplanten Vorhaben des Bebauungsplans um Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen vorzubereiten und während der Ausführung zu begleiten.

Weiterhin wurde geprüft, ob sich kumulativ durch die Wirkungen andere Pläne oder Projekte erhebliche Auswirkungen ergeben können. Als kumulativ zu betrachtende Projekte wurden durch die zuständige Naturschutzbehörde die beiden angrenzenden B-Pläne 103 und 105 benannt. Für die Prüfung relevant sind bei diesen insbesondere die geplanten Bauvorhaben „Neubau eines Kranhafens/einer Schiffshebestation“, sowie einer „Steganlage/Wellenschutz“ im Bereich des B-Plan 103, sowie der Bau von „Steghäusern“ im Bereich des B-Plan 105.
Die Prüfung ergab, dass auch kumulativ keine erheblichen Auswirkungen auf Lebensraumtypen und Arten zu erwarten sind.

Zusammenfassend kann damit festgestellt werden, dass für das geplante Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 1423-304 ausgeschlossen werden können. Das Projekt ist damit zulässig.

Europäisches Vogelschutzgebiet DE 1423-394 "Schlei"

Zur Ordnung der städtebaulichen Entwicklung im Rahmen der baulichen und sonstigen Nutzung wird für das Plangebiet ‚Auf der Freiheit – Zentralbereich' der Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig aufgestellt. Er trifft innerhalb seines räumlichen Geltungsbereiches rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Entwicklung entsprechend den kommunalen Zielsetzungen. Die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde notwendig, um in dem Planbereich auf einer Gesamtfläche von 6,23 ha eine den Funktionsbedürfnissen der Stadt Schleswig entsprechende bauliche Entwicklung zu ermöglichen.
Der Plangeltungsbereich grenzt im Südosten an die Ufer- und Wasserflächen der Schlei. Diese besitzt eine herausragende Bedeutung für brütende, rastende und mausernde Wasser- und Küstenvögel und wurde als Vogelschutzgebiet DE 1423-394 ‚Schlei' gemeldet.
Da Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des bedeutsamen Gebietes nicht auszuschließen sind, ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen gemäß Art. 4 Abs. 4 VSchRL bzw. nach § 34 BNatSchG im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung zu beurteilen.
Aufgrund des großen Flächenumfangs und der großen Längserstreckung des Schutzgebietes und der begrenzten Reichweite der Wirkfaktoren kann sich der Betrachtungsraum, in dem Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel festgelegten Arten wirksam werden können, auf den Bereich ‚Kleine Breite' der Schlei zwischen Westende der Schlei und der Halbinsel Reesholm beschränken.

Unter den als Erhaltungsziel festgelegten Arten finden sich vor allem Arten, die zur Brut- bzw. zur Rast, Mauser oder Überwinterung an Binnengewässer und/oder Küsten gebunden sind. Für alle Brutvogelarten, die ausschließlich oder überwiegend in weiter entfernten Teilbereichen der Schlei bzw. ausschließlich in Ostseenähe auftreten oder für die im Umfeld des Plangeltungsbereiches keine geeigneten Habitatbedingungen vorherrschen, konnten erhebliche Beeinträchtigungen im Vorhinein ausgeschlossen werden. Eine Prüfrelevanz ergibt sich lediglich für die Rastvogelarten Reiherente, Schellente, Gänsesäger und Zwergsäger.
Relevante und zu prüfende Wirkfaktoren sind die bau- und betriebsbedingten Lärm- und Lichtemissionen durch den Baustellen- bzw. Wohn- und Freizeitbetrieb sowie die anlagenbedingte Scheuchwirkung durch einzelne besonders hohe Gebäude.
Die detaillierte Bewertung der potenziellen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommt zu dem Ergebnis, dass für den B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig erhebliche negative Auswirkungen auf die als Erhaltungsziel festgelegten Brut- und Rastvogelarten ausgeschlossen werden können.
Dies begründet sich wesentlich durch die Vorbelastung durch die städtischen Siedlungsstrukturen am nordwestlichen Ufer der Schlei, die dazu führt, dass die Schwerpunkte der Wasservogelrast und -überwinterung in den östlichen Bereichen der ‚Kleinen Breite' liegen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Hauptzeit der Freizeitaktivitäten auf der Schlei sich nicht mit dem Hauptrastgeschehen überschneidet, welches in den Herbst- und Wintermonaten sein Maximum findet. Darüber hinaus verbleibt den potenziell betroffenen Rastvogelarten die Möglichkeit, die vorhabensnahen Rastplätze zu verlagern und den bau-, anlagen- und betriebsbedingten Störungen kurzzeitig innerhalb des weiträumigen Schutzgebietes auszuweichen. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass Wasservögel im Winterhalbjahr erfahrungsgemäß eine höhere Störtoleranz gegenüber menschlicher Nutzung im Landbereich aufweisen als während der Brutzeit.

Mögliche Kumulationseffekte, die sich aus dem Zusammenwirken des zu prüfenden Vorhabens mit anderen Plänen und Projekten ergeben, sind nicht einschlägig. So führt das hier zu

betrachtende Vorhaben B-Plan 102 Schleswig "Auf der Freiheit – Zentralbereich" im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel benannten Rastvogelarten.

Die **Verträglichkeit** des B-Plans Nr. 102 ‚Auf der Freiheit – Zentralbereich' der Stadt Schleswig mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes DE 1423-491 ‚Schlei' ist gegeben. Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

3.9 Altlasten, Bodenschutz

Der durch die historische Nutzung bestehende Altlastenverdacht des ehemaligen Kasernenstandortes wurde durch diverse Untersuchungen und deren gutachterliche Dokumentation abgearbeitet. Der gegenständliche Planungsbereich konnte aus dem Altlastenverdacht entlassen werden. Die Fläche wird im sogenannten Archiv A2 im Boden- und Altlastenkataster des Kreises Schleswig-Flensburg geführt.
In der Detailuntersuchung der ALKO GmbH aus Kiel vom 29.07.2003 wird auf zwei ehemalige Kohlebunker im Bereich des heutigen Parkplatzes westlich des Veranstaltungszentrums 'Heimat' hingewiesen, die nach Kriegsende vermutlich verschüttet worden sind. Für diese Flächen ist daher nicht sicher auszuschließen, dass Kampfmittel und/oder Abfälle dort vergraben wurden. Der Flächennutzungsplan sieht für diesen Bereich eine Nutzung als Sondergebiet vor. Zudem werden die vorgenannten Bereiche in der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 102 als Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden (z.B. Plastikteile, Bauschutt, auffälliger Geruch oder andere Auffälligkeiten), ist die untere Bodenschutzbehörde umgehend zu informieren.
Die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes (§ 1 BBodSchG i.V. mit § 1a Abs. 2 BauGB) sind zu berücksichtigen. Es ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten.

Auflagen:
- Der Beginn der Erschließungsarbeiten ist der unteren Bodenschutzbehörde (uBB) spätestens zwei Wochen vorab mitzuteilen (dirk.herding@schleswig-flensburg.de).
- Der Boden ist im Rahmen der Erdarbeiten horizont- bzw. schichtenweise auszubauen und zu lagern. Beim Wiederauftrag ist auf den lagerichtigen Einbau der Substrate zu achten. Beachtung „DIN 19731: 1998-05 -Bodenbeschaffenheit-Verwertung von Bodenmaterial" und „DIN 18915:2018-06 -Vegetationstechnik im Landschaftsbau- Bodenarbeiten" sowie des Informationsblattes „Verwendung von torfhaltigen Materialien aus Sicht des Bodenschutzes" (LLUR, 2010).
- Bei der Lagerung des Oberbodens ist auf eine maximale Höhe der trapezförmigen (locker geschütteten) Mieten von 2 m mit steilen Flanken zu achten. Die Oberfläche ist zu glätten aber nicht zu verschmieren. Bei Lagerdauern von mehr als 2 Monaten innerhalb der Vegetationsperiode sind Oberbodenmieten aktiv zu begrünen/ anzusäen.

- Bodenmieten aus stark organischen Substraten sind auf eine Höhe von 1,5 m zu begrenzen und die Lagerungsdauer ist so gering wie möglich zu halten. Unmittelbar nach der Schüttung der Bodenmieten sind diese trapezförmig zu profilieren und für den Schutz gegen Austrocknung mit einer Folie abzudecken.
- Oberboden ist ausschließlich wieder als Oberboden zu verwenden. Eine Verwertung als Füllmaterial ist nicht zulässig.
- überschüssiger Oberboden ist möglichst ortsnah einer sinnvollen Verwertung zuzuführen; idealerweise innerhalb des Planungsgebietes. Bei der Verwertung ist auf eine angepasste (ortsübliche) Schichtmächtigkeit des Oberbodens zu achten. Sollte eine landwirtschaftliche Aufbringung vorgesehen sein, ist ein entsprechender Antrag bei der unteren Naturschutzbehörde zu stellen (Hinweis: Für eine Verwertung des Bodens auf landwirtschaftlichen Flächen ist -bei einer Menge >= 30 m³ bzw. >= 1.000 m²- ein Antrag auf naturschutzrechtliche Genehmigung (Aufschüttung) bei der unteren Naturschutzbehörde zu stellen.

3.10 Küstenschutz

Gemäß § 81 LWG bedürfen u.a. die wesentliche Veränderung oder Beseitigung von schützenden Bewuchs, die Entnahme von Sand, Kies, Geröll, Steinen oder Grassoden, die Lagerung oder Ablagerung von Materialien, Gegenständen oder Geräten, die Vornahme von Abgrabungen, Aufschüttungen, Auf- oder Abspülungen oder Bohrungen auf dem Meeresstrand einer Ausnahmegenehmigung der unteren Küstenschutzbehörde.

Darüber hinaus besteht die Regelung, dass die Errichtung, Beseitigung oder wesentliche Änderung von Anlagen an der Küste oder im Küstengewässer nach § 80 LWG genehmigungspflichtig sind.

Bei der Planung von z.B. Stegen, Rampen, Slipanlagen, Wegen, Zugängen und Zufahrten zur Wasserfläche sowie Ufersicherungen und Unterhaltungsbaggerungen bittet die Küstenschutzbehörde um rechtzeitige Beteiligung, da es sich in der Regel um Anlagen an der Küste oder im Küstengewässer nach § 80 LWG handelt oder Ausnahmegenehmigungen für die Nutzung der Küste nach § 81 LWG einzuholen sind.
Dabei unterliegen die Errichtung, der Abbruch oder wesentliche Änderung von Einleitstellen in die Schlei ebenfalls der Genehmigungspflicht nach § 80 LWG.

Genehmigungen nach § 80 LWG können erteilt und Ausnahmen von den Verboten und Beschränkungen nach § 81 LWG zugelassen werden, wenn keine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere der Belange des Küstenschutzes oder der öffentlichen Sicherheit zu erwarten ist, die nicht durch Auflagen verhütet oder ausgeglichen werden können.

3.11 Belange der Schifffahrt

Für die in unmittelbarer Schleinähe geplanten Bauwerke in und an der Bundeswasserstraße ist durch das WSA Ostsee zu prüfen, ob eine strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung notwendig ist.
In diesem Zusammenhang weist die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes darauf hin, dass auch für die vorhandene Uferfestigung bzw. geplante Neubauten von Uferbefestigungen die Erteilung einer strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung erforderlich wird.

Der Antrag mit den erforderlichen Bauunterlagen ist an das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ostsee zu stellen.

Gemäß § 31 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) ist für die Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art wie z.B. Stege, Brücken, Buhnen, Bojenliegeplätze, Baggerungen usw., die sich über die Mittelwasserlinie hinaus in den Bereich der Bundeswasserstraße erstrecken, ist eine strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung nach (WaStrG) erforderlich.

Anlagen und ortsfeste Einrichtungen aller Art dürfen gemäß § 34 Abs. 4 Bundeswasserstraßengesetz weder durch ihre Ausgestaltung noch durch ihren Betrieb zu Verwechslungen mit Schifffahrtszeichen Anlass geben, deren Wirkung beeinträchtigen, deren Betrieb behindern oder die Schiffsführer durch Blendwirkungen, Spiegelungen oder anders irreführen oder behindern. Wirtschaftswerbung in Verbindung mit Schifffahrtszeichen ist unzulässig.
Von der Wasserstraße aus sollen ferner weder rote, gelbe, grüne, blaue noch mit Natriumdampf-Niederdrucklampen direkt leuchtende oder indirekt beleuchtete Flächen sichtbar sein.
Anträge zur Errichtung von Leuchtreklamen usw. sind dem WSA Ostsee daher zur fachlichen Stellungnahme vorzulegen.
Die Forderung 'Anträge zur Errichtung von Leuchtreklamen usw. sind dem WSA Ostsee daher zur fachlichen Stellungnahme vorzulegen', bezieht sich auch auf die Baustellenbeleuchtung und die Straßen- und Gehwegbeleuchtung.

3.12 Sonstige Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

Denkmalschutz
Innerhalb des Geltungsbereiches der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes und im näheren Umfeld sind keine Kulturdenkmale bekannt.

Gemäß § 15 DSchG gilt: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.
Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Kampfmittel
Gemäß der Anlage der Kampfmittelverordnung (KampfmV SH 2012) gehört die Stadt Schleswig zu den Gemeinden mit bekannten Bombenabwurfgebieten. Zufallsfunde von Munition sind nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

Bundeswehr
Das Plangebiet liegt ca. 1.700 m von der Standortschießanlage Klensby und ca. 8.000 m vom militärischen Flugplatz Schleswig entfernt. Von diesen Liegenschaften können Schieß- und Fluglärm sowie Abgasemissionen ausgehen.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich das Plangebiet im Bauschutzbereich nach § 12 (3) Ziffer 2a LuftVG des militärischen Flugplatzes Schleswig-Jagel befindet. Das bedeutet:
Sollte für die Errichtung/Erweiterung des Gebäudes der Einsatz eines Baukrans notwendig werden, ist hierfür gemäß § 15 i.V.m. § 12 LuftVG die Genehmigung der militärischen Luftfahrtbehörde dringend erforderlich. Für die Beantragung dieser luftrechtlichen Genehmigung werden folgende Angaben benötigt:
Lageplan und Koordinaten im Koordinatensystem WGS 84 (geographische Daten Grad/Min./Sek.) des Kranstandortes, maximale Arbeitshöhe in m über Grund und über NN und Standzeit. Die Genehmigung ist vom Bauherrn rechtzeitig vor Baubeginn (mindestens 3 Wochen vorher) bei der militärischen Luftfahrtbehörde zu beantragen.

Hochwasserschutz
Nach § 82 Abs. 1 Nr. 4 Landeswassergesetz (LWG) gibt es ein Bauverbot in den Hochwasserrisikogebieten an der Küste (§ 59 Abs. 1 Satz 2 LWG). Teile des Plangeltungsbereiches befinden sich in einem Hochwasserrisikogebiet gem. § 59 Abs. 1 LWG entlang der Schlei. Hierzu zählen jedoch keine Bereiche, in denen bauliche Anlagen im Sinne des § 82 LWG vorgesehen sind.

Die Grenze des Hochwasserrisikogebietes ist in der Planzeichnung nachrichtlich dargestellt.

Darüber hinaus besteht die Gefahr von Sommerhochwasserereignissen. Auch hier sollte sichergestellt werden, dass im Falle eines Sommerhochwassers temporäre Gegenstände schnellstens aus dem Gefahrenbereich entfernt werden können.

4 Flächenverteilung

Der Geltungsbereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 6,55 ha mit folgender Unterteilung:

- Wohnbauflächen ca. 0,86 ha
- Gemischte Bauflächen ca. 1,41 ha
- Sonstige Sondergebiete ca. 2,55 ha
- Grünflächen ca. 1,73 ha

B UMWELTBERICHT

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Stadt Schleswig beabsichtigt die bauliche Entwicklung auf dem ehemaligen Kasernengelände "Auf der Freiheit" voranzutreiben. Hierzu befinden sich bereits mehrere Bauleitpläne im Verfahren. Für den mittleren Teil des Geländes, welches das Gebiet zwischen der Kreisbahntrasse und der Schlei sowie zwischen den Gebieten 'Auf der Freiheit' Ostteil und Westteil umfasst, stellt sie aktuell die 24. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) "Auf der Freiheit – Zentralbereich" auf. In die Flächennutzungsplanänderung werden das bereits bestehende Kulturhaus "Heimat" mit Veranstaltungsräumen und Gastronomie sowie der Standort zweier Hallengebäude mit eingebunden.

Parallel zur 24. Änderung des Flächennutzungsplans wird für das Plangebiet der Bebauungsplan Nr. 102 aufgestellt. Für einen kleinen Teilbereich am nordöstlichen Rand des Plangebiets (Bereich der Fjordallee) befindet sich der Bebauungsplan Nr. 105 im Verfahren.

Um die Belange der Umwelt in den Planungsprozess einzustellen wird für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im Umweltbericht der Flächennutzungsplanänderung dargelegt werden.

1.2 Aufgabe und Inhalt des Umweltberichts

1.2.1 Allgemeine Rechtsgrundlagen

Das Verfahren für die 24. Änderung des Flächennutzungsplans wird nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt. Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine **Umweltprüfung** (UP) durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden.

In Bezug auf § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind insbesondere folgende Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen:

a) Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,

h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,

i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,

j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Des Weiteren ist zu prüfen, ob die in § 1a BauGB genannten ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz eingehalten werden. Hierzu gehören:

- der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden,
- die Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz,
- die Zulässigkeit des Vorhabens in Bezug auf Natura 2000-Gebiete sowie
- Maßnahmen bezüglich des Klimawandels.

Um den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu bestimmen, sind Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zu unterrichten und zur Äußerung aufzufordern. Dieses wurde im Mai und Juni 2021durchgeführt.

Die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem **Umweltbericht** darzulegen. Dieser bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

1.2.2 Ziele und Inhalt des Umweltberichtes

Die Aufgabe des Umweltberichtes liegt darin, die Umweltbelange in den Planungsprozess einzustellen und die Ergebnisse der Umweltprüfung zu dokumentieren.
Die Inhalte des vorliegenden Umweltberichtes sind entsprechend den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zusammengestellt.

1.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

1.3.1 Ziele und Inhalte der 24. Änderung des Flächennutzungsplans

Das rund 6,55 ha große Plangebiet liegt östlich des Ortskerns der Stadt Schleswig am Nordufer der Schlei.

Die geplante Entwicklung ist Bestandteil eines im städtebaulichen Rahmenplan der Stadt Schleswig geplanten neuen Stadtteils auf dem ehemaligen Kasernengelände "Auf der Freiheit". Hierbei handelt es sich um ein insgesamt ca. 27 ha umfassendes Areal. Das geplante Vorhaben wird über die 24., 25. und 26. Änderung des Flächennutzungsplans vorbereitet und über die Bebauungspläne Nr. 102, 103 und 105 konkretisiert.

Das Gebiet der 24. Änderung des Flächennutzungsplans umfasst den mittleren Teilbereich des ehemaligen, bis in das Jahr 2004 genutzten Bundeswehrgeländes, welches in den vergangenen Jahren von Gebäuden weitgehend beräumt wurde. Im Bestand verblieben sind das Kulturzentrum "Heimat" und zwei Hallengebäude.

Im Plangebiet sollen bauliche Entwicklungen ermöglicht werden, die dem Wohnen, gewerblichen und künstlerischen Nutzungen, der Sicherung und Erweiterung des Veranstaltungszentrums "Heimat" sowie der Bereitstellung eines Nahversorgungszentrums und eines zentralen Stadtteil-Parkhauses dienen. Insgesamt sollen ca. 300 Wohneinheiten, soziale und kulturelle Einrichtungen sowie ca. 70 Gewerbeeinheiten, darunter auch für handwerkliche Betriebe, realisiert werden. Zudem wird für das Veranstaltungszentrum "Heimat" eine Theatersaal-Erweiterung ermöglicht.
Entlang der Schlei verbleibt ein ca. 80 m breiter Freiraum für eine Parkanlage.

1.3.2 Inhalte der 24. Änderung des Flächennutzungsplans

In der Planzeichnung sind folgende für die Umweltbelange relevante Darstellungen vorhanden:

- Im zentralen Bereich sind **Sonstige Sondergebiete** (SO) mit den Zuordnungen 'Kultur', 'Nahversorgung + Wohnen' und 'Parkhaus' ausgewiesen.
- An zwei Standorten befinden sich **Gemischte Bauflächen** (MI).
- Im Nordwesten ist eine **Wohnbaufläche** (W) ausgewiesen.
- An der Schlei hin ist eine **Grünfläche 'Parkanlage'** geplant
- Teile der Küste sind als "**Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**" ausgewiesen.

1.3.3 Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen in der 24. Änderung des Flächennutzungsplans

Als nachrichtliche Übernahmen bezüglich umweltrelevanter Belange wurden folgende Inhalte in die Planzeichnung eingetragen:

- FFH-Gebiet
- EU-Vogelschutzgebiet
- Hochwasserrisikogebiet gemäß § 59 LWG
- 150 m Schutzstreifen an Gewässern gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG.

1.3.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Plangeltungsbereich umfasst eine Fläche von rund 6,55 ha. Hiervon werden ca. 0,86 ha als Wohnbauflächen, ca. 1,41 ha als Gemischte Bauflächen, ca. 2,28 ha als Sondergebiete ca. 1,89 ha als Grünflächen und ca. 0,11 ha als Maßnahmenflächen ausgewiesen.

1.3.5 Allgemeine Wirkfaktoren

Vor dem Hintergrund der Planinhalte ergeben sich hinsichtlich der zu bewertenden Umweltbelange folgende potenzielle Wirkfaktoren:

Baubedingte Wirkfaktoren (temporär):

- Temporäre Flächeninanspruchnahmen durch Baustellenbetrieb (Bauarbeiten, Baustellenverkehr)
- Temporäre Emissionen durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Licht, optische Reizauslösung durch Bewegung von Menschen und Fahrzeugen)
- Temporäre Absenkung des Grundwasserspiegels
- Unfälle (Leckagen) im Rahmen des Baustellenbetriebs

Anlagenbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft):

- Flächeninanspruchnahme insgesamt 6,55 ha, davon 0,02 ha Strandbereich der Schlei
- Inanspruchnahme durch
    - Versiegelungsflächen auf ca. 3,63 ha (geschätzte Überbaubarkeit im Normalfall gemäß BauNVO sowie angenommen 15 % Verkehrsflächenanteile)
    - grüne Außenanlagen (Hausgärten, Gemeinschaftsanlagen) im Bereich der Bauflächen auf ca. 0,92 ha
    - Grünflächen auf 1,89 ha, davon 0,02 ha im Küstenraum der Schlei
- Anwesenheit von Gebäuden und Nebenanlagen im küstennahen Bereich (ca. 80 m Abstand zur Schlei)
- Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenaustausch sowie Vermischung von Bodenhorizonten
- Ableitung von Oberflächenwasser aus dem Plangebiet aus rund 3,63 ha Versiegelungsflächen
- Einleitung von abgeleitetem Oberflächenwasser in die Schlei

Betriebsbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft):

- Durch den Betrieb von ca. 300 Haushalten, ca. 70 Einheiten Gewerbe und dem Veranstaltungszentrum 'Heimat':
    - Verbrauch von Wasser und Energie
    - Anfall und Entsorgung von Abfall und Abwasser durch die geplanten Nutzungen (Wohnen, Gewerbe, Freizeit)
    - Emissionen durch Straßenverkehr (Lärm, Schadstoffe)
    - Emissionen durch Wohnen, Freizeit und Gewerbe (Lärm, Licht, Bewegungsreize)
    - Lärmemissionen durch Veranstaltungen
    - Gegebenenfalls Unfälle (Leckagen) im Rahmen der geplanten Nutzungen (Wohnen, Gewerbe, Freizeit)
- Durch die öffentliche Nutzung von Grünanlagen und einer Bademöglichkeit an der Schlei:
    - Lärmemissionen durch Freizeittätigkeiten, optische Reizauslösung durch Bewegung von Menschen und Hunden, Stoffeinträge, ggf. Nutzungsausbreitung in weitere Küstenbereiche.

1.4 Ziele des Umweltschutzes

1.4.1 Fachgesetze

Mehrere Richtlinien, Gesetze und Verordnungen verschiedener Fachbereiche enthalten grundlegende Vorgaben bezüglich Natur und Umwelt, die in der Umweltprüfung zum Bauleitplan als Ziele des Umweltschutzes zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen insbesondere folgende Gesetze und hierin genannte Ziele:

Europäische Richtlinien

- **Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (FFH-RL)**
  - Ausweisung eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes zur Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse
- **Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (VSchRL)**
  - Erhaltung sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten heimisch sind
- **EU-Umgebungslärmrichtlinie - Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm**
  - Gewährleistung eines hohen Gesundheits- und Umweltschutzniveaus mit dem Ziel Lärmschutz
- **Wasserrahmenrichtlinie - Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL)**
  - Erhaltung und Verbesserung der aquatischen Umwelt in der Gemeinschaft bezüglich der Güte und der Wassermenge sowie Verhinderung einer Verschlechterung des Zustands
- **EU-Abfallrahmenrichtlinie - Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien**
  - Mit Abfällen ist so umzugehen, dass die Umwelt und die menschliche Gesundheit nicht beeinträchtigt werden
- **Kyoto-Protokoll - Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen**
  - Förderung einer nachhaltigen Entwicklung durch Emissionsbegrenzungen und -reduktionen zur Reduzierung von Treibhausgasen

Die genannten europäischen Richtlinien und deren Ziele sind inzwischen durch die Übernahme von Inhalten in diverse Bundesgesetze in deutsches Recht übergegangen.

Bundesgesetze und -verordnungen

- **Baugesetzbuch (BauGB)**
- Vor allem:
  - § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) bis j): Berücksichtigung der aufgelisteten Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Aufstellung von Bauleitplänen
  - § 1a Abs. 2 BauGB: Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
  - § 1a Abs. 3 BauGB: Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung BNatSchG) in der Abwägung
  - § 1a Abs. 5 BauGB: Berücksichtigung von Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und von Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen in der Abwägung.

- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**
- Vor allem:
  - § 1 BNatSchG: Allgemeiner Schutz von Natur und Landschaft zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Erholungswertes von Natur und Landschaft
  - § 13 bis § 15 BNatSchG: Vermeidung, Ausgleich und Ersatz erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Eingriffsregelung)
  - § 20 BNatSchG: Schaffung eines Netzes verbundener Biotope (Biotopverbund)
  - § 33 Abs.1 BNatSchG: Veränderungen oder Störungen mit nachfolgenden erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen sind unzulässig
  - § 44 BNatSchG: Verbote bezüglich des Tötens, der Störung und der Entnahme aus der Natur von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten.

- **Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)**
  - § 1 BBodSchG: Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens
  - § 7 BBodSchG: Vorsorgepflicht gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen

- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)**
  - § 1 BImSchG: Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Böden, und Wasser sowie der Atmosphäre, Kulturgütern und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen und Vorbeugung des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen

- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**
  - § 1 WHG: Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

- **Bundeswaldgesetz (BWaldG)**
  - § 1 BWaldG: Wald ist wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung zu erhalten und erforderlichenfalls zu mehren
- **Denkmalschutzgesetz (DSchG)**
  - § 1 DSchG: Mit Kulturgütern des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen
- **Erneuerbare Energien-Gesetz (EEG)**
  - § 1 EEG: Ermöglichung einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung im Interesse des Klima- und Umweltschutzes durch Schonung fossiler Energieressourcen und Förderung von erneuerbaren Energien
- **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)**
  - § 1 KrWG: Schonung der natürlichen Ressourcen durch Kreislaufwirtschaft und Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen

Für das geplante Vorhaben sind u.a. auch folgende weiterführende Verordnungen relevant:

- **Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV**
  - § 2 (1) 16. BImSchV: Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche
- **Bundesbodenschutzverordnung**
  - § 12 BBodSchV: Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden

Landesgesetze

Ergänzungen und Abweichungen zu den Bundesgesetzen werden über folgende Landesgesetze geregelt:

- **Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)**
- **Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchG)**
- **Landeswassergesetz (LWasG)**
- **Landeswaldgesetz (LWaldG)**
- **Landesdenkmalschutzgesetz (DSchG)**
- **Landesabfallwirtschaftsgesetz (LAbfWG)**

1.4.2 Schutzgebiete und -objekte

Natura 2000-Gebiete (§ 32 BNatSchG)

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/1992 der Europäischen Union vom 21. Mai 1992 (FFH-RL), geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997, sieht vor, dass ein System von FFH- und EU-Vogelschutzgebieten mit der Bezeichnung "Natura 2000" nach einheitlichen EU-Kriterien zu entwickeln und zu schützen ist. Die FFH-Richtlinie ist am 09. Mai 1998 in der Bundesrepublik Deutschland in nationales Recht umgesetzt worden.

Das Plangebiet der 24. Änderung des Flächennutzungsplans grenzt an das FFH- Gebiet DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“ sowie an das EU-Vogelschutzgebiet DE 1423- 491 „Schlei“ und ragt im Bereich der Uferböschung und des Strandbereichs der Schleiküste z.T. in die Schutzgebiete hinein.

Gemäß § 33 (1) BNatSchG sind alle Veränderungen oder Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig. Gemäß § 34 BNatSchG in Verbindung mit § 36 BNatSchG sind Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 20000-Gebieten zu überprüfen.

Naturpark (§ 27 BNatSchG i.V.m. § 16 Abs. 1 LNatSchG)

Der gesamte Plangeltungsbereich liegt im Naturpark „Schlei“. Naturparke sollen für die Erholung und den Tourismus unter Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt erschlossen und weiterentwickelt werden.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG)

Im Vorhabengebiet befinden sich ein Biotopkomplex aus Röhricht und Weidensumpf sowie Brackwasserröhrichte, die als gesetzlich geschützte Biotope den Schutzbestimmungen des § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG unterliegen. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Über § 67 BNatSchG sind Befreiungsmöglichkeiten von den Verboten geregelt.

Besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG)

Im Plangeltungsbereich befinden sich besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG. Hierzu gehören allgemein betrachtet z.B. europäische Vogelarten, Amphibien, Reptilien und einzelne Arten oder Artengruppen der Säugetiere und Insekten. Einzelne Arten oder Artengruppen sind darüber hinaus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt (z.B. Fledermäuse).
Gemäß § 44 BNatSchG gelten für die besonders und streng geschützten Arten diverse Verbotstatbestände. Die in § 44 (1) BNatSchG formulierten Zugriffsverbote (Töten, Störung, Entnahme aus der Natur) sind im Zusammenhang mit den Regelungen des § 44 (5) BNatSchG zu beachten. Über § 45 BNatSchG sind Ausnahmen und in § 67 BNatSchG sind Befreiungsmöglichkeiten von den Verboten geregelt.

Schutzstreifen an Gewässern (§ 61 BNatSchG)

Der südöstliche Bereich des Plangebiets liegt innerhalb eines gemäß § 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG zu beachtenden 150 m Schutzstreifens zur Küste. Ziel der Schutzstreifen an Gewässern ist der Erhalt der besonderen Erholungseignung und der ökologischen Funktionen. An der Ostseeküste dürfen gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG i.V.m. § 61 BNatSchG bauliche Anlagen in einem Abstand von mindestens 150 m landwärts von der Mittelwasserlinie sowie mindestens 150 m landwärts von der oberen Böschungskante eines Steilufers nicht errichtet oder wesentlich erweitert werden. Von dem Verbot können unter bestimmten Voraussetzungen

Ausnahmen zugelassen werden. In § 67 BNatSchG sind Befreiungsmöglichkeiten von den Verboten geregelt.
Die untere Naturschutzbehörde hat für die 24. Änderung des Flächennutzungsplans bereits am 23. Juni 2021 eine naturschutzrechtliche Befreiung gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG i.V.m. § 67 BNatSchG vom Bauverbot im Gewässerschutzstreifen erteilt.

Hochwasserrisikogebiet (§ 73 WHG und § 59 LWG)

Teile des Plangeltungsbereiches befinden sich in einem Hochwasserrisikogebiet an der Schlei. In § 73 Abs. 1 WHG ist als Hochwasserrisiko die Kombination der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses mit den möglichen nachteiligen Hochwasserfolgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe, wirtschaftliche Tätigkeiten und erhebliche Sachwerte definiert. Aufgrund von Hochwasserrisiken ist in Teilen des Plangeltungsbereichs die Bevölkerung vor Küstenhochwasser zu schützen. Nach § 82 Abs. 1 Nr. 4 LWG gibt es ein Bauverbot in den Hochwasserrisikogebieten an der Küste.

Küstenschutz (§§ 80 und 81 LWG)

Die Errichtung, Beseitigung oder wesentliche Änderung von Anlagen an der Küste oder im Küstengewässer sind nach § 80 LWG genehmigungspflichtig. Veränderungen des Bewuchses, des Bodens und der Nutzung im Bereich der Küste und des Meeresbodens im küstennahen Bereich (§ 81 Abs. 1 Satz 2 LWG) sind verboten. Unter bestimmten Voraussetzungen können Ausnahmegenehmigungen erteilt werden.

Archäologisches Interessengebiet

Das Archäologische Landesamt hat archäologische Interessengebiete ausgewiesen, in denen mit hoher Wahrscheinlichkeit mit dem Vorkommen von Fundplätzen und Kulturdenkmalen zu rechnen ist. Die Interessengebiete sollen den Planern von in den Boden eingreifenden Bauvorhaben und Maßnahmen Informationen darüber bieten, bei welchen Maßnahmen das Archäologische Landesamt in jedem Fall zu beteiligen ist und wo mit hoher Wahrscheinlichkeit mit dem Vorkommen von Fundplätzen und Kulturdenkmälern zu rechnen ist, auch wenn sie oberirdisch nicht erkennbar sind.
Nördlich des Plangebiets liegt ein archäologisches Interessengebiet mit der Gebietsnummer 19. Der angrenzende Bereich der Schlei ist ein archäologisches Interessengebiet mit der Nr. 5.

1.4.3 Pläne

1.4.3.1 Pläne der überörtlichen Raumplanung

Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein Fortschreibung 2021

Das Plangebiet liegt im ländlichen Raum und hier im **Stadt-Umlandbereich** des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes des Mittelzentrums Schleswig. Die Stadt- und Umlandbereiche in ländlichen Räumen sollen als regionale Wirtschafts-, Versorgungs- und Siedlungsschwerpunkte in den ländlichen Räumen gestärkt werden und dadurch Entwicklungsimpulse für den gesamten ländlichen Raum geben.
Dem Raum wird eine Bedeutung als **Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung** zugesprochen. Diese Raumkategorie weist aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen

Voraussetzungen und Potenziale sowie der Infrastruktur eine besondere Eignung für Tourismus und Erholung auf. In diesen Räumen soll eine gezielte regionale Weiterentwicklung der Möglichkeiten für Tourismus und Erholung angestrebt werden.
Die Schlei und ihre Uferbereiche gehören in ihrer Funktion als landesweite Verbundachse und Natura 2000-Gebiet zu einem **Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft**. Vorbehaltsräume für Natur und Landschaft umfassen u.a. großräumige, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften und Biotopverbundachsen auf Landesebene. Sie dienen als Planungsgrundlage für ganzheitliche Schutzansätze sowie zur Entwicklung großflächiger naturbetonter Landschaftsbestandteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften. In den Regionalplänen sind diese Räume weiter differenzierend als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft darzustellen. Die Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft sollen im Rahmen der kommunalen Planungen berücksichtigt werden. Dabei soll eine überörtliche Abstimmung angestrebt werden.
Zu den gemäß des LEP 2021 zu berücksichtigenden **Vorranggebieten für den Küstenschutz und die Klimafolgeanpassung** gehört das im Plangebiet vorhandene Hochwasserrisikogebiet. In diesem Gebiet haben die Belange des Küstenschutzes und der Anpassung an die Folgen der Klimaveränderung gegenüber konkurrierenden Raumnutzungsansprüchen Vorrang. Die Vorranggebiete sind von neuen baulichen Anlagen, die nicht dem Küstenschutz dienen, und sonstigen nur schwer revidierbaren Nutzungen, die im Konflikt mit Belangen des Küstenschutzes und der Anpassung an den Klimawandel stehen, freizuhalten. Nur in begründeten Fällen kann vom Vorrang des Küstenschutzes und der Klimafolgeanpassung abgewichen werden. Die Ausweisung neuer Bauflächen und Baugebiete durch Bauleitpläne oder sonstige bauplanungsrechtliche Satzungen im Wege einer Ausnahme ist nur zulässig, wenn für sie ausschließlich für bauliche Anlagen erfolgt, die unter den Voraussetzungen des § 82 Abs. 3 Landeswassergesetz zulässig sind und die Vereinbarkeit mit den Belangen der Klimafolgenanpassung vereinbar ist.

Regionalplan

In der Neufassung des Regionalplans für den Planungsraum V - Schleswig-Holstein - Nord - wird der Plangeltungsbereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplans dem baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiet der Stadt Schleswig zugeordnet. Hinsichtlich der regionalen Freiraumstruktur liegt er:

- innerhalb eines **Gebiets mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft**,
- innerhalb eines **Gebiets mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz** und
- innerhalb eines **Gebiets mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung**.

Darüber hinaus werden folgende planrelevante Aussagen getroffen:

- Die „Anschlussnutzung" frei gewordener und frei werdender militärischer Liegenschaften soll raum- und umweltverträglich sein
- Bei der Planung und Verwirklichung von Erholungs-, Sport- und Tourismuseinrichtungen sollen Neubauvorhaben möglichst nur an vorhandene Anlagen und Ortschaften in der Regel unter Ausschluss von Küstenlebensräumen, Biotopverbundflächen und Natura 2000-Gebieten angebunden werden
- Wegen der grundsätzlichen Bedeutung der Grundwasservorkommen für den Naturhaushalt, aber auch für die Trinkwasserversorgung, sind im gesamten Planungsraum das Grundwasser vor Verunreinigungen zu schützen und die Grundwasserneubildung zu för-

dern. Gefahrenquellen für die Grundwasservorkommen sind zu beseitigen; bereits verunreinigte Vorkommen sind möglichst zu sanieren.

1.4.3.2 Pläne der Ortsplanung

Integriertes Stadtentwicklungskonzept Schleswig (ISEK)

Das integrierte Stadtentwicklungskonzept Schleswig (GEWOS 2010) wurde von der Stadt Schleswig als Leitfaden und informelle Planungsgrundlage für die künftige Stadtentwicklung beschlossen. Es stellt die Grundlage für stadtentwicklungsrelevante Entscheidungen der Stadt Schleswig dar und betrachtet die Themenfelder Wohnen, Wirtschaft, Freizeit, Verkehr, Einzelhandel, Tourismus und technische sowie soziale Infrastruktur. Dabei wurden auch der Umwelt- und Klimaschutz berücksichtigt.

Die Entwicklung des Geländes "Auf der Freiheit" gehört gemäß ISEK zu den zwei essenziellen Projekten zur Stadtentwicklung. Dabei ist die Umsetzung im Wesentlichen vom Engagement privater Investoren abhängig.

Hinsichtlich des Handlungsschwerpunkts "Energie und Umweltschutz" beabsichtigt die Stadt Schleswig in Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Senkung des Energieverbrauchs im Rahmen ihrer zukünftigen Stadtentwicklung zu intensivieren. Das formulierte Leitziel im Themenfeld „Klimaschutz und Energie“ ist die Reduzierung der CO_2-Emissionen. Um dauerhaft eine Verringerung des CO_2-Ausstoßes erreichen zu können, sind gemäß des städtischen Klimaschutzkonzeptes unter anderem eine Verringerung des Energieverbrauches sowie der Ausbau regenerativer Energien anzustreben.

Flächennutzungsplan

Der geltende Flächennutzungsplan der Stadt Schleswig stellt im Bereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplans ein Sondergebiet Bund dar. Vor diesem Hintergrund ist die beabsichtigte Entwicklung des Gebiets nicht durchführbar. Aus diesem Grund wird die 24. Änderung des Flächennutzungsplans aufgestellt, in der die beabsichtigten Entwicklungen planerisch vorbereitet werden.

Bebauungsplan Nr. 105

Für den nordwestlichen Randbereich der Flächennutzungsplanänderung wird aktuell der Bebauungsplan Nr. 105 aufgestellt, der in diesem Bereich eine Straßenverkehrsfläche mit randlichen Begleitstreifen (Sickermulde, öffentliche Grünfläche) festsetzt.

Bebauungsplan Nr. 88

Die Stadt Schleswig hatte für das ehemalige Kasernengelände bereits den Bebauungsplan Nr. 88 aufgestellt, dessen Verfahren allerdings nicht zum Abschluss geführt wurde.

1.4.3.3 Pläne der Landschaftsplanung

Landschaftsprogramm (LAPRO) Schleswig-Holstein 1999

Der Landschaftsraum an der Schlei, einschließlich des Plangebiets, ist als **"Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und**

Schönheit sowie als Erholungsraum" ausgewiesen. Es soll ein verträgliches und generell kooperatives Miteinander von Nutzungs- und Naturschutzaspekten erreicht werden. Dabei sollen umweltschonende Nutzungsweisen besonders berücksichtigt werden.
Zudem liegt das Vorhabengebiet innerhalb eines **Wasserschongebiets**. Sind in diesen Gebieten Siedlungsflächen geplant, so soll gewährleistet sein, dass erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Grundwassers ausgeschlossen werden.
Die Schlei einschließlich der Landfläche des Plangebiets ist als **Geotop** (Tunneltal) dargestellt. Nutzungen sollen diese Strukturen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen oder zerstören.
Darüber hinaus gehört die an das Plangebiet angrenzende Schlei einschließlich Teilen der Uferbereiche zu den **"Schwerpunkträumen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Planungsebene"** und zu den **"Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz"** (FFH-Gebiet, europäisches Vogelschutzgebiet).

Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum I 2020

Der Landschaftsraum an der Schlei, einschließlich des Plangebiets, ist als **Gebiet mit besonderer Erholungseignung** dargestellt. Diese großräumig dargestellten Bereiche weisen vielerorts eine ausgeprägte landschaftliche Vielfalt, ein abwechslungsreiches Landschaftsbild und ein landschaftstypisches Erscheinungsbild auf. Vorhaben für die Erholungsnutzung sind in diesen Gebieten mit den Belangen des Naturschutzes in Einklang zu bringen.

Das Plangebiet liegt zudem innerhalb eines **Geotop-Potenzialgebiets** Tu 005 "Schlei mit den Gletschertoren bei Haddeby, / Selk, Busdorf und Thyraburg / Dannewerk". In diesem Gebiet steht die Erhaltung der generellen Morphologie im Vordergrund.

Im küstennahen Bereich ist ein **Hochwasserrisikogebiet** gemäß § 73 WHG dargestellt. In diesen Gebieten besteht ein potenziell signifikantes Hochwasserrisiko durch Schleihochwasser.

Der an das Plangebiet grenzende und geringfügig hineinreichende Küstenraum der Schlei liegt im **Europäischen Netz Natura 2000** gemäß § 32 BNatSchG i.V.m. § 23 LNatSchG (Europäisches Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet). In diesen Gebieten sind Maßnahmen des Naturschutzes zu fördern. Auf Grundlage des § 1 Absätze 1 und 2 in Verbindung mit § 20 Absatz 2 und § 21 Absatz 4 BNatSchG ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Naturschutz ein besonderes Gewicht beizumessen. Es ist ferner zu gewährleisten, dass bei unvermeidbaren Eingriffen in diesen Gebieten die beabsichtigte Funktion des Biotopverbundes nicht nachhaltig beeinträchtigt wird.
Die Schlei ist ein **Achsenraum im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem auf landesweiter Ebene.** In den Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Naturschutz ein besonderes Gewicht beizumessen. Es ist ferner zu gewährleisten, dass bei unvermeidbaren Eingriffen in diesen Gebieten die beabsichtigte Funktion des Biotopverbundes nicht nachhaltig beeinträchtigt wird.
In der nordöstlichen Ecke des Plangebiets beginnt ein **Trinkwassergewinnungsgebiet**. Bei Planung von Maßnahmen in Trinkwassergewinnungsgebieten ist von der Wasserbehörde im Rahmen der wasserrechtlichen Genehmigung zu prüfen, ob die Maßnahme dem Schutz der Trinkwassergewinnungsanlage zuwiderläuft oder welche Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers getroffen werden müssen.

Landschaftsplan der Stadt Schleswig 1990

Im geltenden Landschaftsplan der Stadt Schleswig werden für den Bereich des Vorhabengebiets keine planerischen Darstellungen getroffen. Die Karte "Entwicklung" enthält lediglich Angaben zum Bestand. Sie zeigt ein vorhandenes Sondergebiet mit integrierten Grünbeständen und im Bereich der in der 24. Flächennutzungsplanänderung in einer Strandbucht dargestellten Grünfläche ist die Wasserfläche der Schlei dargestellt. Zu den Grünbeständen gehören mehrere Grünflächen (ca. 1,9 ha) und zwei parallel zur Schlei angeordnete Gehölzsäume. Entlang des Schleiufers zieht sich ein 50 m breiter Erholungsstreifen (*Anm.: nach aktueller Gesetzeslage sind die 50 m überholt. Es ist stattdessen ein 150 m breiter Schutzstreifen an Gewässern zu berücksichtigen*).

1.4.3.4 Pläne des Naturschutzes

Managementpläne für die Natura 2000-Gebiete an der Schlei

Für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1423-491 "Schlei" wurden mehrere Managementpläne ausgearbeitet. Für den Umgebungsbereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Schleswig gelten die zwei Managementpläne "Teilgebiet Wasserfläche der Schlei" (MELUR 2017) und "Teilgebiet Nordseite der Schlei" (MELUR 2015).

In diesen Plänen werden die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festgelegt, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten zu vermeiden. Hiermit wird dem "Verschlechterungsverbot" gemäß § 33 BNatSchG, ggf. i.V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG, Rechnung getragen.
Die Managementpläne sind in erster Linie eine verbindliche Handlungsanleitung für Behörden und eine fachliche Information für die Planung von besonderen Vorhaben. Sie dienen insbesondere der Umsetzung der Vorgaben der europäischen Gemeinschaft. Sie beinhalten notwendige Maßnahmen und weitergehende Entwicklungsmaßnahmen.

Die *notwendigen Erhaltungsmaßnahmen* und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen dienen der Umsetzung des o.g. Verschlechterungsverbots. Diese Vorgaben sind somit verbindlich einzuhalten. Bei Abweichungen hiervon ist i.d.R. eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. In den Managementplänen sind u.a. folgende notwendige Erhaltungsmaßnahmen aufgeführt:

Teilgebiet Wasserfläche der Schlei:

- Reduzierung von diffusen Nährstoffeinträgen über Zuflüsse und über entsorgtes Grüngut in der Nähe des Schleiufers (Kap. 6.2.1)
- Erhaltung des in der Flachwasserzone der Noore und der Strandseen ausgebildeten Brackwasserröhrichts (6.2.4)
- Erhaltung der natürlichen Küstendynamik. Genehmigte Küsten- und Hochwasserschutzmaßnahmen erfüllen weiterhin ihre Funktion (6.2.5)

Teilgebiet Nordseite der Schlei (hier: Bezug Holmer Noor)

- Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarms - LRT 1160, 1210, 1220, 1230 und 1330 (Kap. 6.2.2).

Landschaftsökologischer Fachbeitrag zum Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem

Die in Schleswig-Holstein zu berücksichtigenden Belange des Biotopverbundes werden für den Raum Schleswig im Gutachten "Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein: Landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Planungsraum V – Teilbereich Kreis Schleswig-Flensburg und Stadt Flensburg" (LANU 1999) dargelegt." Mit der Schutzgebiets- und Biotopverbundplanung wurden landesweit die Bereiche gekennzeichnet, die aus überörtlicher Sicht herausragende Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweisen. Es handelt sich um Gebiete von regionaler, landes-, bundes-, europaweiter und internationaler Bedeutung, die sich für die Erhaltung und Entwicklung großflächiger natürlicher, naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume eignen. Durch Übernahme der Fachbeiträge in die Pläne der Raumordnung und Landschaftsplanung soll dem Naturschutz innerhalb dieser Eignungsgebiete Vorrang vor anderen Raumansprüchen im Umfang von mindestens 15 % der Landesfläche (vgl. § 20 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG) eingeräumt werden. Dieses erfolgte durch die Darstellung von "Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems" im Regionalplan und im Landschaftsrahmenplan. Die erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind des Weiteren durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 21 BNatSchG, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten.

Im Umfeld der 24. Änderung des Flächennutzungsplans befinden sich folgende Zuweisungen:

Schwerpunktraum der landesweiten Ebene

- **Nr. 36 "Innere Schlei":** Entwicklung von naturraumtypischen Biotopkomplexen und komplexen Landschaftsausschnitten.

1.4.3.5 Pläne der Wasserwirtschaft

Bewirtschaftungsplan Schlei/Trave

Zur Umsetzung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie wurde im Jahr 2015 der Bewirtschaftungsplan FGE Schlei/Trave für den 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 aufgestellt (MELUR 2015). Ziel der EG-WRRL ist es, dass alle Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) bis 2015 einen guten ökologischen und chemischen Zustand oder ein gutes ökologisches Potenzial und einen guten chemischen Zustand erreichen (Art. 4 Abs. 1 EG-WRR). Dazu wird ein flusseinzugsgebietsbezogener Bewirtschaftungsplan (BWP) erstellt, welcher Beschreibungen der Bestandssituation sowie Angaben der zu erreichenden Ziele und erforderlichen Maßnahmen enthält.

Das Küstengewässer Schlei wird als mesohalines inneres Küstengewässer der Ostsee mit signifikanten Belastungen durch Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen sowie durch landwirtschaftliche Aktivitäten eingestuft. Der Ökologische Zustand des Oberflächenwasserkörpers ist schlecht und auch der chemische Zustand nicht gut. Als signifikante Belastungen werden diffuse Quellen angegeben. Insbesondere Stickstoff- und Phosphorfrachten haben zu Eutrophierungserscheinungen geführt. Umweltziel für den Oberflächenwasserkörper Schlei zur Erreichung eines guten Zustands hinsichtlich Ökologie und Chemie ist jeweils eine Fristverlängerung bis nach 2021 (Art.4 (4) WRRL).

Der mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwasserköpers ST04 "Angeln - östliches Hügelland West" ist jeweils gut.

Die im Bewirtschaftungsplan dargestellten Maßnahmen sind auf rechtliche, administrative, konzeptionelle und wirtschaftliche Instrumente ausgerichtet. Diese fließen über die Beachtung rechtlicher Vorgaben, insbesondere wasserrechtlicher Vorschriften, sowie weiteren Informationen aus dem Beteiligungsverfahren in das Bauleitplanverfahren mit ein.

Hinsichtlich unvorhersehbarer Unfälle weist der Bewirtschaftungsplan darauf hin, dass aus Vorsorgegesichtspunkten alle praktikablen Vorkehrungen getroffen werden, um eine Verschlechterung des Gewässerzustands zu verhindern. Neben nicht vorhersehbaren Unfällen sind als außergewöhnliche natürliche Ursachen in der FGE Schlei/Trave extreme Hochwasserereignisse, längere Trockenperioden oder extreme Witterungsbedingungen möglich. Über die bereits genannten Maßnahmen hinaus sind vorsorglich Frühwarnsysteme für Chemikalien im Gewässer eingerichtet. Bei Eintritt von außergewöhnlichen extremen natürlichen Ursachen oder unvorhersehbaren Unfällen stehen Feuerwehren, Technisches Hilfswerk, Havariekommando und in Katastrophenfällen auch eine Unterstützung durch Bundeswehr und die Beauftragung von Privatfirmen bereit, um die Schäden möglichst schnell und vollständig zu beseitigen.

Maßnahmenprogramm Schlei/Trave

Grundlage für das Maßnahmenprogramm ist der Bewirtschaftungsplan zur Umsetzung der EG-WRRL. Das Maßnahmenprogramm ist nach Maßgabe der Landeswassergesetze für die Behörden verbindlich, d.h. es ist bei allen Planungen, die die Belange der Wasserwirtschaft betreffen, zu berücksichtigen.
Das Maßnahmenprogramm beinhaltet grundlegende und ergänzende Maßnahmen. Bei den grundlegenden Maßnahmen handelt es sich um die rechtliche Umsetzung anderer gemeinschaftlicher Wasserschutzvorschriften, die in Bundes- oder Landesrecht übernommen werden. Sie gelten als Mindestanforderungen an die Umsetzung der WRRL und fließen allgemein über öffentlich-rechtliche Vorschriften in ein Bauleitplanverfahren mit ein. Ergänzende Maßnahmen müssen geplant und umgesetzt werden, wenn die Umweltziele nicht allein durch die grundlegenden Maßnahmen erreicht werden können. Für den Bereich des Plangebiets sind derzeit keine ergänzenden Maßnahmen vorgesehen.

Hochwasserrisikomanagementplan Schlei/Trave

Hochwasserrisikomanagementpläne enthalten insbesondere Maßnahmenempfehlungen zur Verringerung der hochwasserbedingten Folgen auf die menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten. Wichtige Aspekte sind auch Maßnahmen aus dem Bereich der Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes.

Im Jahr 2015 wurde zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie ein Hochwasserrisikomanagementplan für die Flussgebietseinheit (FGE) Schlei/Trave (MELUR 2015) erstellt. Gemäß der Bestandsdaten liegt ein küstennaher Saum des Geltungsbereichs der 24. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Schleswig innerhalb von Hochwasserrisikogebieten gem. § 73 Abs. 1 WHG. In diesem Bereich können Hochwasserereignissen durch Küstenhochwasser mit hoher (HW20), mittlerer (HW100) und niedriger Wahrscheinlichkeit (HW 200) eintreten.

Der Hochwasserrisikomanagementplan gibt Auskunft, dass in der FGE Schlei/Trave bezüglich Küstenhochwasser 15 Maßnahmenarten zur Verringerung potenziell hochwasserbedingter nachteiliger Folgen für die menschlich Gesundheit, die Umwelt sowie wirtschaftliche Tätigkeiten als zielführend bewertet wurden. Hierbei handelt es sich überwiegend um konzeptionelle Maßnahmen. Einzelmaßnahmen, die konkret auf das Hochwasserrisikogebiet im Bereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplans ausgerichtet sind und bei der Aufstellung der 24. Änderung des Flächennutzungsplans gesondert zu beachten wären, werden nicht aufgeführt. Allerdings sind die Planungsträger verpflichtet, die Risikogebiete in ihren Planwerken nachrichtlich aufzuführen.

1.4.3.6 Pläne des Immissionsschutzrechts

Lärmaktionsplan der Stadt Schleswig

Die Stadt Schleswig hat im Jahr 2013 einen Lärmaktionsplan gem. § 47d BImSchG aufgestellt und im Jahr 2018 fortgeschrieben. Demgemäß ist das Gebiet der Stadt Schleswig hinsichtlich der relevanten Lärmquellen von den Hauptverkehrsstraßen BAB A7, B 76 und B 201 sowie von Lärmimmissionen durch Schienenverkehr betroffen. Das Gebiet der 24. Änderung des Flächennutzungsplans liegt außerhalb der erfassten verlärmten Umgebungsbereiche. Die zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG erstellten Lärmkarten zum Straßenlärm der Stadt Schleswig enthalten keine Daten für das Plangebiet. Ruhige Gebiete sind innerhalb der Stadt Schleswig nicht festgesetzt.

1.4.3.7 Pläne der Abfallwirtschaft

Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein

Gemäß § 30 Abs. 1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) stellen die Länder für ihr Gebiet Abfallwirtschaftspläne nach überörtlichen Gesichtspunkten auf. Hauptinhalt der Abfallwirtschaftspläne ist der Nachweis, dass die Entsorgungssicherheit für die im Planungsraum anfallenden Abfälle gewährleistet ist. Mit seinen Empfehlungen und Leitlinien bildet der Plan die Grundlage für die Entsorgungsträger. Die Umsetzung entsprechender Maßnahmen und Projekte obliegt dabei wesentlich den öffentlich-rechtlichen und privaten Entsorgungsträgern im Rahmen ihrer Eigenverantwortung.
Der Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein bestimmt als Grundsatz der Kreislaufwirtschaft eine Minimierung der Abfallentstehung und eine Entsorgung der Abfälle ohne die menschliche Gesundheit und die Umwelt, insbesondere Wasser, Luft, Boden sowie Tier- und Pflanzenwelt zu gefährden.

1.4.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans

Das Plangebiet ragt geringfügig in den Randbereich von Natura 2000-Gebieten hinein. Diese sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren. Als weitere für die Umwelt hochwertige Bereiche sind gesetzlich geschützte Biotope zu berücksichtigen. Zudem sind im Zuge der Flächenentwicklung einem Hochwasserrisikogebiet und einem 150 m Küstenschutzstreifen eine besondere Bedeutung beizumessen. Allgemein sind die geltenden Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß BNatSchG einzuhalten sowie weitere unter Kap. 1.4 genannte "Ziele des

Umweltschutzes" vor dem Hintergrund der jeweiligen Verbindlichkeit in den Planungsprozess einzubeziehen.

Die 24. Änderung des Flächennutzungsplans berücksichtigt diese und weitere Anforderungen an den Umweltschutz u.a. durch:

- Entwicklung einer Konversionsfläche (§ 1a Abs. 2 BauGB: Sparsamer Umgang mit Grund und Boden)
- Prüfung des geplanten Vorhabens auf Verträglichkeit gegenüber Natura 2000-Gebieten im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 102 (§ 1a Abs. 4 BauGB: Zulässigkeit des Planvorhabens in Bezug auf Natura 2000-Gebiete, § 34 BNatSchG: Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten gegenüber Natura 2000-Gebieten)
- Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags im Rahmen der Parallelaufstellung des Bebauungplans Nr. 102 (§ 44 BNatSchG: Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten)
- Darstellung von Maßnahmenflächen als Schutzraum zwischen Siedlungsnutzung und gesetzlich geschützten Biotopen sowie Natura 2000-Gebieten (§ 1a Abs. 4 BauGB: Zulässigkeit des Planvorhabens in Bezug auf Natura 2000-Gebiete, § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG: Schutz von gesetzlich geschützten Biotopen vor Beeinträchtigungen, § 44 BNatSchG: Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten)
- Nachrichtliche Übernahme des Hochwasserrisikogebiets (Hochwasserrisikomanagementplan: Pflicht zur Kennzeichnung)
- Darstellung von Grünflächen (§ 1a Abs. 5 BauGB: Maßnahme zur Anpassung an den Klimawandel)

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Darstellung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

2.1.1 Derzeitiger Umweltzustand

Die zentrale Grundlage für die Darstellung der aktuellen Bestandssituation bildet eine Biotoptypenkartierung, die im Sommer und Herbst 2021 von BHF Landschaftsarchitekten im Rahmen eines Landschaftsplanerischen Fachbeitrags zum Bebauungsplan Nr. 102 durchgeführt und ausgewertet wurde. Die Bestandserfassung erfolgte auf Basis der "Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein" (LLUR Stand 2021).

Zudem hat das Büro Biologen im Arbeitsverbund (B.i.A.) auf der Grundlage mehrerer bereits vorhandener faunistischer Geländeerfassungen (Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien und Reptilien durch Bioplan 2018, Zauneidechsen durch B.i.A. 2019) eine faunistische Begehung zur Einschätzung der Lebensraumausstattung durchgeführt. Die Ergebnisse sind in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 aufgeführt (B.i.A. 2022).

Weitere Informationen zu den abiotischen Faktoren, Pflanzen- und Tierlebensräumen sowie Umweltbelangen des Menschen ergeben sich durch eine Auswertung des Landschaftsrahmenplans und des Landschaftsplans sowie aus weiteren Unterlagen, wie vorhabenbezogenen Untersuchungen, Gutachten und eingegangene Informationen aus dem frühzeitigen Beteiligungsverfahren der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange. Die Informationsquellen sind jeweils bei den einzelnen Umweltbelangen aufgeführt.

Die Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgt angelehnt an den Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" (2013) über die zwei Wertstufen "allgemeine Bedeutung" und "besondere Bedeutung".

2.1.1.1 Fläche

Untersuchungsrahmen	Flächennutzung, Naturnähe.
Datengrundlagen	Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Stadt Schleswig, Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 (BHF 2022).
Beschreibung	Bei dem 6,55 ha großen Plangebiet handelt es sich um einen ehemaligen Bundeswehrstandort. Im Flächennutzungsplan ist ein Sondergebiet 'Bund - Kaserne' dargestellt. Vor Ort sind größtenteils beräumte Flächen, Straßenzüge, wenige verbliebene Gebäude (das Veranstaltungszentrum "Heimat", zwei Hallengebäude) und verwilderte Grünanlagen vorzufinden. Damit sind die Flächen einem anthropogen geprägten Raum zuzuordnen. Am südöstlichen Rand beginnt der Küstensaum der Schlei. Er gehört zum naturnahen Landschaftsraum der Schlei. Die gesicherte Uferböschung sowie ein kleiner Strandbereich liegen im Plangebiet.
Vorbelastung	Das Plangebiet ist größtenteils durch die vormalige und z.T. noch vorhandene Infrastruktur des Bundeswehrgeländes vorbelastet.
Bewertung	*Bewertungskriterien*: Flächengröße, Natürlichkeitsgrad. Die Flächenqualität bzw. Natürlichkeit der Fläche ist aufgrund der anthropogenen Vorbelastung weitgehend von allgemeiner Bedeutung. Der naturnahe Küstensaum der Schlei (Böschungen und Strandbereich) besitzt besondere Bedeutung.

2.1.1.2 Boden

Untersuchungsrahmen	Bodenarten, Bodentypen, Bodenfunktionen, Altlasten.
Datengrundlagen	Landschaftsplan der Stadt Schleswig, Bodenübersichtskarte CC1518 Flensburg M. 1:200.000 (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe 1999), Informationen zu den Themen "Boden" und "Geologie" aus dem Agrar- und Umweltatlas des MELUND (http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php),

	Stellungnahme der unteren Bodenschutzbehörde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung des Bebauungsplans Nr. 103 (UBB 2020), Vorerkundungsbericht – Stellungnahme zur generellen Bebaubarkeit (Erdbaulabor Gerowski 2020), Geotechnisches Gutachten (Erdbaulabor Gerowski 2021), Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 (BHF 2022).
Beschreibung	Das Plangebiet liegt in der Bodenregion der Jungmoränenlandschaften und der Untereinheit "Böden der Niederungen". Die Flächen sind aus glazifluviatilen Ablagerungen (Sand, untergeordnet Kies) entstanden. Sie sind heute großflächig durch Aufschüttungen und Versiegelungsflächen verändert. Ursprüngliche naturnahe Böden sind im Plangebiet, ausgenommen im direkten Küstensaum der Schlei, nicht mehr zu erwarten. Die Geländeoberfläche liegt auf Höhen von ca. 0,2 m ü.NN an der Schlei und ca. 4,1 m ü.NN im Hinterland mit kleinflächig verstreut vorzufindenden Erhöhungen bis zu ca. 5,0 m ü.NN. Bodenbewertungsdaten des LLUR liegen in diesem siedlungsgeprägten Bereich nicht vor. Ein Vorerkundungsbericht zur Bebaubarkeit der Flächen (Gerowski 2020) hat Bohrungen im Nordwesten und im Südosten des Plangebiets beurteilt und stellt fest, dass die Oberböden im Plangebiet in der Regel aus Aufschüttungen bestehen. Darunter folgen meistens Sande mit Kiesanteilen. Nordwestlich des Veranstaltungszentrums "Heimat" wurden ab ca. 2-3 m Tiefe mehrere Meter mächtige Horizonte aus zersetzen Torfen vorgefunden. Weitere Torfschichten wurden durch ein weiteres Gutachten (Gerowski 2021) am Ostrand des Plangebiets dokumentiert. Für die Bereiche im Nordosten und den direkten Bereich des Veranstaltungszentrums "Heimat" sowie den südlich anschließenden Flächen gibt es keine Angaben. Der Wasserstand in den Böden lag zum Zeitpunkt der Bohrarbeiten 0,20-1,90 m unterhalb der Geländeoberkante. Nach niederschlagsintensiven Perioden und in Abhängigkeit vom Schleiwasserstand können höhere Wasserstände (z.B. als Schichten-, bzw. Stauwasser oder Hochwasser) erwartet werden. Hohe Wasserstände mit weniger als 1 m Abstand zur Geländeoberkante wurden nordwestlich des Veranstaltungszentrums "Heimat" eingemessen. In diesem Bereich wurden auch die Torfschichten im Untergrund angetroffen. Das geotechnische Gutachten (Gerowski 2021) gibt zur Versickerbarkeit von Oberflächenwasser im Plangebiet folgende Auskunft: *"Unter Berücksichtigung des erkundeten sehr unterschiedlichen Baugrundaufbaus und der erkundeten Wassersstände sind lediglich Teilbereiche für die dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser nach Vorgaben der DWA-A 138 geeignet".* Der Planungsbereich wurde in der Vergangenheit durch diverse Untersuchungen auf Altlasten überprüft und konnte aus dem Altlastenverdacht entlassen werden. Er wird im Boden - und Altlastenkataster des Kreises Schleswig-Flensburg als Archiv A2 geführt. Das heißt, dass, parameterabhängig, unter den gegebenen Umständen kein Verdacht einer Gefährdung besteht. Lediglich im Bereich des westlichen Parkplatzes am Kulturzentrum "Heimat" ist nach Auskunft der unteren Bodenbehörde vor dem Hintergrund einer Detailuntersuchung nicht ausschließbar, dass Kampfmittel und/ oder Abfälle vergraben wurden. Eine Entlastung des Altlastenverdachts liegt bis jetzt nicht vor.
Vorbelastung	Versiegelungen im Bereich von Straßen und Stellplätze sowie im Bereich der beiden Hallen und des Veranstaltungszentrums "Heimat". Aufschüttungen, Abgrabungen und Bodenverdichtungen durch Druckbelastung im Bereich des durch Aufschüttung entstandenen Kasernengeländes.
Bewertung	*Bewertungskriterien:* Naturnähe, Bedeutung als Bestandteil des Naturhaushaltes, natur- und kulturhistorische Bedeutung, Seltenheit.

	Die Böden sind anthropogen stark verändert und überwiegend von allgemeiner Bedeutung. Die Böden im unbebauten Strandbereich sind von besonderer Bedeutung. Die im Untergrund anstehenden Torfschichten haben aufgrund der bereits erfolgten Aufschüttungen und Versiegelungen keine Bedeutung mehr als potenzieller Standort für schützenswerte Vegetation und sind ebenfalls von allgemeiner Bedeutung.

2.1.1.3 Wasser

Untersuchungsrahmen	Fließgewässer, Stillgewässer, Grundwasser, Trinkwasserschutz.
Datengrundlagen	Landschaftsplan der Stadt Schleswig, Informationen zum Thema "Wasser" aus dem Agrar- und Umweltatlas des MELUND (http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php), Wasserkörper- und Nährstoffinformationen des MELUND (http://zebis.landsh.de/webauswertung/pages/map/default/index.xhtml), Hochwasserrisikomanagementplan (Art.7) für die FGE Schlei/Trave (MELUR 2015), Maßnahmenprogramm (gem. Art. 11 EG-WRRL bzw. § 82 WHG) FGE Schlei/Trave 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021 (MELUR 2015), Vorerkundungsbericht – Stellungnahme zur generellen Bebaubarkeit (Erdbaulabor Gerowski 2020), Entwässerungskonzept für Schmutz- und Regenwasser – B-Plan 102 und 105 Schleswig (M+O 2021), Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz, Fachbeitrag nach A-RW1 B-Plan 102/105 Schleswig (M+O 2021), Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 (BHF 2022).
Beschreibung	**Grundwasser:** Das Plangebiet befindet sich im Bereich des 445 km² umfassenden Grundwasserkörpers ST04 Angeln - östliches Hügelland West der Grundwasserkörpergruppe ST-a. Die Deckschichten dieses Grundwasserkörpers haben gemäß Wasserkörpersteckbrief überwiegend eine mittlere Schutzwirkung zum Grundwasserkörper. Insgesamt gilt der Grundwasserkörper hinsichtlich seines mengenmäßigen Zustands als nicht gefährdet und hinsichtlich seines chemischen Zustands als gefährdet. Umweltziele sind ein guter mengenmäßiger und guter chemischer Zustand. Der Wasserstand vor Ort lag gemäß des Vorerkundungsberichts vom Erdbaulabor Gerowski (2020) zum Zeitpunkt der Bohrarbeiten bei 0,20-1,90 m unterhalb der Geländeoberkante. Nach niederschlagsintensiven Perioden und in Abhängigkeit vom Schleiwasserstand können höhere Wasserstände (z.B. als Schichten-, bzw. Stauwasser oder Hochwasser) erwartet werden. Hohe Wasserstände mit weniger als 1 m Abstand zur Geländeoberkante befinden sich nordwestlich des Veranstaltungszentrums "Heimat". Im Rahmen der vorhabenbezogenen Biotoptypenkartierung wurde in diesem Bereich entsprechend Vegetation nasser Standorte angetroffen. **Oberflächengewässer:** Das Plangebiet liegt auf der Nordseite der Schlei und endet am Schleiufer. **Entwässerung:** Die Ableitung überschüssigen Regenwassers erfolgt derzeit ungereinigt über Reste eines Entwässerungssystems der Bundeswehr in die Schlei.

	Küstenhochwasser: Ein küstennaher Saum des Plangebiets liegt im Überflutungsbereich der Schlei. Hochwasserereignisse können durch Küstenhochwasser mit hoher (HW_{20}), mittlerer (HW_{100}) und niedriger (HW_{200}) Wahrscheinlichkeit eintreten.
Vorbelastung	Störung des natürlichen Wasserhaushalts durch Versiegelungen (Straßen, Stellplätze, Gebäude und versiegelte Nebenflächen) sowie Ableitung von Oberflächenwasser in die Schlei.
Bewertung	*Bewertungskriterien Grundwasser / Oberflächengewässer:* Natürlichkeit, Bedeutung für die Trinkwassergewinnung / Natürlichkeit, natur- und kulturhistorische Bedeutung. Die Grundwassersituation ist aufgrund der Vorbelastung des Gebiets durch bestehende Entwässerungseinrichtungen und vormalige Siedlungsnutzung von allgemeiner Bedeutung. Die angrenzende Schlei besitzt besondere Bedeutung.

2.1.1.4 Klima

Untersuchungsrahmen	Großklima, Lokalklima, klimabeeinflussende Strukturen.
Datengrundlagen	Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig (BHF 2022).
Beschreibung	Der Wasserkörper der Schlei wirkt extremen Temperaturen ausgleichend entgegen. Lokalklimatisch besitzen die abgeräumten Flächen des Plangebiets vor allem kaltluftbildende Funktion. Die flächenhaften Gehölzbestände rückwärtig der beiden Hallen sowie die Baumbestände im Plangebiet (an den Stellplätzen und in den Grünanlagen des Veranstaltungszentrums "Heimat" sowie in einer weiteren nordöstlich davon gelegenen ehemaligen Grünanlage) wirken als Schattenspender und bewirken lokal eine höhere Luftfeuchtigkeit.
Vorbelastung	Versiegelungsflächen und von Vegetation beräumte Flächen.
Bewertung	*Bewertungskriterien:* Natürlichkeit sowie raumbedeutende Klimafunktionen. Dem Plangebiet wird eine allgemeine Bedeutung bezüglich der klimatischen Verhältnisse zugeordnet. Lokal besitzen einige Strukturen, wie kleine Gehölzflächen und Einzelbaumbestände, besondere Bedeutung.

2.1.1.5 Luft

Untersuchungsrahmen	Frischluftgebiete, belastete Gebiete, Emissionsquellen.
Datengrundlagen	"Luftqualität in Schleswig-Holstein Jahresübersicht 2018" (LLUR 2019).
Beschreibung	Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von stärker lufthygienisch belasteten Gebieten oder Gebieten mit besonderer Reinheit der Luft. Schadstoffemissionen werden lokal durch den Kfz-Verkehr zum Veranstaltungszentrum "Heimat", zu den beiden Werkhallen und zur Schleiküste verursacht. Lokal wirkende Strukturen mit positiver Wirkung auf die lufthygienische Situation, wie Gehölzflächen und Altbaumbestand (lokale Staubfilterung), sind rückwärtig der Hallengebäude nordöstlich des Veranstaltungszentrums "Heimat" vorhanden.

Vorbelastung	Auf dem Gelände sind geringfügig verkehrsbedingte Schadstoffemissionen zu erwarten.
Bewertung	*Bewertungskriterien:* Natürlichkeit, raumbedeutende lufthygienische Funktionen. Das Gebiet besitzt allgemeine Bedeutung bezüglich des Umweltschutzguts Luft.

2.1.1.6 Pflanzen

Untersuchungsrahmen	Biotop- und Nutzungstypen, gesetzlich geschützte Biotope, gefährdete Arten, besonders und streng geschützte Arten.
Datengrundlagen	Landschaftsplan der Stadt Schleswig (1990), Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig (BHF 2022), Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 105 der Stadt Schleswig (BHF 2022) Daten des LLUR (Gesetzlich geschützte Biotope und FFH-LRT 2019), Zusatzuntersuchung der marinen Unterwasservegetation am Schlei-Ufer/Schleswig zum B-Plan 105 (GFN 2020).
Beschreibung	Das ehemalige Bundeswehrgelände wurde in den vergangenen Jahren weitgehend von baulichen Anlagen und Gehölzbeständen beräumt. Im Plangebiet sind von den Siedlungsstrukturen zwei Hallen sowie die Gebäude, Parkplätze und Grünflächen des Veranstaltungszentrums "Heimat" verblieben. Von den Räumarbeiten nicht betroffen waren einige kleinere flächenhafte Gehölzbestände und Baumgruppen sowie der direkte Küstensaum der Schlei. Die beräumten Flächen sind derzeit vegetationslos oder mit Spontanvegetation wiederbesiedelt. **Küsten- und Meeresbiotope** Am südöstlichen Rand des Plangebiets beginnt der Küstenraum der Schlei, welcher mit einer Böschung vom aufgeschütteten Landbereich des ehemaligen Kasernengelände abgegrenzt ist. Die Wasserfläche der Schlei gehört zum Biotoptyp "**Flachwasserbereiche der Nord- und Ostsee"** (KF). Sie liegt außerhalb des Plangebiets. Im Rahmen einer Untersuchung der marinen Unterwasservegetation für einen ca. 200 m nördlich der 24. Änderung des Flächennutzungplans gelegenen Küstenabschnitt, die für ein Baufeld des Bebauungsplans Nr. 105 vorgenommen wurde, wurde im ufernahen Bereich ein Bewuchs mit Kamm-Laichkraut *Potamogeton pectinatus* festgestellt (GFN 2020). Die Bestände setzen sich auch außerhalb des untersuchten Bereichs fort und sind als "**Sonstiger sublitoraler Makrophytenbestand**" gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützt. Die Dichte des Bewuchses war gering und z.T. nur fleckenhaft. Makrophytenbestände können auch im Umfeld der 24. Änderung des Flächennutzungsplans nicht ausgeschlossen werden. Im Bereich der vorhandenen Badestelle ist eine für einen gesetzlichen Biotopschutz ausreichende Vegetationsdichte aufgrund des Vertritts durch Badegäste allerdings nicht anzunehmen. Am Schleiufer sind entlang der Plangebietsgrenze auf ca. 2/3 der Uferlänge Schilfsäume ausgebildet. Es gibt einen großflächigen Schilfbestand im Norden und zwei kleinflächige Schilfinseln im Süden. Die Bestände gehören aufgrund des Brackwassereinflusses zu den **Schilf-Brackwasserröhrichten** (KRs). Sie sind im Zentrum nahezu ausschließlich aus Schilf *Phragmites australis* aufgebaut. Zur Landseite hin lockern sich die Bestände auf und es treten weitere Arten der Brackröhrichte wie Sumpf-Gänsedistel *Sonchus palustris* und Strandaster

Tripolium pannonicum hinzu. Vereinzelt sind kleinflächige Bestände aus Strandsimsen *Bolboschoenus maritimus* angegliedert. Die Röhrichte befinden sich weitgehend außerhalb des Plangebiets und ragen lediglich im Bereich der Strandbucht geringfügig in das Plangebiet hinein.

Die Brackwasserröhrichte stehen überwiegend im landseitigen Uferbereich, oberhalb der Küstenlinie. Teilweise wachsen die Schilfbestände in den Wasserbereich der Schlei und werden hier dem Hauptbiotoptyp "Flachwasserbereiche der Nord- und Ostsee" (KF) als Nebenbiotoptyp zugeordnet (KF/KRs). Die Küstenlinie wurde dabei einer aktuellen Vermessung aus Orthophotos entnommen (Nebel & Partner 2021). Das Ergebnis der Vermessung deckt sich im Wesentlichen mit den etwas älteren Darstellungen in der Digitalen topographischen Karte DTK5 (LVermGeo.) sowie den Darstellungen in den Hochwasserkarten des MELUND.

Die landseitig sowie in der Schlei stehenden Brackwasserröhrichte sind mehr als 2 m breit und jeweils über 100 m² groß und entsprechend als gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG anzusehen.

In der südlichen Spitze des Plangebiets hat sich unterhalb der Feldsteinböschungen eine kleine Strandbucht gebildet. In diesem Bereich werden die Schilfbestände von Rohrschwingelfluren abgelöst. Diese sind stellenweise durchsetzt mit Pflanzenarten der Schilf-Brackwasserröhrichte, der nassen Hochstaudenfluren und zudem mit Pflanzenarten der Ruderalfluren. Als weitere Arten wurden u.a. Zaunwinde *Calystegia sepium*, Wasser-Knöterich *Polygonum amphibium,* Wasser-Dost *Eupatorium cannabinum*, Sumpf-Ziest *Stachys palustris*, Acker-Kratzdistel *Cirsium arvense*, Beifuß *Artemisia vulgaris*, Vogel-Wicke *Viccia cracca* und Glatthafer *Arrhenatherum elatius* vorgefunden. Selten oder nur in wenigen Exemplaren finden sich hier Acker-Gänsedistel *Sonchus arvensis*, Erzengelwurz *Angelica archangelica,* Sumpf-Gänsedistel *Sonchus palustris*, Huflattich *Tussilago farfara*, Strand-Aster *Tripolium pannonicum*, Hohlzahn *Galeopsis sp.*, Gänse-Fingerkraut *Potentilla anserina* und Brennnessel *Urtica dioica*. Aufgrund der Dominanz des Rohrschwingels *Festuca arundinacea* und eines nur geringen Schilfanteils von weit weniger als 50% wird dieser Bereich als Ruderale Grasflur (RHg) mit dem Schilf-Brackwasserröhricht als Nebenbiotoptyp eingestuft (RHg/KRs).

Auch innerhalb der mit Feldsteinen befestigten Böschungen (SKx) haben sich im unteren und mittleren Böschungsbereich die oben genannten Pflanzenvertreter der Küstenbiotope angesiedelt. Bei dichteren Schilfbeständen erfolgt eine Ergänzung der Biotoptypenbezeichnung "KRs" als Biotopnebentyp (SKx/KRs).

Der mittige Bereich der Strandbucht ist ein ca. 130 m² großer Sandstrand bzw. **Vegetationsfreier Strand** (KSs). Davon liegen die hinteren ca. 60 m² im Plangebiet und die ufernahen Flächen außerhalb des Plangebiets. Bei der Kartierung wurden Reste einer offenen Feuerstelle angetroffen.

Gewässer- und Feuchtbiotope des Binnenlandes

An zwei Standorten sind im Randbereich von Gehölzen kleinflächig Röhrichtbestände vorhanden. Hierbei handelt es sich überwiegend um **Schilfröhricht** (NRs). Im nördlichen der beiden Standorte, im unmittelbaren Randbereich einer wechselnassen Senke, wurde zudem ein **Strandsimsen-Röhricht** (NRb) mit Dominanz der Gewöhnlichen Strandsimse *Bolboschoenus maritimus* vorgefunden. Daneben sind weitere Vertreter nasser Standorte wie Breitblättriger Rohrkolben *Typha latifolia*, Schmalblättriger Rohrkolben *Typha angustifolia,* Sumpfsegge *Carex acutiformus* und weitere Seggen vorhanden. Der Röhrichtbestand im Norden erreicht als Biotopkomplex aus Schilf- und Strandsimsenröhricht mit 117 m² die Mindestgröße von 100 m² und ist gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützt.

Zwei Bereiche der beräumten und mit Pionierfluren bewachsenen Flächen sind durch zeitweilige Überflutung geprägt. Sie haben in der Biotoptypenbezeichnung den Zusatzcode "b" erhalten.

Gehölzbestände

Zur Zeit der Kartierung waren im Gelände mehrere Gehölzflächen unterschiedlicher Ausprägung auf insgesamt 0,38 ha sowie Einzelbaumbestände vorhanden.

Rückwärtig der zwei Hallengebäude befindet sich ein ca. 0,24 ha umfassendes **Sonstiges Feldgehölz** (HGy) aus überwiegend heimischen Arten. In diesen Bereichen sind Gehölze wie Schwarz-Erle *Alnus glutinosa*, Weide *Salix spec.*, Pappel *Populus spec*., Stiel-Eiche *Quercus robur*, Esche *Fraxinus excelsior*, Grau-Erle *Alnus incana,* Hasel *Corylus avellana,* Weißdorn *Crataegus spec.* Sowie Brombeeren *Rubus fruticosus* sukzessiv aufgewachsen. Direkt hinter der westlichen Halle befindet sich zudem eine Lindenreihe im Bestand (Stammdurchmesser 0,30 – 0,45 m). Zwei weitere kleine Feldgehölze liegen südlich davon, am Ostrand der beräumten Flächen.

An einigen Standorten sind auf dem Gelände nichtheimische Balsam-Pappeln *Populus balsamirefa* hochgewachsen. Sie bilden im Nordwesten ein kleinflächiges **Feldgehölz aus nichtheimischen Arten** (HGx).

Oberhalb der mit Feldsteinen befestigten Böschung vor der Schleiküste sind in einigen Abschnitten schmale Säume aus Feldgehölzen überwiegend heimischer Arten, wie Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*, Vogelkirsche *Prunus avium*, Zitterpappel *Populus nigra*, Roter Hartriegel *Cornus sanguinea* und Brombeeren aufgewachsen. Zudem haben sich teilweise auch nicht-heimische Balsam-Pappeln *Populus balsamirefa* angesiedelt, die eine starke Wüchsigkeit aufweisen. Die Gehölzbestände sind teilweise in die Böschung hineingewachsen und werden hier im Biotoptyp „Steinschüttung oder Setzsteinwerk“ (SKx) als Nebenbiotoptyp aufgeführt (SKx/Hgy/HGx).

Auf dem Gelände nordwestlich des Veranstaltungszentrums "Heimat“, das durch geringe Grundwasserflurabständen von stellenweise weniger als 50 cm geprägt ist, sind kleinflächig Weidengebüsche anzutreffen. Bereiche, in denen weitere Pflanzenvertretern nasser Standorte, wie Schilf *Phragmites australis* oder Seggen *Carex spec*. Vorhanden waren, wurden dem Biotoptyp **"Weidensumpf“** (Wew) zugeordnet. Da die Fläche weit weniger als 1.000 m² umfasst, besitzt der Weidensumpf für sich keinen Status als gesetzlich geschütztes Biotop. Im Verbund mit den angrenzenden gesetzlich geschützten Röhrichten ist die Fläche dennoch gemäß § 30 BnatSchG i.V.m. § 21 LnatSchG gesetzlich geschützt.

Im Nordwesten liegen weitere Feldgehölze, die sich als Saum entlang der Pionierstraße ziehen, im Plangebiet. Hierbei handelt es sich ebenso um ein Sonstiges Feldgehölz mit heimischen Arten sowie um ein **Feldgehölz mit hohem Nadelholzanteil** (HGn). Hierin prägen hoch gewachsene Kiefern (HGn) mit Stammdurchmessern von 30-70 cm den Bestand. Der Unterwuchs besteht aus Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*, Birke *Betula pendula*, Weißdorn *Crataegus spec.*, Pfaffenhütchen *Euonymus europaeus*, und Heckenkirsche *Lonicera xylosteum* sowie Grasfluren. Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 105 wird der dort vorhandene westliche Teil der Gehölzbestände mit einer geplanten Verkehrsfläche überlagert, so dass planerisch für den Hauptteil der Gehölzbestände bereits ein Verlust veranlasst ist.

Einzelbäume (Hey) befinden sich in der Umgebung des Veranstaltungszentrums "Heimat". Im Bereich der Grünflächen und Stellplatzanlagen stehen Schwedische Mehlbeeren *Sorbus intermedia* (Stammdurchmesser 10-30 cm) sowie ein Kugel-Ahorn *Acer platanoides* (Stammdurchmesser 30 cm), eine Hainbuche *Carpinus betulus* (Stammdurchmesser 30 cm) und eine Birke *Betula pendula* (Stammdurchmesser 60 cm). Im weiteren Umfeld stehen einige Stielei-

chen *Quercus robur* (Stammdurchmesser 40-70 cm), Linden *Tilia spec*. (Stammdurchmesser 60-70 cm), eine Hainbuche *Carpinus betulus* (Stammdurchmesser 60 cm) und eine Weide *Salix spec.* (Stammdurchmesser 70 cm). Ein großer **Weidenbusch** (Hew) ist in der südwestlichen Ecke des Plangebiets aufgewachsen.

Baumreihen stehen ebenfalls im Umfeld des Veranstaltungszentrums Heimat. Die Außenanlagen werden am westlichen Rand mit einer Baumreihe aus Mehlbeeren Sorbus intermedia (Stammdurchmesser 20 cm) gesäumt. Im weiteren Umfeld, am Rand einer nördlich anschließenden Brachfläche, befindet sich eine Lindenreihe (Stammdurchmesser 55 cm) mit 2 Linden im Plangebiet und weiteren Linden im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 105. Die Linden sind dort zur Erhaltung festgesetzt. Eine weitere Lindenreihe (Stammdurchmesser ca. ja 25 cm) steht nordwestlich der beiden Hallengebäude. Diese wird im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 105 mit einer geplanten Verkehrsfläche überlagert, so dass planerisch bereits ein Verlust veranlasst ist.

Ruderalvegetation

Auf dem Gelände befinden sich auf rund 3 ha Pionierfluren und ruderale Gras- und Staudenfluren.

Das Areal westlich des Veranstaltungszentrums "Heimat" wurde nach Beräumungsarbeiten im Jahr 2021 aufgelassen. Inzwischen ist es großflächig mit Pionierfluren bewachsen. Im Westen zeigen sich Pflanzenbestände überwiegend frischer sowie z.T. trockener und geringfügig wechselfeuchter Standorte, in denen der Weiße Steinklee dominant auftritt. Zudem sind u.a. Geruchlose Kamille *Tripleurospermum inodorum*, Huflattich *Tussilago farfara*, Kompass-Lattich *Lactuca serrida*, Gewöhnlicher Hornklee *Lotus corniculatus*, Sandmohn *Papaver argemone*, Spitzwegerich *Plantago lancolata*, Hopfenklee *Medicago lupulupulina,* Kleinerköpfiger Pippau *Crepis cappilaris* und Vogelknöterich *Polygonum aviculare* sowie im Übergang zu den feuchteren Standorten einzelne Gliederbinsen *Juncus articulatus* vorhanden. Diese Flächen werden den nährstoffreichen **Pionierfluren trockener Standorte** (Rpe) zugeordnet.

Südöstlich davon beginnt ein Areal, das durch wechselnasse Bodenverhältnisse und entsprechend ausgebildete Vegetation geprägt ist. Dieses wird dem Biotoptyp "**Nährstoffreiche Pionierflur wechselfeuchter Standorte**" (RPr) zugeordnet. Im Westen sind die Flächen dominant mit Gift-Hahnenfuß *Ranunculus sceleratus* bewachsen. Weitere Pflanzenvertreter sind u.a. Ampfer-Knöterich *Persicaria lapathifolia*, Sumpf-Ampfer *Rumex palustris*, Rohrkolben *Typha spec.* (junge Pflanzen), Krötenbinse *Juncus bufonius*, Gliederbinse *Juncus articulatus* und Acker-Gänsedistel *Sonchus arvensis*. Im Osten wird die Dominanz des Gift-Hahnenfußes *Ranunculus sceleratus* durch Rohrkolben *Typha spec*. abgelöst. Hier hat sich ein bis ca. 50 cm hoher überwiegend dichter und teils lückiger Bestand ausgebildet. Zudem wurden einzelne Exemplare des Froschlöffels *Alisma plantago-aquatica* angetroffen. Trotz der Dominanz des Rohrkolbens wurde der Pflanzenbewuchs nicht den Röhrichten, sondern den Pionierfluren zugeordnet, da die jungen Pflanzen auch im Herbst noch nicht vollständig entwickelt und die Pflanzendecke nicht geschlossen war, so dass sich die typischen ökologischen Funktionen eines Röhricht noch nicht einstellen konnten. Zwei Bereiche der durch Nässe geprägten Pionierfluren sind durch zeitweilige Überflutung geprägt (RPr/b), wobei die südliche der Flächen eine abweichende Vegetation mit nahezu ausschließlich Hühnerhirse *Echinochloa crus-galli* im Bewuchs aufwies.

Die große Freifläche zwischen der Straße "Auf der Freiheit" und der Schlei hat in der Vergangenheit z.T. als Baustellennebenfläche gedient. Nach Beendigung der Beräumungsmaßnahmen des Plangebiets im Winter 2020/2021 wurde die Fläche nivelliert und liegt seitdem brach. Eine Nutzung als Parkplatz durch die Öffentlichkeit wurde mittels eines absperrenden Erdwalls unterbunden. Auf 1,1 ha hat sich durch Spontanentwicklung inzwischen eine Pionierflur trockener Standorte ausgebildet. Die Vegetationszusammensetzung ist sehr artenreich und entspricht einer **Ruderalen Staudenflur frischer Standorte** (RHm). Die

Vegetation hat sich erst kürzlich entwickelt und besitzt in Teilbereichen eine relativ lückenhafte Vegetationsdeckung. Damit erhält die Biotoptypenbezeichnung die Pionierflur als Hauptbiotoptyp und die Ruderale Staudenflur als Nebenbiotoptyp (RPe/RHm). Es wurden u.a. folgende Pflanzenarten angetroffen: Spitzwegerich *Plantago lanceolata*, Klatschmohn *Papaver rhoeas*, Krause Gänsedistel *Carduus crispus*, Acker-Ochsenzunge *Lycopsis arvensis*, Sumpf-Ruhrkraut *Gnaphalium uligonosum*, Hasen-Klee *Trifolium arvense*, Zahntrost *Odontites sp*., Gelber Steinklee *Melilotus officinalis*, Weißer Steinklee *Melilotus albus*, Gewöhnlicher Hornklee *Lotus corniculatus,* Färber-Wau *Reseda luteola*, Krauser Ampfer *Rumex cf. Crispus*, Beifuß *Artemisia vulgaris*, Kanadisches Berufkraut *Erigeron canadensis*, Nachtkerze *Oenothera sp*., Hopfenklee *Medicago lupulina,* Vogel-Wicke *Viccia cracca*, Acker-Kratzdistel *Cirsium arvense*, Zaunwinde *Calystegia sepium*, Acker-Schachtelhalm *Equisetum arvense*, Weißer Gänsefuß *Chaenopodium album*, Rohrglanzgras *Phalaris arundinacea*, Quecke *Elymus repens*, Schwedenklee *Trifolium hybridum*, Wilde Möhre *Daucus carota*, Geruchlose Kamille *Tripleurospermum inodorum*, Acker-Stiefmütterchen *Viola arvensis*, Rainkohl *Lapsana communis*.

In vielen derzeit ungenutzten Flächen und Säumen des Plangebiets haben sich **Ruderale Grasfluren** (RHg) entwickelt. Größere Flächen befinden sich nordöstlich des Veranstaltungszentrums Heimat und im Umfeld der südlichen Halle. Die Saumbereiche liegen z.B. in den Randbereichen der beräumten Flächen und vor der Schleiküste. Die Grasfluren sind stellenweise mit höheren Anteilen an Ruderalpflanzen, wie Rainfarn *Tanacetum vulgare* und Beifuß *Artemisa vulgaris* durchsetzt und bilden Komplexe mit Ruderalfluren frischer Standorte (RHg/RHm).

Im Bereich der kleinen Strandfläche sind entlang der Böschungen Ruderale Grasfluren (RHg) ausgebildet, in denen der Rohrschwingel *Festuca arundinacea* dominiert. Eingestreut sind in geringen Anteilen weitere Arten der Gras- und Ruderalfluren wie Acker-Kratzdistel *Cirsium arvense*, Beifuß *Artemisia vulgaris*, Vogel-Wicke (Viccia cracca) und Glatthafer (Arrhenatherum elatius). Zudem wachsen in diesen Beständen typische Arten der Küstenbiotope, welche in Richtung der Uferbereiche zunehmen und zu den Schilf-Brackwasserröhrichten überleiten. Aus diesem Grund erhalten die durch Rohrschwingel geprägten Grasfluren den Nebenbiotoptyp der Schilf-Brackwasserröhrichte (RHg/KRs).

Nordwestlich des Veranstaltungszentrums sind innerhalb der Grasfluren auch kleinflächig trocken-mager geprägte Vegetationsbestände der **Staudenfluren trockener Standorte** (RHt bzw. RHg/RHt) vorzufinden. Neben Gräsern, bei denen häufig das Wollige Honiggras *Holcus lanatus* vertreten ist, wurden Kräuter und Stauden mittlerer und teilweise mager-trockener Standorte, wie u.a. Wilde Möhre *Daucus carota*, Weiße Lichtnelke *Silene latifolia*, Beifuß *Artemesia vulgaris*, Spitzwegerich *Plantago lanceolata*, Rainfarn *Tanacetum vulgare*, Schafgarbe *Achillea milleflorum*, Hasenklee *Trifolium arvense*, Echtes Johanniskraut *Hypericum perforatum*, Berg-Sandglöckchen *Jasione montana*, Königskerze *Verbascum thapsus*, Kleiner Sauerampfer *Rumex acetosella*, Löwenzahn *Taraxacum officinalis*, Viersamige Wicke *Vicia tetrasperma*, Brombeere *Rubus fruticosus* und vereinzelt auch Sandsegge *Carex arenaria* angetroffen. Die große Brachfläche nordöstlich des Veranstaltungszentrums "Heimat" beginnt an einigen Stellen mit aufwachsenden Robinien *Robinia pseudoacacia* und zu verbuschen (Zusatzcode /v).

Kleinflächig wurden im Plangebiet eine **Nitrophytenflur** (RHn) aus Brennnesseln *Urtica dioica* sowie **Brombeerfluren** (RHr) vorgefunden.

In der zur Schlei hin abfallenden Böschungskante, die mit Feldsteinen befestigt ist, sind zwischen den Feldsteinen teilweise spärlich und teilweise in dichter Ausprägung Pflanzenvertreter der Ruderalfluren, der feuchten Hochstaudenfluren sowie der Küstenbiotope aufgewachsen, die pauschal als Gesamtkomplex dem Biotoptyp **Feuchte Hochstaudenfluren** (RHf) zugeordnet wurden. Sie werden

	als begleitender Nebenbiotoptyp der Küstenschutzsteinschüttung aufgeführt (SKx/RHf). **Siedlungsbereiche** Als Gebäudebestand sind zwei Hallen und das Veranstaltungszentrum "Heimat", Biotoptyp "**Alte Bausubstanz"** (SXa), vorhanden. Deren befestigte Außenanlagen wurden als "**Sonstige vegetationsarme/ -freie Fläche** (SXy)" erfasst. Dabei wurden versiegelte Einfahrten und Zuwegungen mit dem Zusatz "/SVs" und sonstige versiegelte Flächen mit dem Zusatz "/v" gekennzeichnet. Die begrünten Außenanlagen des Kulturzentrums "Heimat" sind größtenteils als Rasenflächen gestaltet und werden dem Biotoptyp "**Arten- oder strukturreiche Rasenfläche"** (SGe) zugeordnet. Im rückwärtigen Bereich sind Zierstrauchpflanzungen des Biotoptyps **"Urbanes Gebüsch mit nicht heimischen Arten"** (SGf) vorhanden, in denen sich durch Sukzession inzwischen z.T. auch heimische Gehölze angesiedelt haben (SGf/SGy). Rund 0,66 ha des Plangebiets sind den **vollversiegelten Verkehrsflächen** (SVs) zuzuordnen. Hierzu gehören der Straßenabschnitt "Auf der Freiheit" sowie die Fahrgassen und Stellplatzflächen am Veranstaltungszentrum "Freiheit". Bei weiteren 0,36 ha bzw. den direkten Zufahrten, Stellplätzen und Zuwegungen zu den Gebäuden, wurde der Biotoptyp SVs als Nebenbiotoptyp vergeben (SXy/SVs). Als **unversiegelter Weg** (SVu) wurde ein kurzes Stück Straßenrandstreifen vorgefunden, das als Parkplatz genutzt wird. Zudem ist entlang des Schleiufers ein Fußpfad ausgebildet, der sich durch den hier vorhandenen Komplex aus Feldgehölzen und Ruderalfluren zieht und als Nebenbiotoptyp mit aufgeführt wird. Die Stellplatz- und Verkehrsflächen im Bereich Heimat werden begleitet von **Straßenbegleitgrün ohne Gehölze** (SVo), **Straßenbegleitgrün mit Gebüschen** (SVg) und **Straßenbegleitgrün mit Bäumen**. Die Uferböschung zur Schlei ist durchgehend mit geschütteten Feldsteinen befestigt. Diese Küstenschutzanlage gehört zum Biotoptyp **"Steinschüttung oder Setzsteinwerk"** (SKx). Oft ist das Steinwerk an der oberen Böschung mit Grasfluren und Gebüschen überwachsen und z.T. nur wenig zu erkennen. Im mittleren und unteren Böschungsbereich sind zudem Vegetationsbestände des Küstenraums in die befestigte Böschung hineingewachsen. Je nach Ausprägung wurde in der Kennzeichnung des Biotoptyps der Pflanzenbewuchs als Nebenbiotoptyp ergänzt (z.B. SKx/HGy, SKx/RHf, SKx/KRs). *Schutzstatus:* Die Brackwasserröhrichte sowie ein Biotopkomplex aus Röhricht und Weidensumpf im oberen Landbereich sind gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.
Vorbelastung	Teile der Plangebietsflächen sind versiegelt oder durch Beräumungsarbeiten und Baustellen vegetationslos. Große Bereiche unterlagen bis vor kurzem Beräumungsarbeiten. Die Uferbereiche der Schlei werden landseitig weitgehend aus mit Steinwerk befestigten Böschungen begrenzt. Der Strandbereich ist eine beliebte Badestelle und Surfereinstieg. An der oberen Böschungskante zur Schlei beginnen sich nichtheimische stark wüchsige Balsampappeln auszubreiten.
Bewertung	*Bewertungskriterien:* Naturnähe, Alter bzw. Ersetzbarkeit, Vorkommen seltener bzw. gefährdeter Arten, Gefährdung / Seltenheit des Biotops. Allgemeine Bedeutung: Versiegelte und teilversiegelte Flächen, Vegetationsfreie Flächen, Grünflächen, Rasenflächen und schüttere Pionierfluren. Besondere Bedeutung: Feldgehölze, prägende Einzelbäume und Baumreihen, Pionierfluren, Ruderale Gras- und Staudenfluren, Feuchte Hochstaudenfluren und Röhrichte.

2.1.1.7 Tiere

Untersuchungs-rahmen	Faunistisches Potenzial, gefährdete Arten, besonders und streng geschützte Tierarten.
Datengrundla-gen	Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig (BHF 2022), Faunistische Kartierungen 2018: Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Reptilien, zum B-Plan 102 in Schleswig (Bioplan 2020), Abbruch von vier ehemaligen Unterkunftsgebäuden. Schleswig – „Auf der Freiheit“. Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Bioplan 2018). Zu Vorhaben im Gebiet des Bebauungsplans Nr. 105, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG zum B-Plan Nr. 102 "Auf der Freiheit - Zentralbereich" der Stadt Schleswig (B.i.A 2022).
Beschreibung	Zur Ermittlung von Vorkommen relevanter Tierarten wurden durch das Büro Biologen im Arbeitsverbund B.i.A. im Rahmen der Erstellung des Bebauungplans Nr. 102 vorhandene Daten abgefragt und ausgewertet. Aufbauend auf Erfassungsdaten aus dem Jahr 2018 des Büros Bioplan sowie Ergebnissen von Geländebegehungen des Büros B.i.A. in den Jahren 2019 und 2021 (zu den Bebauungsplänen Nr. 103 und Nr. 105) erfolgten zum Bebauungsplan Nr. 102 durch das Büro B.i.A. im Jahr 2021 erneute Geländebegehungen zur Ermittlung des faunistischen Potenzials (als Plausibilitätsprüfung) sowie eine Ermittlung des Quartierpotenzials für Fledermäuse anhand einer Höhlenbaumkartierung. Anhand der Ergebnisse wurde eine faunistische Potenzialanalyse artenschutzrechtlich relevanter Arten (Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien) erstellt. Die Ergebnisse sind im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 (B.i.A. 2022) aufgeführt. Im Folgenden werden Auszüge hieraus dargestellt. Relevante Biotopstrukturen für die Fauna sind im Plangebiet insbesondere großräumige Brachflächen, Feldgehölze, Feuchtbereiche mit Röhrichten und Weidengebüschen, Einzelbäume und die Schleiküste mit uferbegleitenden Schilfröhrichten. **Brutvögel** Entsprechend der Lebensraumausstattung wird das Plangebiet in erster Linie durch verschiedene **Gehölzbrüter** gekennzeichnet. Dabei handelt es sich vor allem um Gehölzfreibrüter, die in Gebüschen, den Baumbeständen im zentralen, nordöstlichen und südwestlichen Randbereich des Plangebietes sowie in dem Gehölzbestand zwischen den Bestandsgebäuden anzutreffen sind. Prägend sind häufige, weit verbreitete und hinsichtlich der Habitatwahl vergleichsweise anspruchslose Arten wie Amsel, Buchfink, Fitis, Heckenbraunelle, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Ringeltaube und Zilpzalp. Streng genommen zählen Fitis und Zilpzalp dabei zu den Bodenbrütern und auch das Rotkehlchen legt seine Nester häufig am Boden an. Da alle Arten aber zur Brut auch eng an Gehölzbestände gebunden sind, werden sie mit zu den Gehölzbrütern gezählt. Die Klappergrasmücke, welche dichtere Gebüsche in Offenlandschaften bevorzugt, trat während der Kartierungen im Jahr 2018 immerhin mit 7 Revierpaaren auf. Neben den Gehölzfreibrütern sind, obwohl im Plangebiet keine ausgeprägten Höhlenstrukturen oder Nistkästen festgestellt wurden, einzelne Höhlen- und Nischenbrüter wie Blaumeise, Kohlmeise, Gartenrotschwanz und Feldsperling nicht vollständig auszuschließen. Im Jahr 2018 brüteten mehrere Paare des

Feldsperlings an/in den Gebäuden im Norden. Auch andere Arten, wie Heckenbraunelle, Amsel, Blau- und Kohlmeise nutzen im Siedlungsraum verschiedene Nistmöglichkeiten an Gebäuden oder vereinzelte Nisthilfen.

Ein potenzielles Vorkommen von **Gebäudebrütern** wie Hausrotschwanz und Haussperling beschränkt sich innerhalb des Plangebietes auf die Gebäude der Lagerhallen und das Veranstaltungszentrum.

Während der Geländekartierungen im Jahr 2018 bestanden im Untersuchungsgebiet noch mehrere flache Gewässer mit geringer Vegetationsbedeckung und z.T. kleinflächigem Röhrichtbestand. In diesen Bereichen wurden vereinzelt Teichrohrsänger, Rohrammer und Blässralle festgestellt. Aktuell bestehen innerhalb des Plangeltungsbereiches keine Gewässer mehr, sodass landseitig hier keine Wasservogelarten mehr zu erwarten sind.

In den von Schilf dominierten Brackwasserröhrichten am Schleiufer siedelt der **Teichrohrsänger** als charakteristische Art ufernaher Röhrichtbestände. Während einer Geländebegehung zum angrenzenden Bebauungsplan Nr. 105 im Juni 2021 konnten hier mehrere Reviere nachgewiesen werden. Weitere Arten konnten nicht festgestellt werden, doch sind Bruten von Arten wie Blässralle im Bereich der schleiseitigen Röhrichtbestände nicht auszuschließen.

In den vegetationsarmen Bereichen des Plangebietes sind nur wenige Brutvogelarten zu erwarten. Charakteristisch für die offenen, im Südwesten stellenweise verbuschenden ruderalen Staudenfluren sind in erster Linie Dorngrasmücke und Bluthänfling. Diese Arten werden hier aber nur in Einzelpaaren auftreten.

Auf den noch im Jahr 2018 vegetationsarmen Flächen mit den damalig bestehenden Flachgewässern, wurde ein Brutrevier des Flussregenpfeifers festgestellt. Die Art siedelt sonst in vegetationsarmen Habitaten mit Offenböden und Gewässern, sodass aufgrund der momentan vorhandenen feuchten Ruderalfluren und den nicht mehr vorhandenen Gewässern nicht mehr mit einem Auftreten der Art gerechnet werden kann. Bodenbrüter des Offenlandes sind für das Plangebiet entsprechend nicht zu erwarten.

Im weiteren Umfeld des Plangebietes sind Brutvorkommen weiterer Arten bekannt. So ergab die Abfrage des Artkatasters (LLUR-Datenbank) für das Betrachtungsgebiet Nachweise folgender Arten: Sturmmöwe 2016 (650 m südlich und 1.450 m südwestlich des Plangebietes), Wiesenweihe 2012 (1.450 m südlich des Plangebietes) und Wanderfalke 2016 (1.350 m westlich des Plangebietes am Schleswiger Dom).

Neben den Brutvogelarten sind eine Reihe von Nahrungsgästen wie Saatkrähe, Silbermöwe und Lachmöwe zu erwarten, die im weiteren Umfeld des Plangebietes brüten und die offenen oder nur teilweise verbuschten Brachflächen des Plangebietes zur Nahrungssuche nutzen. Dies wurde auch während der Brutvogelkartierungen im Jahr 2018 festgestellt, als immerhin 12 Arten als Nahrungsgäste regelmäßig auftraten. Hier sind Rauch-, Mehlschwalbe und Star zu nennen, die bundesweit als gefährdet eingestuft werden. Mehrere dieser Nahrungsgäste hatten einen Bezug zu den Gewässern des Untersuchungsraumes, ohne dort zur Brut zu schreiten (Schnatter-, Stock-, Reiherente, Kanadagans).

Rastvögel

Die Schleiförde mit ihren beruhigten Nooren und der Schleisand sind bedeutende Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel. Sie ist daher als Europäisches Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Hervorzuheben ist insbesondere die internationale Bedeutung für Reiherenten. Das Plangebiet liegt am Nordufer der Kleinen Breite, die sich vom westlichen Ende der Schlei bis zur Halbinsel Reesholm erstreckt.

Gemäß Kieckbusch (2010) stellt die Kleine Breite ein bedeutendes Rastgebiet insbesondere für Gänsesäger und Zwergsäger dar und beherbergt bei Vereisung der Binnengewässer hohe Zwergtaucherzahlen. Darüber hinaus treten hier zahlreiche weitere Wasservogelarten rastend und überwinternd auf. Prägend

sind vor allem Entenarten wie Krick-, Stock-, Reiher- und Schellente, Blässhuhn, Haubentaucher und verschiedene Möwenarten. Zudem finden sich zur Heringslaichzeit große Kormoranansammlungen.

Amphibien
Innerhalb des Plangebietes befinden sich zum heutigen Zeitpunkt keine Stillgewässer.

Während der Erfassungen der Amphibienfauna im Jahr 2018 fanden sich innerhalb des Plangebietes noch insgesamt 7 flache Gewässer mit geringer Vegetationsbedeckung. In einigen Gewässern wurde ein kleinflächiger Röhrichtbestand aus Schilf oder Breitblättrigem Rohrkolben vorgefunden. Wasservegetation fehlte jedoch fast vollständig. Die Gewässer waren vermutlich beim Abbruch von Gebäuden entstanden, sind heute aber nicht mehr vorhanden oder ganzjährig trockengefallen. Außerhalb des Plangebietes befanden sich zwei weitere Stillgewässer, die auch bei Erhebungen im Zuge der angrenzenden Bebauungspläne Nr. 105 und Nr. 103 kartiert wurden.

Das sich nordöstlich des Plangebietes befindliche Stillgewässer ist die einzig verbleibende Lebensraumstruktur für Amphibien im näheren Umfeld des Plangebietes und weist gewässertypische Strukturen wie Uferröhricht, Ufergehölze und Wasserpflanzen auf. Rings um das Gewässer besteht ein breiter und dichter Gehölzstreifen. Während der Begehung im benachbarten Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 105 konnten hier Jungtiere der **Erdkröte** nachgewiesen werden (B.i.A. 2021). Im Jahr 2018 wurden am selbigen Gewässer im Zuge faunistischer Kartierungen zum Bebauungsplan Nr. 102 neben der Erdkröte (ca. 40 Männchen, 5 Tandems, 3 Weibchen, ca. 30 Laichschnüre), ca. 20 Larven des weit verbreiteten und wenig anspruchsvollen **Teichmolchs** sowie 2 Laichballen und ein männliches Exemplar des in Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste geführten **Grasfroschs** nachgewiesen.

In den übrigen – heute nicht mehr vorhandenen Gewässern – wurden im Jahr 2018 bei der Kartierung mit der Erdkröte, dem Grasfrosch, dem Teichfrosch und dem Teichmolch insgesamt vier Amphibienarten nachgewiesen. Im Zuge der Geländebegehung zum Bebauungsplan Nr. 103 konnten ebenfalls zahlreiche Larven des **Teichfroschs** in einem Kleingewässer südwestlich des aktuellen Plangebietes nachgewiesen werden. Die Art dürfte auch im o.g. einzig verbleibenden Stillgewässer nordöstlich des Plangebietes vorkommen. Hierfür sprechen auch der Nachweis eines Teichfrosches im Keller eines Abbruchgebäudes, der zusammen mit einem Nachweis der Erdkröte erbracht wurde.

Weiterhin wurden in den übrigen – heute nicht mehr vorhandenen Gewässern – während der Kartierungen zum Bebauungsplan Nr. 102 im Jahr 2018 in 4 von 7 Kleingewässern Individuen des Teichfrosches nachgewiesen. In 2 von diesen 7 Kleingewässern wurde ebenso die Erdkröte, und in allen 7 Gewässern der Teichmolch nachgewiesen.

Die Abfrage der LLUR-Datenbank ergab für den Betrachtungsraum keine bekannten Vorkommen von Amphibien.

Innerhalb des Plangebietes bestehen aktuell keine geeigneten Laichstrukturen mehr. Somit dienen lediglich kleinere Teilbereiche mit Gehölzen und feucht beeinflussten Ruderalfluren als Sommerlebensraum, der von den genannten Arten sporadisch als Nahrungshabitat genutzt werden könnte.

Für anspruchsvollere und in Schleswig-Holstein vorkommende besonders planungsrelevante Arten wie Moorfrosch, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch und Knoblauchkröte (alle Anhang IV der FFH-Richtlinie) sowie Rotbauchunke und Kammmolch (Anhang II und IV der FFH-Richtlinie) bietet das Plangebiet keine Habitateignung bzw. liegt der Bereich außerhalb der bekannten Verbreitung der Arten.

Reptilien

Im Zuge der Untersuchungen zum benachbarten Bebauungsplan Nr. 103 konnte im südwestlich angrenzenden Plangebiet mit der Waldeidechse nur eine Reptilienart in sehr geringer Abundanz (2 adulte Exemplare) nachgewiesen werden. Die Tiere wurden jeweils frei liegend auf Steinen bzw. Betondeckeln beobachtet. Vergleichbare Ergebnisse wurden im Zuge der faunistischen Kartierungen zum aktuellen Bebauungsplan Nr. 102 erzielt. Hier wurden an der westlichen Plangebietsgrenze ebenfalls zwei Individuen der Waldeidechse festgestellt. Weitere Exemplare fanden sich an der östlichen Plangebietsgrenze (zwei Individuen) sowie südwestlich der großen Lagerhalle (2 adulte und 4 juvenile Tiere). Die Waldeidechse ist die häufigste Reptilienart in Schleswig-Holstein und derzeit in ihrem Bestand nicht gefährdet und auch nicht europarechtlich geschützt.

Weitere Reptilienarten konnten innerhalb des Plangebietes und der angrenzenden Flächen im Zuge der Untersuchungen aus dem Jahr 2018 nicht registriert werden. Für die Gruppe der **Reptilien** gilt somit, dass Vorkommen der anspruchsvolleren Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im aktuellen Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 102 nicht zu erwarten sind. Für die Arten Zauneidechse und Schlingnatter liegen weder Nachweise für die nähere und weitere Umgebung noch geeignete Habitatbedingungen vor. Die Sumpfschildkröte gilt in Schleswig-Holstein als ausgestorben.

Fledermäuse

Für das Gebiet "Auf der Freiheit" wurden in den Jahren 2018 Fledermauserfassungen bezüglich Gebäudequartieren, Jagdhabitaten und Flugstraßen durchgeführt (Bioplan 2018). Im Untersuchungsgebiet zum B-Plan Nr. 102 (Bereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplans) erfolgten flächendeckende Detektorbegehungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von Horchboxen. Im Jahr 2021 wurde eine Höhlenbaumkartierung durchgeführt (B.i.A. 2022).

Das Untersuchungsgebiet wurde durch mehrere Fledermausarten zur Jagd und auf Durchflügen (Transferflüge zwischen Quartier und Jagdgebieten) genutzt. Die Ergebnisse der Untersuchungen deuten darauf hin, dass keine bedeutenden Flugrouten der genannten Arten festgestellt wurden.

Die Zwergfledermaus und die in Schleswig-Holstein gefährdete Breitflügelfledermaus (RL3 in SH) waren die am häufigsten registrierten Arten, gefolgt von der in Schleswig-Holstein gefährdeten Rauhautfledermaus (RL3 in SH). Außer der Wasserfledermaus und Individuen der Myotis-Gattung konnten alle nachgewiesenen Arten in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes jagend beobachtet werden. Ausdauernde Jagdaktivitäten konnten in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes vor allem durch Breitflügelfledermäuse festgestellt werden, so dass hier zum Zeitpunkt der Untersuchung von einem bedeutenden Jagdhabitat für Breitflügelfledermäuse auf Brachflächen des Plangebietes auszugehen war. Mit dem Wegfall der Gewässer um die Brachflächen haben diese sich gegenüber dem Zeitpunkt der Untersuchung im Jahr 2018 deutlich verändert. Mit einer Absenz der Wasserflächen vermindert sich auch das Insektenangebot in einem deutlichen Maß, sodass momentan nicht mehr von einem bedeutenden Jagdhabitat für die Breitflügelfledermaus ausgegangen werden kann.

Zwerg-, Mücken-, Rauhautfledermäuse und der in Schleswig-Holstein gefährdete Große Abendsegler (RL3 in SH) wurden in geringeren Intensitäten beobachtet. Jagdaktivitäten der Zwerg- und Mückenfledermäuse konzentrierten sich vor allem auf den nordwestlichen Rand des Plangebietes sowie auf Brachflächen um die Hallen. Die Zwergfledermaus wurde zudem auch um das Veranstaltungszentrum „Heimat“ sowie an der Schlei im Süden jagend registriert. Rauhautfledermäuse jagten am Wasser des Regenrückhaltebeckens nordöstlich des Plangebietes und auf den Brachflächen innerhalb des Plangebietes.

Für den Betrachtungsraum ist demnach auch aktuell mit dem Vorkommen von Fledermäusen zu rechnen, da Lebensstätten in Form von Gebäuden und einzelnen älteren Gehölzen im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind. So ist

	nach wie vor mit den häufigen Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Wasserfledermaus zu rechnen, die in den Gebäuden oder Altbäumen der Umgebung potenzielle Tagesverstecke oder Quartierstandorte nutzen könnten. Das gesamte Plangebiet dürfte darüber hinaus als dunkel gehaltene Freifläche in Verbindung mit angrenzenden Offenflächen (Holmer Noor, Mühlenbachniederung, Schlei, Agrarlandschaft nördlich des Plangebietes, ehemalige Kläranlage im Osten) für Fledermäuse als Nahrungshabitat für die genannten Arten fungieren. Dies gilt auch für den Großen Abendsegler, der während der Nahrungsflüge weite Strecken zwischen Quartieren und Nahrungshabitaten zurücklegen kann und auch während der Untersuchungen im Jahr 2018 in Schlei-Nähe sowie auf Brachflächen im Westen des Untersuchungsgebietes jagend registriert wurde. Aus den Ergebnissen der Horchbox- und Detektorbegehungen lässt sich schließen, dass zum damaligen Zeitpunkt keine aktuell genutzten Fledermausquartiere in oder an den untersuchten Gebäuden existierten. Tagesverstecke in den Dachbereichen und Fassaden konnten hingegen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Als Ergebnis der Höhlenbaumkartierung kann festgehalten werden, dass innerhalb des Plangebietes keine Gehölze vorhanden sind, die Höhlenstrukturen mit einer höherwertigen Quartiereignung für Fledermäuse aufweisen (Sommer- oder Winterquartierpotenzial). Großbäume (Kiefern, Eichen, Linden, Birken) sind um das Veranstaltungszentrum „Heimat“ vorzufinden, weisen jedoch keine Quartierpotenziale auf. Lediglich eine Hainbuche mit einzelnen Ausfaulungshöhlen und eine Weide mit abstehender Rinde am nordöstlichen Rand des Plangebietes weisen ein geringfügiges Tagesquartierpotenzial in Form einzelner Ausfaulungshöhlen auf. **Sonstige Arten** Generell ist, neben den im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag betrachteten Arten, aufgrund der Ausstattung des Plangebiets mit Gehölz- und Brachflächen mit dem Vorkommen zahlreicher weiterer Tierarten zu rechnen. Als Säugetiere können, neben den bereits genannten Fledermäusen, potenziell eine Reihe an weit verbreiteten Arten wie Reh, Feldhase, Wildkaninchen, Rotfuchs, diverse Marder- und Mausarten, Maulwurf und Igel im Gebiet vorhanden sein. Hiervon sind der Maulwurf, der Igel und einzelne Mausarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Zudem sind voraussichtlich zahlreiche Insekten- und Arthropoden-Arten der Gruppen Heuschrecken, Schmetterlinge, Käfer und Spinnen sowie Mollusken im Gebiet vorhanden, unter denen ebenfalls einige Arten zu den gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Tierarten zählen. Die in einigen Bereichen blütenreichen Pionier- und Ruderalfluren bieten vor allem der Insektenfauna ein reichhaltiges Lebensraumangebot. Für gefährdete Arten mit spezifischen Ansprüchen an seltene Lebensräume bietet das Gelände aufgrund der Prägung mit allgemein weit verbreiteten Brach- und Gehölzflächen und lediglich schmalen Röhrichtgürteln keine geeigneten Lebensräume. *Schutzstatus:* Die beschriebenen Vögel, Amphibien, Reptilien und einzelne Säugetier- sowie eine Vielzahl an Insektenarten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Fledermäuse sowie sind Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie und gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 streng geschützt.
Vorbelastung	Die Tierwelt wird seit Jahren gestört durch phasenweise Bauarbeiten (Beräumung der Flächen) sowie durch Erholungsnutzungen (Ausflugsziel, Hundeausführen, Badestelle und Surfereinstieg).

Bewertung	*Bewertungskriterien:* Seltenheit des Lebensraums (landesweite, regionale Bedeutung) sowie Vorkommen gefährdeter Arten mit enger Lebensraumbindung. Hinsichtlich der faunistischen Lebensraumqualität und dem Vorkommen schützenswerter Arten wird dem Plangebiet überwiegend eine allgemeine Bedeutung zugeordnet.

2.1.1.8 Biologische Vielfalt

Untersuchungsrahmen	Biotopverbundsysteme, Schutzgebiete und -objekte, Arteninventar.
Datengrundlagen	Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig (BHF 2022), Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG zum B-Plan Nr. 102 "Auf der Freiheit - Zentralbereich" der Stadt Schleswig (B.i.A 2022), Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 "Schlei" zum B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig (B.i.A. 2022), FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" zum Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig“ (BHF 2022).
Beschreibung	Das **FFH-Gebiet** DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ sowie das **Europäischen Vogelschutzgebiet** DE 1423-491 „Schlei“ ragen teilweise in das Plangebiet. Die an das Plangebiet angrenzende Schlei ist zugleich ein Schwerpunktraum der landesweiten Ebene im **Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem** Schleswig-Holstein. Die kleinflächig innerhalb des Plangebiets sowie überwiegend außerhalb des Plangebiets gelegenen Brackwasserröhrichte und ein weiterer kleinflächiger im Plangebiet gelegener Röhrichtbestand mit angegliedertem Weidensumpf sind gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG **gesetzlich geschützte Biotope**. Bezüglich **besonders geschützter Arten** sind europäische Brutvogelarten (Gehölzbrüter, Nischenbrüter und Gebäudebrüter und an der angrenzenden Schlei zudem Röhrichtbrüter und Wasservögel) vorhanden und potenziell Jagdgebiete und Tagesquartiere von Fledermäusen sowie weit verbreitete Amphibienarten zu erwarten. Davon sind die potenziell auftretenden Fledermäuse gemäß § 7 Abs. 14 BNatSchG streng geschützt. Zusätzlich können weitere weit verbreitete besonders geschützte Tierarten im Gebiet vorhanden sein. Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb eines 150 m landeinwärts einzuhaltenden **Schutzstreifens an Gewässern** gemäß § 61 BNatSchG i.v.m. § 35 LNatSchG. Hier befinden sich z.T. naturnahe Küstenbereiche, bebaute Flächen, Verkehrsflächen und junge Brachflächen.
Vorbelastung	Der Uferbereich der Schlei (FFH-Gebiet, EU-Vogelschutzgebiet) ist durch Steinschüttungen begrenzt. Auf dem Vorhabengelände fanden großflächig Beräumungen statt. Teilflächen sind bebaut.
Bewertung	*Bewertungskriterien:* Lage in Schutzgebieten und Biotopverbundsystemen der verschiedenen Administrationsebenen sowie aktueller Zustand in Hinsicht auf das Arteninventar. Eine besondere Bedeutung bezüglich der biologischen Vielfalt kommt den teilweise in das Plangebiet hineinreichenden Natura 2000-Gebieten sowie den Zielen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems mit der Schlei als Schwerpunktraum auf landesweiter Ebene zu.

	Vor allem die naturnahen Küstenbereiche unterhalb der befestigten Böschungen, insbesondere die hierin gelegenen gesetzlich geschützten Biotope (Brackwasserröhrichte), sind für die biologische Vielfalt typischer Küstengebiete von besonderer Bedeutung. Die im hinteren Landbereich gesetzlich geschützten Biotope (Röhricht, Weidensumpf) sind in Schleswig-Holstein regelmäßig vertreten und von allgemeiner Bedeutung hinsichtlich der biologischen Vielfalt. Die im Plangebiet vorkommenden besonders und streng geschützten Arten gehören überwiegend zu den in Schleswig-Holstein weit verbreiteten Arten und sind hinsichtlich der biologischen Vielfalt von allgemeiner Bedeutung.

2.1.1.9 Landschaft

Untersuchungsrahmen	Landschafts- und Ortsbild, Landschaftsbildräume, Landschaftsschutzgebiete.
Datengrundlagen	Landschaftsplan der Stadt Schleswig (1990), Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig (BHF 2022), Landschaftsrahmenplan.
Beschreibung	Das Plangebiet liegt an der Schlei, die mit ihren vielgestaltigen Küstenformationen insgesamt zu den abwechslungsreichsten Landschaftsräumen Schleswig-Holsteins zählt. Sie ist zudem ein überregional bedeutendes Segelrevier mit herausragender Landschaftsqualität. Auf Höhe der Ortslage der Stadt Schleswig ist das Landschafts- bzw. Ortsbild durch Hafenanlagen und Bebauung sowie Grünflächen geprägt. In Richtung Osten, auf dem ehemaligen Bundeswehrstandort "Freiheit", entwickelt sich ein neuer Stadtteil mit Ausrichtung dominanter Gebäudeensembles zur Schlei. Bei dem Gebiet der 24. Änderung des Flächennutzungsplans handelt es sich um den mittleren Teilbereich dieses Konversionsgeländes. Von den Gebäuden der Bundeswehr sind das ehemalige Soldatenheim (jetzt: Veranstaltungszentrum "Heimat") sowie zwei Hallengebäude und deren Außenbereiche verblieben. Die übrigen Flächen wurden von den alten Nutzungen weitgehend beräumt. Hier zeigen sich großflächig frisch beräumte Flächen, Brachflächen und einige verbliebene Gehölzbestände. Als prägende Landschaftsstruktur ist vor allem die Schleiküste hervorzuheben. Sie ist am Rand des Plangebiets mit einer Uferböschung aus Feldsteinen eingefasst. Das Ufer ist weitgehend mit Röhrichten gesäumt, die im Nordosten einen ausgeprägten Bestand bilden. In einem südlichen Eckbereich der Böschung hat sich ein kleiner Strand ausgebildet, der an den Seiten in Grasfluren und Röhrichtflächen übergeht. Weitläufige Blickbeziehungen gibt es über die Schlei und auf das gegenüberliegende Schleiufer. Direkt von der Böschungskante an der Schleiküste aus fallen die Blickbeziehungen zudem in Richtung Südwesten auf das Entwicklungsgebiet des Pionierhafens und in Richtung Nordosten in einen naturnahen Küstenraum mit der Mühle Nicola als Blickfänger im Hintergrund. Dabei bildet die südöstliche Ecke des Plangebiets einen guten Aussichtspunkt über den Küstenbereich. Mit fortschreitender Umsetzung der benachbarten Bebauungspläne Nr. 103 und Nr. 105 wird das Umfeld der 24. Änderung des Flächennutzungsplans urbaner werden, und die weiträumigen Blickbeziehungen über das Pionierhafengebiet sowie in den nördlichen naturnahen Küstenraum einschließlich auf die Mühle Nicola werden zukünftig, aufgrund im Bereich der Sichtachsen entstehender Gebäude voraussichtlich kaum noch vorhanden sein.

Vorbelastung	Die auf dem Gelände beendeten Räumarbeiten haben hinsichtlich des Bodens und der Vegetation einen naturfernen und störenden Eindruck hinterlassen. Die naturnahe Schleiküste wird durch eine befestigte Böschung in ihrer Ausdehnung und dynamischen Prozessen begrenzt. Der kleine Strandabschnitt ist durch Vermüllung gestört (Lagerfeuerreste, Leergut). Die benachbarten Bebauungspläne Nr. 103 und Nr. 105 ermöglichen durch die Festsetzung von Gebäuden direkt an und über der Schlei eine erhebliche Beeinträchtigung der weitläufigen Blickbeziehungen vom Schleiufer aus entlang der Küstenlinie.
Bewertung	*Bewertungskriterien:* Natürlichkeit, Historische Kontinuität sowie Vielfalt. Das Landschaftsbild des Großraums Schlei besitzt aufgrund seiner überregionalen Attraktivität eine besondere Bedeutung. Teile wertgebender Strukturen, (ein kurzer Strandabschnitt) liegen auch im Plangebiet. Die südliche Ecke des Plangebiets hat aufgrund der exponierten Lage eine besondere Bedeutung als Aussichtspunkt mit Blick über den Küstenabschnitt des Gebiets "Auf der Freiheit" und des nördlich anschließenden Küstenverlaufs. Das Landschaftsbild des Plangebiets abseits des unmittelbaren Küstensaums ist vorwiegend anthropogen überprägt und ist pauschal betrachtet von allgemeiner Bedeutung. Im Detail besitzen einzelne prägende Bäume und Baumgruppen besondere Bedeutung für das Landschafts- bzw. Ortsbild.

2.1.1.10 Menschen

Untersuchungsrahmen	Wohngebiete, Erholungsgebiete, Einrichtungen für Freizeit und Erholung, Einrichtungen für Fremdenverkehr und Tourismus.
Datengrundlagen	Landschaftsplan der Stadt Schleswig, Flächennutzungsplan der Stadt Schleswig, Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig (BHF 2022), Stellungnahme der unteren Bodenschutzbehörde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung des Bebauungsplans Nr. 103 (uBB 2020), Schalltechnische Prognose zum Bebauungsplan Nr. 102 (M+O 2022).
Beschreibung	Das Plangebiet liegt an der Schlei, einem überregional bedeutenden Segelrevier mit herausragender Landschaftsqualität. Vom Küstenbereich des Plangebiets aus ist diese besondere Attraktivität erlebbar. Mit dem Veranstaltungszentrum "Heimat" ist auf dem Gelände eine für die Stadt Schleswig bedeutende kulturelle Einrichtungen vorhanden. Zwei im Nordwesten stehende Hallen werden gewerblich und kulturell genutzt. Das restliche Gelände befindet sich seit Jahren nicht in Nutzung. Es war der Öffentlichkeit in der Vergangenheit bedingt zugänglich und wurde im südlichen, schleinahen Bereich zur Erholung genutzt. Die nächstliegenden Wohnnutzungen befinden sich ca. 200 m nordöstlich und ca. 500 m südwestlich des Plangebiets. Unmittelbar westlich und östlich des Plangebiets schließen sich Entwicklungsflächen des zukünftigen Wohn- und Freizeitquartiers 'Auf der Freiheit' an. Insofern hat das Plangebiet Bedeutung als unmittelbares Wohnumfeld. Das Plangebiet liegt zudem in einem zur Naherholung erreichbaren Raum der Schleswiger Bevölkerung. Das Gebiet wird zunehmend durch Radfahrer erschlossen und auch erkundet. In den vergangenen Jahren standen im Umfeld des westlich anschließenden Pionierhafens Stellplätze für Tagesausflüge und Wohnmobilübernachtungen zur Verfügung.

	Seit Beendigung der Kasernennutzung wird im Plangebiet der 24. Flächennutzungsplanänderung der kleine Strandbereich unterhalb der Uferböschung von der Öffentlichkeit als Badestelle und Surfeinsatzstelle aufgesucht. In der südlichen Plangebietsecke befindet sich am Eckpunkt der Feldsteinböschung ein exponierter Aussichtspunkt mit Überblick über die nördlich anschließende Schleiküste. Um diesen zu erreichen hat sich in jüngerer Vergangenheit, vermutlich nach Abriegelung des Baustellengeländes des Pionierhafens, in der Feldsteinböschung ein schmaler Fußpfad bis zur Landspitze entwickelt. Besonders gesundheitsfördernde Aspekte (Luftkurort, Seeklima) oder erhebliche gesundheitsschädigende Einwirkungen (starke Luftschadstoff- sowie Lärmimmissionen) sind im Plangeltungsbereich nicht gegeben. Zurzeit ist das Plangebiet nur wenig von Straßenverkehr und entsprechenden Lärm- und Schadstoffemissionen belastet. Allerdings wirken zeitweise Lärmimmissionen des Veranstaltungszentrums "Heimat" auf das Plangebiet und den umgebenden Raum ein.
Vorbelastung	Das Plangebiet ist von Lärmemissionen des Veranstaltungszentrums "Heimat" vorbelastet.
Bewertung	*Bewertungskriterien:* Wohnfunktion, Erholungswirksamkeit der Landschaft, Gesundheit. Dem Plangebiet kommt aufgrund seiner Attraktivität eine besondere Bedeutung als Erholungsort an der Schlei zu. Es besitzt ebenfalls eine besondere Bedeutung als Wohnumfeld und als Standort von Kultureinrichtungen. Orte mit besonderer Bedeutung bezüglich Wohnnutzungen liegen außerhalb des Plangebiets.

2.1.1.11 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Untersuchungsrahmen	Kulturdenkmale, Archäologische Fundstellen, Archäologisches Interessengebiete, Historische Landnutzungsformen, kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder.
Datengrundlagen	Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan, Denkmalliste Schleswig-Flensburg (Landesamt für Denkmalpflege), Archäologie-Atlas SH (DigitalerAtlas Nord).
Beschreibung	Im Plangebiet sind keine Kulturdenkmale oder sonstige historisch und kulturell bedeutsamen Güter vorhanden. Nördlich des Plangebiets liegt ein Archäologisches Interessengebiet mit der Gebietsnummer 19. Der vorgelegene Bereiche der Schlei ist Interessengebiet Nr. 5.
Vorbelastung	Das Gelände ist anthropogen überformt. Es handelt sich großflächig um Aufschüttungsböden.
Bewertung	*Bewertungskriterien:* Seltenheit, Ausprägung, Schutzstatus. Das Plangebiet ist bezüglich des kulturellen Erbes und sonstiger Sachgüter von allgemeiner Bedeutung.

2.1.2 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die 24. Änderung des Flächennutzungsplans sind weiterhin der Betrieb der beiden Hallen und des Veranstaltungszentrums "Heimat" vor dem Hintergrund des Bestandsschutzes

möglich. Eine Entwicklung des geplanten Quartiers aus Wohnungen und wohnverwandten sowie kulturellen und gewerblichen Einrichtungen sowie eine Erweiterung des Veranstaltungszentrums "Heimat" kann allerdings nicht verwirklicht werden. Das städtebauliche Potenzial der am Ortsrand und in attraktiver Lage der Schlei gelegene Fläche könnte nicht genutzt werden.

Das Gelände würde, ausgenommen ggf. im Bereich der Hallen und des Veranstaltungszentrums "Heimat", eine unbebaubare Siedlungsbrache bleiben, die gegebenenfalls in Teilbereichen zur Erholung oder für Veranstaltungen genutzt werden könnte. Es ist anzunehmen, dass in diesem Fall Teilbereiche an der Schlei zur Erholung genutzt werden und die Flächen im Hinterland als Brachflächen verbleiben.

Sollten keine Nutzungen oder Pflegemaßnahmen auf dem Gelände erfolgen, ist mit dem Einsetzen einer Spontanvegetation auf den beräumten Flächen und einer fortschreitenden Verbuschung der Pionier- und Ruderalfluren sowie einer Zunahme an Konflikten durch unbefugte Nutzer auszugehen. Bezüglich der Umweltbelange wären vorteilhafte Entwicklungen bezüglich der Pflanzen- und Tierwelt zu verzeichnen. Dieses hätte insbesondere Vorteile für den schützenswerten Küstensaum der Schlei. Anderenfalls kann allerdings auch davon ausgegangen werden, dass frei zugänglich werdende Uferbereiche durch eine ansteigende Erholungsnutzung gestört werden könnten.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Vorgehensweise zur Erstellung einer Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung ist in Halbsatz 2 Buchstabe b) der Anlage 1 BauGB wie folgt vorgegeben:

"hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge

- *aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten*
- *bb) Der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit der Ressourcen zu berücksichtigen ist*
- *cc) Der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Lichte, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen*
- *dd) Der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung*
- *ee) Der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)*
- *ff) Der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,*
- *gg) Der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels*

hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;

die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzzielen Rechnung tragen."

In den folgenden Kapiteln werden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umwelt vor dem Hintergrund der in Kapitel "2.2.1 "Relevante Wirkfaktoren und Wirkintensität" aufgelisteten Faktoren beschrieben und bewertet.

Die in der Anlage 1 Halbsatz 2 Buchstabe b) Aufzählung aa) bis hh) BauGB genannten Einflüsse und Wirkzusammenhänge werden bezüglich ihrer Auswirkungen auf die nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB zu prüfenden Umweltbelange sowie auf die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz gemäß § 1a BauGB beschrieben und bewertet.

Zu den genannten Umweltbelangen gehören folgende Bestandteile: Schutzgüter, Natura 2000-Gebiete, Wechselwirkungen, Darstellung in Landschafts- und anderen Plänen, Emissionen, Abfall, Abwasser, erneuerbare Energien, effiziente Nutzung von Energie, Luftqualität, Unfälle und Katastrophen.

Die gemäß § 1a BauGB in der Umweltprüfung abzuhandelnden ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz mit den Themen "Sparsamer Umgang mit Grund und Boden", "Berücksichtigung der Eingriffsregelung", "Konfliktbewältigung Natura 2000-Gebiete" und "Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel" sind in der Anlage 1 BauGB nicht als gesonderter Gliederungspunkt des Umweltberichts benannt. Da sie eine besondere Planungsrelevanz besitzen, haben diese Themen in diesem Umweltbericht dennoch ein gesondertes Kapitel erhalten (Kap. 2.2.11 "Auswirkungen bezüglich ergänzender Vorschriften zum Umweltschutz"). Auch dem Thema "Schutzgebiete" wird zum besseren Verständnis ein zusätzliches Kapitel gewidmet (Kap. 2.2.5 "Auswirkungen auf sonstige Schutzgebiete und -objekte").

Die Erheblichkeit der Auswirkungen wird verbal-argumentativ hergeleitet. Hierfür werden Maßstäbe des UVPG und Informationen weiterer rechtlicher Vorgaben der verschiedenen Administrationsebenen herangezogen.

2.2.1 Relevante Wirkfaktoren und Wirkintensität

2.2.1.1 Wirkfaktoren und Wirkintensität des geplanten Vorhabens

In Kapitel 1.3.5 "Allgemeine Wirkfaktoren" sind die planbedingten potenziellen bau,- anlagen- und betriebsspezifische Wirkfaktoren der Flächennutzungsplanänderung aufgelistet.

Die Auswirkungen auf die Umwelt hängen von der räumlichen Reichweite und der Intensität der Wirkfaktoren sowie von dem aktuellen Umweltzustand einschließlich seiner Vorbelastungen und der Empfindlichkeit der betroffenen Umweltbelange ab.

Im Plangebiet der 24. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Schleswig sind aktuell insbesondere folgende Vorbelastungen und anthropogene Nutzungen vorhanden:

- Großflächige Aufschüttungen (Herstellung des ehemaligen Kasernengeländes)

- Zwei in gewerblicher und kultureller Nutzung befindliche Hallengebäude mit ca. 4 gewerblichen Einheiten
- Das Veranstaltungszentrum "Heimat" mit Gastronomie und kulturellen Angeboten
- Insgesamt ca. 1,8 ha Versiegelte Flächen (Straßen, Stellplätze, Wege, Lagerplätze, Gebäude, Terrassen und sonstige versiegelte Flächen)
- Entwässerungseinrichtungen
- Befestigte Böschungsbereiche an der Schlei
- Punktuell Erholungsnutzung am Schleiufer (schmaler Zugang zum Strand, Badestelle)
- Flächennivellierungen im Jahr 2020 (Befahren, Entfernung von Vegetation, Geländenivellierungen)
- Bei Veranstaltungen Lärmeinwirkungen durch das Kulturzentrum "Heimat".

Für die Umweltprüfung sind lediglich diejenigen Einwirkungen relevant, mit denen die Wirkfaktoren gegenüber den bestehenden Verhältnissen Veränderungen auslösen können.

In der folgenden Tabelle werden die für die Umweltprüfung relevanten Wirkfaktoren mit der jeweils auslösenden städtebaulichen Darstellung und der prognostizierten Wirkintensität (Angabe von Wirkort und Größenordnung des Wirkfaktors) aufgelistet. Anhand dieser Informationen werden in den nachfolgenden Kapiteln die Auswirkungen und erheblichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die aktuelle Umweltsituation bewertet.

Tab. 1: Relevante Wirkfaktoren der städtebaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen

Wirkfaktor	**Auslösende städtebauliche Darstellung**	**Wirkintensität**	
		Wirkort	**Größe**
Baubedingte Wirkfaktoren (temporär)			
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustellenbetrieb (Bauarbeiten, Baustellenverkehr)	Bauflächen und Baugebiete, Grünflächen	Gesamtes Plangebiet	Ca. 6,55 ha
Temporäre Emissionen durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Licht, Bewegungsreize durch Menschen und Fahrzeuge)	Bauflächen und Baugebiete, Grünflächen	Großteil des Plangebiets und der Umgebung (Schlei, benachbarte Konversionsflächen)	Ca. 6,55 ha plus Umgebung
Temporäre Absenkung des Grundwasserspiegels (Grundwasserhaltung für Baugruben)	Bauflächen und Baugebiete	Potenzielle Baufenster und Umgebungsbereiche	Im Rahmen von Baugruben für Gebäude
Abtransport von Bodenaushub	Bauflächen und Baugebiete	Teilflächen des Plangebiets	Massen und Qualitäten werden im Rahmen der Vorhabenumsetzung ermittelt
Unfälle (Leckagen) mit Eintrag von Schadstoffen	Bauflächen und Baugebiete, Grünflächen	Nahezu gesamtes Plangebiet und Umgebung	Allgemeiner Baustellenbetrieb ohne außergewöhnliche Gefahrenquellen

Wirkfaktor	Auslösende städtebauliche Darstellung	Wirkintensität	
		Wirkort	Größe
Anlagenbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft)			
Flächeninanspruchnahme durch Siedlungsentwicklung auf einer Konversionsfläche (Flächenentwicklung auf Brachflächen)	Bauflächen und Baugebiete, Grünflächen	Großteil des Plangebiets, ausgenommen Bestandsgebäude mit Stellplatzanlagen (2 Hallen, Kulturzentrum "Freiheit")	Ca. 4,5 ha (neue Bauflächen ca. 2,6 ha, Grünflächen ca. 1,9 ha)
Entfernen / Beeinträchtigung von Vegetation im Rahmen der Baufeldvorbereitung	Bauflächen und Baugebiete, Grünflächen im Bereich vorhandener Vegetationsbestände	Teilflächen des Plangebiets	Vegetation mit besonderer Bedeutung auf ca.3,5 ha, davon ca. 3 ha Pionier- und Ruderalfluren.
Inanspruchnahme durch neue Versiegelungsflächen	Verkehrsflächen, Bauflächen	Teilflächen des Plangebiets	Ca. 1,7 ha
Neue und wieder hergestellte öffentliche Grünflächen	Grünflächen Parkanlage	Teilflächen des Plangebiets, Land- und Küstenraum	1,9 ha Grünflächen im Landbereich rückwärtig der Küstenböschung 0,02 ha öffentliche im Küstenraum
Vorhandensein von neuen Gebäuden und Nebenanlagen (gegenständliche und optische Barriere)	Festlegung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung	Bauflächen	Neubauquartier mit Wohn- und Gewerbegebäuden
Zusätzliche Ableitung von Oberflächenwasser aus dem Plangebiet	Bauflächen und Baugebiete (ca. 1,9 ha Neuversiegelung)	Teilflächen des Plangebiets	Durch zusätzlich ca. 1,9 ha Versiegelungsflächen
Zusätzliche Einleitung von Oberflächenwasser in Schlei	Bauflächen und Baugebiete (ca. 1,9 ha Neuversiegelung)	Schlei	Aus zusätzlich ca. 1,9 ha Versiegelungsflächen
Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenaustausch sowie Vermischung von Boden zur Umsetzung neuer Vorhaben	Bauflächen, Baugebiete, Grünflächen	Großteil des Plangebiets	Ca.6,5 ha im Bereich vorhandener Aufschüttungsböden Ca. 0,02 ha im Strandbereich
Betriebsbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft)			
Zusätzlicher Verbrauch von Wasser, Energie Zusätzliche Entsorgung von Abfall und Abwasser	Bauflächen, Baugebiete	Gebäude	für ca. 300 Haushalte, 70 Einheiten Gewerbe, Erweiterung Veranstaltungszentrum
Emissionen durch zusätzlichen Straßenverkehr (Lärm, Luftschadstoffe) und Hausbrand (Luftschadstoffe)	Bauflächen, Baugebiete	Pauschal Plangebiet und Umgebung	Im Rahmen von ortsüblichen Nutzungen (Wohnen, Gewerbe, Freizeit, Kultur) des Stadtgebiets

Wirkfaktor	Auslösende städtebauliche Darstellung	Wirkintensität	
		Wirkort	Größe
Emissionen (Licht, Lärm, Bewegung, Nährstoffe) durch neue Nutzungen (Wohnen, Gewerbe, Erweiterung Kulturbetrieb, Freizeit)	Bauflächen, Baugebiete, Grünflächen	Pauschal Plangebiet und Umgebung	Im Rahmen von ortsüblichen Nutzungen (Wohnen, Gewerbe, Freizeit, Kultur) des Stadtgebiets
Potenziell Erhöhung der Freizeittätigkeiten im Bereich der Badestelle (z.B. Spielen, Baden, Kanus, SUP)	Geplante Grünfläche im Bereich einer vorhandenen Badestelle	Strand, Schlei	Durch Anlieger, Feriengäste und Naherholungssuchende aus Schleswig
Unfälle (Leckagen) im Rahmen der geplanten Nutzungen	Bauflächen, Baugebiete	Plangebiet und Umgebung	Im Rahmen von ortsüblichen Nutzungen (Wohnen, Gewerbe, Freizeit, Kultur) des Stadtgebiets

2.2.1.2 Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (Kumulierung)

Zusätzlich zur Abhandlung der direkten planbedingten Auswirkungen ist zu prüfen, ob zusätzlich erhebliche Auswirkungen entstehen, die gemäß Halbsatz 2 Buchstabe b) Unterpunkt ff) der Anlage 1 BauGB "*infolge* einer *Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen"* ausgelöst werden können.

Folgende Vorhaben benachbarter Planungsgebiete besitzen hinsichtlich möglicher kumulativer Wirkungen Relevanz:

- 25. Änderung des Flächennutzungsplans bzw. Bebauungsplan Nr. 103: Auf der Freiheit (Westteil) – für das Gebiet zwischen der Fjordallee und dem Veranstaltungszentrum 'Heimat' sowie zwischen der ehemaligen Kreisbahntrasse und der Schlei. In diesem Bereich sollen Wohnraum für ca. 650 Haushalte, mehrere Einheiten Gewerbe, ein Medizinisches Zentrum, ein Pflegeheim, ca. 15 Büros, Hafenbetrieb mit sanitären Anlagen sowie Kran, Bootstankstelle, Dienstleistungsbetrieben und Gastronomie, ein Wohnmobilstellplatz und 30 Bootsliegeplätze entstehen.
- 26. Änderung des Flächennutzungsplans bzw. Bebauungsplan Nr. 105: Auf der Freiheit (Ostteil) – für das Gebiet zwischen der Fjordallee und dem Veranstaltungszentrum 'Heimat' sowie zwischen der ehemaligen Kreisbahntrasse und der Schlei. In diesem Bereich sollen ca. 500 Wohneinheiten und ein Hotel mit 80 Zimmern sowie 4 Gewerbeeinheiten für handwerkliche Betriebe realisiert werden. Ergänzend wurden auch die bereits baulich neu entwickelten Grundstücke der Mühle Nicola, welche als kulturelle Einrichtung dient, und des Klosters Freiheit, welches Wohnraum für ca. 17 Bewohner und Gäste sowie Werkstätten und Gemeinschaftseinrichtungen bereitstellt, mit in den Geltungsbereich aufgenommen

Beide Planvorhaben sind zusammen mit der 24. Änderung des Flächennutzungsplans Teile eines rund 27 ha großen Gesamtvorhabens im Bereich des ehemaligen Kasernengeländes "Auf der Freiheit" (siehe Kap. 1.3.1 "Ziele und Inhalt des Bauleitplans).

Mit der Prüfung auf zusätzliche erhebliche Auswirkungen durch Kumulierung wird ermittelt, ob durch eine kumulative Betrachtung eine Erheblichkeit der betrachteten Umweltauswirkungen der 24. Änderung des Flächennutzungsplans feststellbar wäre. Dieses kann vor allem für Konstellationen zutreffen, wenn die zu erwartenden Auswirkungen des anderweitigen Planvorhabens bereits erheblich sind, oder wenn die zu erwartenden Auswirkungen der Einzelvorhaben durch Summation erstmals eine Erheblichkeit erreichen.



Abb. 1: Quartier "Auf der Freiheit II", Stand der Bauleitplanung 12.03.2020 (Quelle: SGEG 2020, Entwurfsverfasser: Evers und Küssner, Stadtplaner PartGmbB)

Die 25. Flächennutzungsplanänderung und der konkretisierende Bebauungsplan Nr. 103 haben inzwischen Rechtkraft erlangt. Im den Umweltberichten sind die Wirkfaktoren und Auswirkungen des geplanten Vorhabens sowie die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung dargelegt. Das Verfahren der 26. Änderung des Flächennutzungsplans und des konkretisierenden Bebauungsplans Nr. 105 sind noch nicht abgeschlossen. Allerdings können aus den Planungsunterlagen ebenfalls bereits Angaben zur Art und zum Umfang der Umweltauswirkungen sowie deren Bewertung entnommen werden. Die bereits konkretisierenden Planungen der Bebauungspläne Nr. 103 und Nr. 105 werden in den nachfolgenden Kapiteln des Umweltberichts zur 24. Flächennutzungsplanänderung im Rahmen der Bewertung kumulierender Auswirkungen "*in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen"* berücksichtigt.

In der folgenden Tabelle sind die in den Bebauungsplänen Nr. 103 und Nr. 105 bereits als erheblich bewerteten Umweltauswirkungen aufgelistet.

Tab. 2: Erhebliche Auswirkungen der Bebauungspläne Nr. 103 und Nr. 105 auf die Umweltbelange

Umweltbelange und Prüfpunkte	Erhebliche Auswirkungen
Umweltbelange gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB	
Wasser	**Nachteilig (B-Plan 103):** Der Wasserhaushalt wird gemäß Wasserhaushaltsbilanz nach dem Regelwerk A-RW 1 aufgrund der Veränderungen der Abflusswerte um mehr als 15 % erheblich beeinträchtigt. **Nachteilig (B-Plan 105):** Der Wasserhaushalt wird gemäß Wasserhaushaltsbilanz nach dem Regelwerk A-RW 1 aufgrund der Veränderungen der Verdunstungswerte um mehr als 15 % erheblich beeinträchtigt. **Nachteilig (B-Plan 103):** Das Grundwasser kann nach Entsiegelungen im Bereich von zwei Altlastenverdachtsflächen möglicherweise durch eine Verlagerung von Schadstoffen erheblich beeinträchtigt werden. *Die Möglichkeit einer Gefährdung des Grundwassers ist im Rahmen der Vorhabenumsetzung durch einen Fachgutachter zu klären und bei Erfordernis durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden.*
Pflanzen	**Nachteilig (B-Plan 105**): Durch die geplanten Nutzungen geht nicht kurzfristig wiederherstellbare Vegetation (Wald, Gehölzbestände, Brackwasserröhricht) auf rund 0,9 Hektar verloren.
Landschaft	**Nachteilig (B-Plan 103):** Die ländlich und naturnah wirkende Schleilandschaft im östlichen Bereich "Kleine Breite" wird durch eine weit sichtbare Gebäudesilhouette überprägt und in ihrem Charakter erheblich beeinträchtigt. **Nachteilig (B-Plan 105):** Die ländlich und naturnah wirkende Schleilandschaft im östlichen Bereich "Kleine Breite" wird durch weit sichtbare Gebäude überprägt und in ihrem Charakter erheblich beeinträchtigt. **Nachteilig (B-Plan 105):** Die Natürlichkeit des Küstensaums mit hoher Landschaftsbildqualität wird durch die Überbauung eines Küstenabschnitts mit Steghäusern lokal erheblich beeinträchtigt.
Mensch	**Nachteilig (B-Plan 105):** Die Erlebbarkeit der Naturnähe der Schleiküste vom geplanten Schleiwanderweg aus wird durch die Überkragung der Küste mit zwei Gebäuden erheblich beeinträchtigt. **Nachteilig (B-Plan 103):** Die Gesundheit von Menschen kann im Bereich von zwei Altlastenverdachtsflächen möglicherweise durch einen Kontakt mit Schadstoffen gefährdet werden. *Die Möglichkeit einer Gefährdung von Menschen ist im Rahmen der Vorhabenumsetzung durch einen Fachgutachter zu klären und bei Erfordernis durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden.* **Kumulativ vorteilhaft (B-Plan 105):** In Verbindung mit dem Bebauungsplan Nr. 103 entsteht auf dem Gelände "Freiheit" ein neuer Stadtteil, in dem in hohem Maße der Bedarf der Stadt Schleswig an zusätzlichem Wohnraum sowie die Beherbergung von Gästen in attraktiver Lage an der Schlei realisiert werden. **Kumulativ nachteilig (B-Plan 105):** Kumulativ mit den Bebauungsplänen Nr. 102 und Nr. 103 wird die Wohnqualität im Bereich der Straße Holmer Noorweg (Abschnitt nördlich Ilensee) beziehungsweise auf der Klosterhofer Straße durch die Steigerung des Verkehrslärms um 2,1 dB und einer Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV an einigen Gebäuden erheblich beeinträchtigt.

Vor dem Hintergrund der in der Tabelle gelisteten erheblichen Auswirkungen ist auch für die 24. Änderung des Flächennutzungsplans, sofern entsprechende Auswirkungen ausgelöst werden, in Hinblick auf kumulierende Wirkungen eine Erheblichkeit der betroffenen Auswirkung zu bewerten. Demnach sind folgende potenzielle erhebliche Auswirkungen der anderweitigen Pläne auf eine Kumulierung mit den Auswirkungen der 24. Änderung des Flächennutzungsplans zu prüfen:

- Erhöhung der Abflusswerte in der Wasserhaushaltsbilanz nach dem Regelwerk A-RW1
- Schadstoffverlagerungen im Bereich von Altlastenverdachtsflächen
- Verlust von nicht kurzfristig wiederherstellbarer Vegetation (z.B. Wald, Gehölze, Brackwasserröhricht)
- Errichtung von weit in der Schleilandschaft sichtbaren Gebäuden
- Überbauung des direkten Küstenraums
- ggf. Auslösung eines möglichen Kontaktes von Menschen mit Schadstoffen
- Steigerung von Verkehrslärm außerhalb des Plangebiets
- Entstehung von Wohnraum.

Alle weiteren Auswirkungen der Bebauungspläne Nr. 103 und Nr. 105, die bisher als nicht erheblich bewertet wurden, werden in den nachfolgenden Kapiteln des Umweltberichts zur 24. Änderung des Flächennutzungsplans "*in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen"* auf ein planbedingt erstmaliges Eintreten kumulativer Auswirkungen geprüft und bewertet.

2.2.2 Auswirkungen auf den Umweltzustand / § 1 Abs. 6 Nr. 7 a), c), d) BauGB)

2.2.2.1 Auswirkungen auf Fläche

Auswirkungen	Das ca. 6,5 ha große Plangebiet aus ca. 3,9 ha brach gefallenen oder von Nutzungen beräumten Flächen des ehemaligen Bundeswehrstandorts, ca.1,8 ha in Nutzung verbliebende Flächen (Kulturzentrum "Heimat", zwei Hallen mit Außengelände), ca. 0,8 ha Verkehrsflächen und ca. 210 m² Strandbucht an der Schlei sind für die Bereitstellung bzw. Ertüchtigung von Bauflächen sowie die Anlage von Grünflächen vorgesehen. Insofern handelt es sich nicht um eine Neuerschließung sondern nahezu ausschließlich um eine Wiedernutzbarmachung von Siedlungsflächen. Eine Siedlungsentwicklung zu Lasten naturgeprägter Flächen der freien Landschaft findet durch die Ausweisung eines kleinen Strandbereichs als Grünfläche 'Parkanlage' statt. Aufgrund der vorwiegenden Wiedernutzbarmachung von Siedlungsflächen (Konversionsgelände) und der geringen Flächeninanspruchnahme in naturnahen Bereichen werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als nicht erheblich gewertet. *Kumulative Auswirkungen*: Zusammen mit den 10,8 ha Reaktivierung von Siedlungsflächen durch den Bebauungsplan Nr. 103, 8,2 ha Reaktivierung von Siedlungsflächen durch den Bebauungsplan Nr. 105 und 0,74 ha Inanspruchnahme von Flächen der freien Landschaft durch den Bebauungsplans Nr. 105 ist zusammen mit der 24. Änderung des Flächennutzungsplans eine Wiedernutzbarmachung und Ertüchtigung von Siedlungsflächen von insgesamt 25,5 ha und Inanspruchnahme von Flächen der freien Landschaft auf 0,76 ha zu bewerten. Die kumulative Betrachtung führt aufgrund der großflächigen Vorbelastungen (Konversionsgelände) und nur geringfügigen Inanspruchnahme von Flächen der freien Landschaft nicht zu zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

Erhebliche Auswirkungen	**-**

2.2.2.2 Auswirkungen auf Boden

Auswirkungen	Im Bereich der geplanten Baugebiete werden Böden, die in vielen Bereichen durch Aufschüttungen, Versiegelungsflächen und Beräumung vormaliger baulicher Anlagen anthropogen vorbelastet sind, erneut durch Baustellentätigkeiten (Abgrabungen, Aufschüttungen, Vermischungen, Verdichtungen) verändert. Hierdurch werden die natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Funktion im Wasserhaushalt, Regulationsfunktion) erneut und zusätzlich dauerhaft beeinträchtigt. Durch die Festsetzung von Bauflächen und Baugebieten werden bis zu ca. 1,7 ha Neuversiegelungen ermöglicht. Unterhalb von Versiegelungen werden die natürlichen Bodenprozesse größtenteils unterbunden. Aufgrund der Betroffenheit stark vorbelasteter Böden bei einer Flächengröße von weit unterhalb von 10 ha sind die Auswirkungen nicht erheblich. Die in mehreren Bereichen anstehenden Torfschichten können möglicherweise entfernt und gegen ein tragfähiges Material ersetzt werden. Die mögliche Entnahme der im Untergrund anstehenden Torfe bzw. deren Überbauung wird aufgrund der bereits vor Jahrzehnten erfolgten Aufschüttungen und teilweise Versiegelungen an den betroffenen Standorten nicht als erhebliche Beeinträchtigung gewertet. *Kumulative Auswirkungen*: Die Bebauungspläne Nr. 103 und Nr. 105 bereiten Neuversiegelungen auf einer Fläche von 8,0 ha vor. Kumulativ mit der 24. Änderung des Flächennutzungsplans ist eine Neuversiegelung von insgesamt 9,7 ha zu bewerten. Aufgrund der Betroffenheit von stark veränderten Böden allgemeiner Bedeutung, und da eine Flächengröße von 10 ha nicht erreicht wird, sind die Auswirkungen vor dem Hintergrund des im UVPG angelegten Rahmens für städtebauliche Entwicklungen nicht erheblich.
Erhebliche Auswirkungen	**-**

2.2.2.3 Auswirkungen auf Wasser

Auswirkungen	Die Planung ermöglicht auf ca. 1,7 ha Neuversiegelungen. Für die Bebauungspläne Nr. 102 (Bereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplans) und Nr. 105 wurde zum Umgang mit dem anfallenden und überschüssigen Regenwasser ein Entwässerungskonzept erstellt (M+O 2021). Das auf den Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser soll in Mulden, Pflanzinseln und begrünten Parkstreifen durch die Passage der belebten Oberbodenzone („A-Horizont“) vorgereinigt werden. Niederschlagswasser, das nicht unmittelbar zur Versickerung gebracht werden kann, wird über Teilsickerleitungen und Abläufe (im Starkregenfall) gefasst und in eine geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei eingeleitet. Das Niederschlagswasser der Grundstücksflächen wird, soweit es der anstehende Baugrund zulässt, zur Versickerung gebracht. Niederschlagswasser das nicht in den Untergrund versickert werden kann wird in die geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei abgeleitet. Ein gewisser Anteil des anfallenden Niederschlagswassers wird in Mulden, Grünflächen und auf Gründächern verdunsten. Für den Grundwasserhaushalt bedeuten die zusätzlichen Versiegelungen eine erhöhte Ableitung von Oberflächenwasser aus der Fläche und damit eine Verringerung der Grundwassereinspeisung. Die zukünftigen Versiegelungsflächen liegen in einem Gelände, das bereits mit Entwässerungseinrichtungen erschlossenen ist. Aufgrund dieser Vorbelastung und vor dem Hintergrund des im UVPG

angelegten Rahmens für städtebauliche Entwicklungen werden die Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts durch 1,7 ha Neuversiegelungen nicht als erheblich gewertet.

Bei einer möglicherweise Erhöhung der Abflüsse wird sich die Einleitung von Oberflächenwasser in die Schlei erhöhen. Die zusätzlich erwirkten Einleitungen aus wenigen Hektar Versiegelungsflächen bewirken gegenüber dem großräumigen Einzugsgebiet der Schlei und dem umfangreichen Wasserkörper der 53,4 km² großen Wasserfläche nur eine geringfügige Veränderung der Einleitmenge. Die mengenmäßigen Auswirkungen sind nicht erheblich.

Für das geplante Vorhaben wurde, aufbauend auf ein erstes Entwässerungskonzept, ein Fachbeitrag nach dem Regelwerk A-RW 1 zur Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz erstellt (M+O 2021). Diese Bewertungen sind auf spezielle Anforderungen ausgerichtet und umfassen lediglich einen Teilaspekt wasserrechtlicher Fragen. Das Gutachten basiert auf einer zusammenfassenden Betrachtung der Plangebiete des Bebauungsplans Nr. 105 und des Bebauungsplans Nr. 102 (Bereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplans). Aufgrund vergleichbarer Ausgangslagen und Planabsichten können die Prüfergebnisse allerdings auch dem jeweils einzelnen Bebauungsplan zugeordnet werden. Im Ergebnis werden die Abweichungen des Wasserhaushalts zu dem anzunehmenden potenziell naturnahen Referenzzustand gemäß des angewendeten Regelwerks A-RW 1 bezüglich der Kriterien "Ableitung" und "Abfluss" als eine deutliche Schädigung und gegenüber dem Kriterium "Verdunstung" als eine extreme Schädigung eingeordnet. Hieraus ergeben sich gemäß der Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz (M+O 2021) folgende Anforderungen: *"Dieser Eingriff in den Wasserhaushalt ist zu vermeiden oder ggf. eine weitergehende regionale Betrachtung durchzuführen. Entsprechend A-RW 1 Abs. 3.2 sind Maßnahmen zur Erhöhung der Verdunstung zu prüfen. Maßnahmen zur Förderung der Verdunstung innerhalb des Plangebietes wurden im B-Plan Verfahren berücksichtigt. So wurden Festsetzungen zum B-Plan Dachbegrünungen, Baumpflanzungen und die Herstellung von Grünflächen vorgesehen. Im Folgenden werden zusätzliche mögliche Maßnahmen beispielhaft aufgelistet: Fassadenbegrünung, gezielte Pflanzung von verdunstungsfördernden Pflanzen (Röhricht, Binsen)".*

Eine Regenwasserbehandlung ist nach dem Merkblatt DWA-M 153 (Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser) nicht zwingend erforderlich. Gemäß einer Vorabstimmung mit der unteren Wasserbehörde soll das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser dennoch zumindest über eine Passage der belebten Oberbodenzone gereinigt werden. Wo dieses nicht umsetzbar ist, soll für die jeweiligen Abflüsse der Straßenentwässerung ein Tauchwandschacht mit Schlammfang vorgesehen werden. Im Fall von Havarien kann der Abfluss in die Schlei gesperrt werden.

Für die Trockenhaltung von Baugruben werden Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich sein. Hierbei kann es im nahen Umfeld zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels sowie zu einer Einleitung von verschmutztem Wasser in die Schlei kommen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, da die Wasserhaltung unter Einhaltung von Auflagen durchzuführen ist, nur temporär wirkt und Gebiete mit besonders empfindlichen Grundwasserverhältnissen nicht betroffen sind.

Teilbereiche des Plangebiets befinden sich in einem Hochwasserrisikogebiet gemäß § 73 Abs. 1 WHG an der Schlei. Bei Hochwasserereignissen könnten gegebenenfalls in Gebäuden gelagerte wassergefährdende Stoffe in das Schleiwasser gelangen. Eine vorhabenbedingte Gefährdung ist allerdings nicht gegeben, da innerhalb der Hochwasserrisikogebiets keine Gebäude geplant sind.

Im Bereich des heutigen Parkplatzes westlich des Veranstaltungszentrums "Heimat" kann sich durch die geplante zukünftige Nutzung als Sondergebiet 'Kultur' eine geänderte Einstufung des Gefährdungs- und Handlungsbedarfs bezüglich einer dort möglicherweise anstehenden Altlast ergeben. Derzeit kann nicht voll-

	ständig ausgeschlossen werden, dass im Rahmen der Herstellung der Außenanlagen, nach Beseitigung von derzeit vorhandenen Oberflächenversiegelungen, zukünftig mehr Regenwasser durch den Boden versickert und möglicherweise vorhandene Schadstoffe in das Grundwasser trägt. *Kumulative Auswirkungen*: Die Bebauungspläne Nr. 103 und Nr. 105 bereiten Neuversiegelungen auf einer Fläche von zusammen ca. 8,0 ha vor. Kumulativ mit den ca. 1,7 ha Neuversiegelungen der 24. Änderung des Flächennutzungsplans ist eine Neuversiegelung von 9,7 ha zu bewerten. Aufgrund der Vorbelastung durch bestehende Entwässerungseinrichtungen und vor dem Hintergrund des im UVPG angelegten Rahmens für städtebauliche Entwicklungen werden die Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts durch Ableitung von Oberflächenwasser aus 9,7 ha neuen Versiegelungsflächen in einem vorbelasteten Raum nicht als erheblich gewertet.
Erhebliche Auswirkungen	**Nachteilig: Der Wasserhaushalt wird gemäß Wasserhaushaltsbilanz nach dem Regelwerk A-RW 1 aufgrund der Veränderungen der Verdunstungswerte um mehr als 15 % erheblich beeinträchtigt.** **Nachteilig: Das Grundwasser kann nach Entsiegelungen im Bereich einer Altlastenverdachtsfläche möglicherweise durch eine Verlagerung von Schadstoffen erheblich beeinträchtigt werden.** *Die Möglichkeit einer Gefährdung des Grundwassers ist im Rahmen der Vorhabenumsetzung durch einen Fachgutachter zu klären und bei Erfordernis durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden.*

2.2.2.4 Auswirkungen auf Klima

Auswirkungen	Es wird durch die Entwicklung von Bauflächen eine Veränderung von Flächen mit vorhandenem Freiraumklima in Richtung eines durch Trockenheit und Wärmebildung gekennzeichneten Klimas von Siedlungsbereichen prognostiziert. Die Auswirkungen sind lokal auf das Plangebiet begrenzt und nicht erheblich. Von dem geplanten Vorhaben gehen voraussichtlich Emissionen von Treibhausgasen (Wärmeerzeugung) aus. Die Auswirkungen sind, auch bezüglich des Klimawandels, nicht erheblich, da keine außergewöhnlich hoch emittierenden Nutzungen, wie z.B. Industrieanlagen, angesiedelt werden.
Erhebliche Auswirkungen	-

2.2.2.5 Auswirkungen auf Luft

Auswirkungen	Die Ermöglichung zu weiteren Versiegelungen, Heizaktivitäten und ein erhöhtes Fahrzeugaufkommen durch Nutzer der geplanten Bauflächen führen lokal zu einer Verschlechterung der Luftqualität durch Stäube und Schadstoffemissionen. Die Auswirkungen sind aufgrund der nur lokalen Bedeutung und aufgrund der guten Luftaustauschfunktion in der Nähe der Schlei nicht erheblich.
Erhebliche Auswirkungen	-

2.2.2.6 Auswirkungen auf Pflanzen

Auswirkungen	Mit der Entwicklung des Quartiers werden etwa zur Hälfte Flächen allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft, wie die nach Beräumungsarbeiten verbliebenen vegetationsfreien und vegetationsarmen Flächen, bebaute Grundstücke mit Außenanlagen und vorhandene Straßen, in Anspruch genommen.

	Zur Hälfte werden auf dem Konversionsgelände auch Vegetationsbestände besonderer Bedeutung beseitigt. Diese stehen in Bereichen, die von den Beräumungsarbeiten bisher noch nicht betroffen waren, oder sich nach Beendigung der Beräumungsarbeiten wieder angesiedelt haben. So wird mit der Flächennutzungsplanänderung ein Verlust von ca. 0,45 ha flächenhaften Gehölzbeständen (Laubgehölz, Kieferngehölz, Gebüsch), ca. 0,05 ha Feuchtvegetation (Röhricht und Weidensumpf) und ca. 3 ha Pionierfluren, Ruderalfluren und ruderalen Grasfluren vorbereitet. Zudem können Einzelbäume mit Stammdurchmessern von 25-70 cm, die ggf. nicht mit in die Planungen integriert werden können, entfallen. In der kleinen Strandbucht, die als Grünfläche 'Parkanlage' ausgewiesen wird, könnte der vorhandene sandige Strandbereich zu Lasten der hier vorhandenen Grasfluren und eines angrenzenden Brackwasser-Röhrichtes möglicherweise erweitert werden. Damit wäre eine Beseitigung von gesetzlich geschützten Röhrichten verbunden. Der Strandbereich wird zukünftig voraussichtlich stärker durch Freizeittätigkeiten genutzt werden, als es derzeit der Fall ist. Ein erhöhter Nutzungsdruck könnte dazu führen, dass auch zunehmend angrenzende naturnahe Flächen in Anspruch genommen werden. Eine Nutzung der Strandzone über das geplante Maß hinaus, die zu einer nutzungsbedingten Schädigung weiterer umliegender Schilfröhrichte führt, wird allerdings nicht erwartet, da auch im Rahmen der bisherigen Nutzungen jahrelang keine maßgeblichen Veränderungen eingetreten sind und zum anderen die Schilfbestände und die unmittelbar angrenzenden robusten Rohrschwingelbestände der Grasflur zum Liegen und Spielen unkomfortabel sind. Um maßgebliche Schädigungen sicher auszuschließen, sollte im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung eine Überwachung des ordnungsgemäßen Zustands der schutzwürdigen Flächen vorbereitet werden. Die Beeinträchtigung von Pflanzenbeständen besonderer Bedeutung wird aufgrund der überwiegend kurzfristigen Wiederherstellbarkeit der betroffenen Pionier- und Ruderalfluren, der nicht maßgeblich hohen Betroffenheit von Pflanzenbeständen etwas längerfristiger Wiederherstellbarkeit (ca. 0,5 ha Röhrichte und Gehölze mittleren Alters) und mit ca. 0,03 ha nur geringfügigen Betroffenheit von gesetzlich geschützten Biotopen (Röhrichte, Weidensumpf) sowie möglicherweise weitere 20 m² Schilfröhricht der Strandbucht als nicht als erheblich bewertet. *Kumulative Auswirkungen*: Über den östlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 105 wird eine Beseitigung von nicht kurzfristig wiederherstellbarer Vegetation (Wald, Gehölzbestände, Brackwasserröhricht) auf rund 0,9 ha ausgelöst. Im Umweltbericht wird dieses als erhebliche nachteilige Auswirkung bewertet. Vor diesem Hintergrund sind die durch die 24. Änderung des Flächennutzungsplans veranlassten potenziellen Verluste von Pflanzenbeständen etwas längerfristiger Herstellbarkeit in einer Größenordnung von ca. 0,5 ha (Röhrichte und Gehölze mittleren Alters), die für sich nicht als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft wurden, in Kumulierung mit dem Bebauungsplan Nr. 105 als erheblich nachteilige Auswirkung zu werten. Zusätzlich sind entsprechende Beeinträchtigungen des Bebauungsplans Nr. 103 heranzuziehen. Zusammen mit den hierin ermittelten Verlusten von ca. 0,08 ha (Gehölzflächen, Röhricht) erhöht sich die zu bewertenden Gesamtfläche auf rund 1,5 ha
Erhebliche Auswirkungen	**Kumulativ nachteilig: In Verbindung mit den benachbarten Bebauungsplänen Nr. 103 und Nr. 105 geht nicht kurzfristig wiederherstellbare Vegetation (Wald, Gehölzbestände, Röhricht, Brackwasserröhricht) kumulativ betrachtet auf rund 1,5 Hektar verloren.**

2.2.2.7 Auswirkungen auf Tiere

Auswirkungen	Mit dem Vorhaben werden großflächige Brachflächen und beräumte Flächen sowie Feldgehölze und in geringen Anteilen Röhrichte und Weidengebüsche überplant. Zudem sind Umbauarbeiten an vorhandenen Gebäuden zu erwarten. Relevante Lebensraumverluste entstehen vor allem durch die Beseitigung von Feldgehölzen und Bäumen und damit insbesondere für gehölzbrütende Vogelarten. Hinsichtlich der artenschutzrechtlich streng geschützten Fledermäuse bestehen für die Gehölze keine maßgeblichen Eignungen als Potenzial für Tagesverstecke und Quartiere. Von zwei im Plangebiet vorhandenen Bäumen mit Tagesquartiereignung ist lediglich für eine Weide (Stammdurchmesser 70 cm) eine Fällung nicht auszuschließen. Verluste von Nistplätzen gebäudebrütender Vogelarten und Tagesverstecken von Fledermäusen können im Rahmen von Ausbaumaßnahmen an den bestehenden Gebäuden entstehen. Es bestehen allerdings Ausweichmöglichkeiten in die weitere Umgebung und durch die Entwicklung eines neuen Ortsteils entstehen neue Potenziale. Für Röhrichtbrüter, wie den Teichrohrsänger, können maßgebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da die Röhrichtgürtel der Schleiküste erhalten bleiben. Zudem werden mit der Überplanung der artenreichen Grasfluren und Pionierflur-Ruderalflur-Komplexe blütenreicher Insektenlebensraum und Lebensraum vieler weiterer Tierarten beseitigt. Von dem allgemeinen Lebensraumverlust können auch weitere weit verbreitete besonders geschützte Arten, wie diverse Mausarten, Igel und Insektenarten betroffen sein. Nach Umsetzung des geplanten Vorhabens können sich in den neu entstehenden öffentlichen Grünflächen und weiteren begrünten Außenanlagen neue siedlungstolerante Tierarten ansiedeln. Während der Bauphase oder betriebsbedingt durch Emissionen (Lärm, Bewegung) sowie anlagebedingt durch hohe Baukörper können potenziell Beeinträchtigungen durch Scheuchwirkung auf scheuchempfindliche Vogelarten auftreten. Die Tiere im Plangebiet und der Umgebung sind durch die bereits über Jahre dauernden Abräumarbeiten auf dem Gelände an Lärmemissionen gewöhnt und auch gegenüber hohen Gebäuden nicht scheuchempfindlich. Besondere Konfliktsituationen bezüglich Rastvögeln der Schlei werden nicht prognostiziert, da die neuen Gebäude nicht im unmittelbaren Küstenbereich entstehen und der Schwerpunkt des Rast- und Brutgeschehens z.B. des Gänsesägers zudem vor allem weit abseits des geplanten Vorhabens in den östlichen Teilen der Kleinen Breite liegt, so dass bau- und betriebsbedingte Wirkungen (vor allem Licht und Lärm) als irrelevant zu betrachten sind. Zusammenfassend betrachtet sind von dem geplanten Vorhaben lediglich Tiervorkommen allgemeiner Bedeutung bzw. geringer Individuenzahl betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Umweltbelangs Fauna sind nicht zu erwarten.
Erhebliche Auswirkungen	**-**

2.2.2.8 Berücksichtigung der Wirkungsgefüge zwischen den Belangen Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima

Gemäß § 1 Ab. 6 Nr. 7 Buchstabe a) sind die Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Belangen "Tiere", "Pflanzen", "Fläche", "Boden", "Wasser", "Luft" und "Klima" zu bewerten.

Die Zusammenhänge sind vielfältig und vielfach auch nicht einschätzbar oder bislang unbekannt. Eine vollständige Darstellung des Wirkungsgefüges in allen Einzelheiten ist aus diesen Gründen nicht möglich.

In der folgenden Beziehungsmatrix sind zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen zwischen den typischen Aspekten der Umwelt dargestellt. Als Grundlage für das Kapitel 2.2.4 "Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Belangen des Umweltschutzes" sind auch die Belange "Biologische Vielfalt", "Mensch" und "Kulturgüter" in die Matrix mit einbezogen.

Tab. 3: Wechselwirkungen zwischen den Aspekten der Umwelt

			Umweltaspekte						**Mensch**	
A / **B**	**Boden**	**Wasser**	**Klima/Luft**	**Tiere + Pflanzen**	**Biologische Vielfalt**	**Landschaft**	**Fläche**	**Kulturgüter**	**Wohnen**	**Erholung**
Boden		■	•	■	■	●	■	■	•	—
Wasser	■		●	■	■	●		•	●	●
Klima / Luft	•	●		●	●	—	—	●	■	●
Tiere + Pflanzen	●	•	•		■	■	—	•	•	●
Landschaft	—	—	—	●	■		●	■	●	■
Biologische Vielfalt	●	●	•	■		■	●	●	●	■
Fläche	■	■	■	■	■	■		■	■	■
Kulturgüter	—	—	—	•	•	■	●		•	•
Wohnen	•	•	■	■		■	■	•		■
Erholung	•	•	—	■	●	●	●	•	•	

A beeinflusst B: ■ stark ● mittel • wenig — gar nicht

Aufgrund der Wirkungsgefüge können Auswirkungen auf einen Umweltbelang (z.B. Boden) Auswirkungen auf einen anderen Umweltbelang (z.B. Wasser) nach sich ziehen. Die bekannten Wirkungsgefüge wurden bei der Zusammenstellung der vorangegangenen Kapitel 2.2.12.1 bis 2.2.2.7 grundlegend bereits berücksichtigt. In Kapitel 2.2.4 "Auswirkungen der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes" werden einzelne mögliche Auswirkungen auf Wechselwirkungen sowie deren Folgen auf die Umwelt beispielhaft beschrieben.

2.2.2.9 Auswirkungen auf Biologische Vielfalt

Auswirkungen	Das geplante Vorhaben ragt in den Randbereich von Natura 2000-Gebieten hinein. Die schützenswerten Bestandteile des FFH-Gebiets DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ sowie des Europäischen Vogelschutzgebiets DE 1423-491 „Schlei“ könnten durch Flächeninanspruchnahme, Vertritt von Vegetation und nutzungsspezifische Emissionen (Licht, Lärm, Bewegungsreize) beeinträchtigt werden. Zwei im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 102 durchgeführte vorhabenbezogene Prüfungen zu den Natura 2000-Gebieten haben dieses bewertet. Im Ergebnis ist festzustellen, dass das geplante Vorhaben gegenüber den Natura 2000-Gebieten verträglich ist. (siehe Kap. 2.2.3 "Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete"). Nördlich des Kulturzentrums "Heimat" werden auf brachgefallenem Gelände entstandene gesetzlich geschützte Biotope (Röhricht, Weidensumpf) überplant. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund des geringen Umfangs in Bezug auf die biologische Vielfalt nicht erheblich. Die Röhrichte der Schleiküste bleiben durch die Vorsehung von Maßnahmenflächen (Pufferzone zwischen Grünflächen und Küste) geschützt. Das geplante Vorhaben führt zu einem Verlust von Lebensräumen besonders geschützter Tierarten und kann im Rahmen des Baubetriebs zur Tötung von Individuen führen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind allerdings aufgrund der Betroffenheit von lediglich weit verbreiteten Arten bzw. geringen Individuenzahlen, der Zuordnung von Ökokontoflächen mit Lebensraumqualitäten entsprechend der verlorengegangenen faunistischen Habitate sowie durch die Einhaltung von Bauverbotszeiten im Rahmen der Vorhabenumsetzung vermeidbar. Zusammenfassend betrachtet sind keine maßgeblichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten, da die genannten Auswirkungen nur lokale Bedeutung besitzen und nicht maßgeblich auf wertgebende Bestandteile von Schutzgebieten, großräumige Beziehungen oder empfindliche faunistische Populationen wirken. Erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete werden nicht ausgelöst. Die Funktion des Schwerpunktbereichs des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems wird nicht gefährdet.
Erhebliche Auswirkungen	-

2.2.2.10 Auswirkungen auf Landschaft

Auswirkungen	Auf der Siedlungsbrache eines ehemaligen Bundeswehrstandorts an der Schlei wird im Anschluss an vorhandene Ortsbebauung ein neuer Ortsteil entstehen. Hierdurch wird ermöglicht, dass derzeit im Verfall befindliche Infrastrukturen und durch Abräumtätigkeiten geprägte Frei- und Grünflächen saniert und zu einem städtebaulich konzeptionierten Wohn- und Freizeitquartier aufgewertet werden. Mit der 24. Änderung des Flächennutzungsplans wird der mittlere Teilbereich des Großprojektes entwickelt. Neue Gebäude könnten über die Schlei hin sichtbar sein werden. Es ist allerdings nicht zu erwarten, dass optische Störeinflüsse auf die Naturnähe des Schleiraums ein erhebliches Ausmaß erreichen, denn neue Baukörper entstehen erst hinter dem Kulturzentrum "Freiheit" und können durch vorgelagerte Baumpflanzungen im Bereich der Außenanlagen der Bauflächen und im Bereich der großen Grünfläche an der Küste teilweise abgeschirmt werden. *Kumulative Auswirkungen*: Die beiderseits angrenzenden Bebauungspläne Nr. 103 und Nr. 105 bereiten bereits ein Stadtquartier mit bis zu 20 m üNHN hohen Gebäuden vor, die z.T. direkt an der Schlei positioniert sind. In den Umweltberichten dieser Bebauungspläne werden erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das naturnahe Landschaftsbild der Schlei durch eine weit sichtbare Gebäudesilhouette bzw. weit sichtbare Gebäude prognostiziert. Ggf. über die

	Schlei sichtbare Gebäude oder Gebäudeteile im Bereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplans sind, auch wenn sie lediglich im hinteren Bereich stehen und von der Ferne weitaus weniger sichtbar sind, kumulierend mit den benachbarten Bebauungsplänen in der Gesamtschau ebenfalls als erheblich nachteilige Auswirkung des Gesamtvorhabens zu werten. Die öffentlichen Grünflächen an der Schlei bieten Möglichkeiten zur Anpflanzung von Bäumen. Nach einer gewissen Entwicklungszeit könnten diese auch eine Eingrünung der über die Bebauungspläne Nr. 103 und Nr. 105 an der Schlei geplanten Gebäude bewirken. Damit könnte eine Verringerung der Beeinträchtigung des naturnahen Landschaftsbildes der Schlei erreicht werden. Eine maßgebliche Verringerung der Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß ist allerdings nicht anzunehmen, da voraussichtlich nur partiell Ansichten verdeckt werden würden.
Erhebliche Auswirkungen	**<u>Kumulativ Nachteilig:</u> In Verbindung mit den benachbarten Bebauungsplänen Nr. 103 und 105 wird die ländlich und naturnah wirkende Schleilandschaft im östlichen Bereich "Kleine Breite" kumulativ betrachtet durch weit sichtbare Gebäude überprägt und in ihrem Charakter erheblich beeinträchtigt.**

2.2.2.11 Auswirkungen auf den Menschen

Auswirkungen	Durch das geplante Vorhaben kann der Bedarf der Stadt Schleswig an zusätzlichem Wohnraum sowie eine Erweiterung des Kulturzentrums "Heimat" realisiert werden. Zudem entstehen öffentlich nutzbare Naherholungsflächen an der Schlei. Aufgrund der zukünftig engen Vernetzung von Wohnen, Arbeiten, Freizeit und Kultur auf dem gesamten Entwicklungsgelände 'Auf der Freiheit' wird ein lebendiger Stadtteil entstehen. Dieses kann bezüglich Lärm zu Konflikten führen. Aus diesem Grund wurde zum B-Plan Nr. 102 eine schalltechnische Prognose angefertigt (M+O 2022). Das Gutachten erläutert, dass neue Lärmquellen auf die Anwohner des neuen Ortsteils einwirken werden. Es kommt zu folgendem Ergebnis: <u>Verbrauchermarkt:</u> "*Die Emissionen der Anlieferung des Verbrauchermarktes verursachen im geplanten benachbarten östlich gelegenen Mischgebiet geringe Überschreitungen um ca. 2 dB(A). Die Schallemissionen der Anlieferung können durch eine Einhausung oder innenliegende Verladerampen vermindert werden, so dass eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte gesichert ist. Prinzipiell ist der Betrieb des Parkhauses und des Verbrauchermarktes in der Zeit von 6:00 bis 22:00 Uhr möglich. Details zum Schallschutz können im Bauantragsverfahren geregelt werden und bedürfen keiner Festsetzung."* <u>Kulturhaus:</u> *"Durch das Kulturhaus entstehen in der Nacht in weiten Teilen Überschreitungen des Richtwertes von 45 dB(A). Die Überschreitungen werden durch mehrere Quellen verursacht. Je nach Lage des Immissionsortes sind die Haltestellen der Busse und der Taxis, der Weg der Gäste zum Parkhaus, der Verladebereich oder der Parkplatz das Kulturhaus verantwortlich für die Überschreitungen. Die höchsten Immissionen betragen 55 dB(A) und überschreiten den Immissionsrichtwert von 45 dB(A) um bis zu 10 dB. Aufgrund der Lage der Schallquellen, ihrer Größe oder aus Kostengründen kommen Schallmindernde Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen nicht in Frage. Es sind daher besondere Regelungen in Form von Festsetzungen zu treffen, um schalltechnische Konflikte zu vermeiden."* Das schalltechnische Gutachten führt im Anschluss Festsetzungsempfehlungen für den erforderlichen baulichen Schallschutz auf. <u>Parkhaus:</u> *"Das Parkhaus wird über getrennte Ein- und Ausfahrten von der Alten Kreisbahn aus erschlossen. In den ersten Entwürfen die uns vorliegen, ist das Parkhaus zu allen Seiten hin offen mit oben offenen Parkdecks geplant.*

Vorabberechnungen haben gezeigt, dass Aufgrund der Nähe zu der schützenswerten Wohn-Nachbarschaft im gegenüberliegenden allgemeinen Wohngebiet, dem SO und dem Mischgebiet alle Fassaden geschlossen ausgeführt werden müssen (Zu- und Abfahrtsbereiche müssen natürlich offenbleiben). Auch eine der oberen Parkebenen müsste zum Teil abgedeckt werden, da aufgrund der kurzzeitigen Geräusche beim Türen- oder Kofferraumschließen ein Mindestabstand von 28 m zum allgemeinen Wohngebiet bei freier Schallausbreitung notwendig ist. Der Abstand vom Parkhaus zum Wohngebäude im allgemeinen Wohngebiet beträgt ca. 19 m. Es ist demnach eine Abdeckung auf einer Breite von 9 m nötig. Wir gehen im Folgenden davon aus, dass die Schallabstrahlung über die Parkhausfassaden vernachlässigt werden kann. Die oberen Parkdecks berücksichtigen wir mit einer 9 m breiten Überdachung."

"In Bezug auf das Parkhaus sind aus unserer Sicht nur Festsetzungen nötig, die eine Erschließung des Parkhauses von der Alten Kreisbahn aus ermöglichen. Alles andere kann im Baugenehmigungsverfahren geregelt werden. Wenn im Bebauungsplan Festsetzungen bezüglich der Fassadengestaltung oder der oberen Parkdecks getroffen werden, kann dies gestalterische oder technische Lösungen verhindern."

Verkehrslärm im Plangebiet

"Aufgrund der geringen Verkehrsstärken der umliegenden Straßen, fällt die Verkehrslärmbelastung insgesamt gering aus. In dem allgemeinen Wohngebiet an der Alten Kreisbahn werden die Orientierungswerte der DIN 18005 in den straßennahen Bereichen am Tag und in der Nacht geringfügig überschritten, hier werden aber die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten. Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sollten Festsetzungen zum Schutz der Wohnnutzung getroffen werden. In den Mischgebieten werden die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten." Das schalltechnische Gutachten führt im Anschluss Festsetzungsempfehlungen für den erforderlichen baulichen Schallschutz auf.

Aus dem schalltechnischen Gutachten ist ersichtlich, dass durch das geplante Vorhaben Lärmemissionen ausgelöst werden können, die ohne lärmtechnische Maßnahmen zur Überschreitung von Lärmrichtwerten führen können. Die vorgeschlagenen Festsetzungen und Regelungen zum Schutz der Anwohner vor Lärmemissionen können auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht getroffen werden. Dementsprechend ist auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht ausschließbar, dass erhebliche Lärmbelastungen für die Anwohner entstehen können. Im Zuge von Festsetzungen des Bebauungsplans und über das Baugenehmigungsverfahren sind entsprechende lärmmindernde Maßnahmen zu sichern.

Verkehrslärm im weiteren Straßennetz: In der Prognose zum Straßenverkehr ist die Verkehrserzeugung der Bebauungspläne 103, 102 und 105 enthalten. Die Ergebnisse werden unten stehend unter "Kumulative Auswirkungen" aufgeführt.

Im Bereich des heutigen Parkplatzes westlich des Veranstaltungszentrums "Heimat" kann sich durch die geplante zukünftige Nutzung als Sondergebiet 'Kultur' eine geänderte Einstufung des Gefährdungs- und Handlungsbedarfs bezüglich einer dort möglicherweise anstehenden Altlast ergeben. Es ist derzeit nicht ausschließbar, dass im Zuge der Flächenentsiegelungen und Gestaltung der Außenanlagen sowie der anschließenden öffentlichen Nutzung die Gesundheit von Menschen durch freigesetzte Schadstoffe gefährdet werden kann.

Durch ein zusätzliches Fahrzeugaufkommen im Plangebiet werden auch vermehrt Luftschadstoffbelastungen verursacht. Da es sich um eine ortsübliche städtebauliche Entwicklung handelt werden keine maßgeblichen Belastungen der Anwohner erwartet.

Die geplanten Bauflächen liegen außerhalb des Hochwasserrisikogebiets gemäß § 73 Abs. 1 WHG der Schlei. Damit können planbedingt erwirkte besondere

	Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Vernässung von Wohnräumen, Ertrinken oder Kontakt mit ausgetretenen Gefahrenstoffen, ausgeschlossen werden. *Kumulative Auswirkungen*: Das geplante Vorhaben ist Bestandteil eines neuen Stadtteils auf dem ehemaligen Kasernengelände "Auf der Freiheit". Hierbei handelt es sich um ein insgesamt 27 ha umfassendes Areal, welches über die Bebauungspläne Nr. 102 (im Bereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplans), Nr. 103 und Nr. 105 erschlossen wird. Damit werden mit den benachbarten Bebauungsplänen Nr. 103 und Nr. 105 kumulierend die Grundlagen geschaffen, dass in hohem Maße der Bedarf der Stadt Schleswig an zusätzlichem Wohnraum sowie die Beherbergung von Gästen in attraktiver Lage an der Schlei realisiert werden kann. Im Immissionsgutachten (M+O 2022) wird festgestellt, dass die in den Bebauungsplänen Nr. 103, 102 und 105 geplanten Nutzungen zusätzliche Verkehre im näheren und weiteren Straßennetz verursachen. Damit einher geht auch eine Erhöhung der Verkehrslärmbelastung. Das Gutachten kommt zu folgendem Fazit: *"Auf den Straßen Werkstraße, Ilensee, Auf der Freiheit und Pionierstraße wird der Verkehrslärm um mehr als 1 dB ansteigen. Die Steigerung des Verkehrslärms ist jedoch nicht erheblich, da die Grenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten werden.* *Die Steigerung des Verkehrslärms auf der Straße Holmer Noorweg (Abschnitt nördlich Ilensee) beziehungsweise auf der Klosterhofer Straße ist erheblich, da die Änderung des Verkehrslärms 2,1 dB betragen wird und die Grenzwerte der 16. BImSchV an einigen Gebäuden überschritten werden. Die Verkehrslärmänderung ist in der Abwägung zu thematisieren (Umweltprüfung). Die Gesundheitsschwellenwerte von 70/60 dB(A) (Tag/Nacht) werden an den Gebäuden nicht überschritten.* *Zur Verringerung der Verkehrslärmimmissionen schlagen wir die Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vor. Auf dem Holmer Noorweg sollte die Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h und auf der Klosterhofer Straße sollte die Geschwindigkeit von 30 km/h auf 20 km/h gesenkt werden.* *Auf der auf der Knud-Laward-Straße wird der Verkehrslärm um 1,1 dB ansteigen. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden an einigen Gebäuden überschritten. Geschwindigkeitsreduzierungen zur Verringerung des Verkehrslärms, sind aus unserer Sicht nicht verhältnismäßig, da der Anstieg im Rahmen der Prognoseungenauigkeit liegt und ein Pegelanstieg um 1 dB bei Verkehrslärm kaum wahrnehmbar ist.* *Die Verkehrslärmänderung in anderen Bereichen des Verkehrsnetzes kann nicht prognostiziert werden, da sich die Verteilung des Verkehres nicht sicher vorhersagen lässt."*
Erhebliche Auswirkungen	**Nachteilig: Die potenziellen Lärmemissionen durch Gewerbe und Verkehr sind ohne verbindliche lärmmindernde Vorkehrungen aufgrund einer potenziellen Überschreitung von Immissionswerten nicht verträglich mit den benachbarten geplanten Wohnnutzungen.** *Im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung und der Bauausführung können gestalterische oder technische Lösungen für eine Lärmminderung vorgegeben und eingesetzt werden. Anhand von schalltechnischen Prognosen ist nachzuweisen, dass eine Überschreitung von Lärmrichtwerten nicht eintritt.* **Nachteilig: Die Gesundheit von Menschen kann im Bereich einer Altlastenverdachtsfläche möglicherweise durch einen Kontakt mit Schadstoffen gefährdet werden.**

	Die Möglichkeit einer Gefährdung von Menschen ist im Rahmen der Vorhabenumsetzung durch einen Fachgutachter zu klären und bei Erfordernis durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden. **<u>Kumulativ vorteilhaft:</u> In Verbindung mit den Bebauungsplänen Nr. 103 und Nr. 105 entsteht auf dem Gelände "Freiheit" ein neuer Stadtteil, in dem in hohem Maße der Bedarf der Stadt Schleswig an zusätzlichem Wohnraum in attraktiver Lage an der Schlei realisiert wird.** **<u>Kumulativ nachteilig:</u> Kumulativ mit den Bebauungsplänen Nr. 103 und Nr. 105 wird die Wohnqualität im Bereich der Straße Holmer Noorweg (Abschnitt nördlich Ilensee) beziehungsweise auf der Klosterhofer Straße durch die Steigerung des Verkehrslärms um 2,1 dB und einer Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV an einigen Gebäuden voraussichtlich erheblich beeinträchtigt.**

2.2.2.12 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Auswirkungen	Erhebliche Auswirkungen auf Kulturdenkmale oder sonstige historisch und kulturell bedeutsamen Anlagen sind nicht bekannt.
Erhebliche Auswirkungen	**-**

2.2.3 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete / § 1 Abs.6 Nr. 7 b) BauGB)

Das geplante Vorhaben ragt in die Randbereiche von Natura 2000-Gebieten hinein. Es war zu Beginn der Planungen nicht gänzlich ausschließbar, dass schützenswerte Bestandteile des FFH-Gebiets DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ sowie des Europäischen Vogelschutzgebiets DE 1423-491„Schlei“ durch planbedingte Wirkfaktoren gegebenenfalls beeinträchtigt werden könnten. Um darzustellen, welche Folgen das geplante Vorhaben auf die Natura 2000-Gebiete haben könnte, wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 102 für die planbedingten Entwicklungen je eine Verträglichkeitsprüfung bezüglich des FFH-Gebiets (BHF 2022) sowie bezüglich des EU-Vogelschutzgebiets (B.i.A. 2022) erstellt. Die Ergebnisse der Prüfungen werden im Folgenden vorgestellt:

2.2.3.1 FFH-Gebiet DE-1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe"

<u>FFH-Verträglichkeitsvorprüfung zum B-Plan Nr. 102 "Auf der Freiheit -Zentralbereich" für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ (BHF 2022)</u>

In der Stadt Schleswig ist im Stadtteil „Auf der Freiheit“ auf dem Gelände der ehemaligen Kaserne die Entwicklung eines Baugebiets geplant. Die Stadt Schleswig stellt hierfür den B-Plan Nr. 102 auf, der neben der Entwicklung von Wohnbauflächen vor allem eine Mischbebauung aus Wohnen und Gewerbe für Kunst und Handwerk, ein Nahversorgungszentrum, Bürogebäude, einen Kindergarten, sowie ein Parkhaus vorsieht. Auch wird das bereits vorhandene Kulturhaus mit Veranstaltungsräumen, Gastronomie und Parkplatz in den B-Plan mit eingebunden.

Teile des Plangebiets liegen innerhalb des FFH-Gebiets DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe". Da Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des

FFH-Gebietes nicht unmittelbar auszuschließen sind, ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. nach § 34 BNatSchG zu beurteilen.
Das FFH-Gebiet DE 1423-394 “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ liegt zwischen Schleswig und Schleimünde und grenzt an die Naturräume Angeln und Schwansen. Es umfasst mit einer Gesamtgröße von 8.748 ha die Schleiförde einschließlich des Flachwasserbereichs vor der Schleimündung (Schleisand) sowie die Strandseen, Noore und Dünen der Schleilandschaft.
Zu den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes gehören folgende im Umfeld des Vorhabens vorhandene LRT:
1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
1160 Flache große Meeresarme und -buchten
1330 Atlantische Salzwiesen

Der **Geltungsbereich** des B-Plans Nr. 102 umfasst ein Areal von rund 6,23 ha. Hier befinden sich derzeit der Siedlungsbereich der ehemaligen Kaserne mit angegliederten Grünflächen, umgebenden Gehölzflächen sowie die Schleiküste.
In der Planzeichnung sind folgende relevante Darstellungen getroffen worden:
- Im Nordwesten ist ein **Allgemeines Wohngebiet** (WA) positioniert.
- An zwei Standorten befinden sich **Mischgebiete** (MI).
- Die Bauflächen in Schleinähe sind als **Sonstiges Sondergebiet 'Kultur'** (SO 1.1) dem Kulturzentrum "Heimat" vorbehalten. Zwei weitere Sondergebiete mit den Zuordnungen **'Parkhaus'** (SO 1.2) und **'Einzelhandel mit Wohnen'** (SO 1.3) schließen sich nordwestlich an.
- Im Nordosten ist eine **Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung** festgesetzt, die der Aufnahme eines Schmutzwasserpumpwerks dient.
- Die innere Erschließung erfolgt über mehrere **Straßenverkehrsflächen** sowie Wanderwegen an der Schlei als **Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung 'Fuß- und Radweg'**.
- Zur Schlei hin ist eine **öffentliche Grünfläche** mit den Zweckbestimmungen **'Parkanlage' und 'Badegelegenheit'** angeordnet. Im Süden schließt sich eine **private Grünfläche** an.
- Teile der Küste sind als **"Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft"** festgesetzt.

Zur Klärung der Frage, ob von dem Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ausgehen wurden die folgenden Wirkfaktoren abgeprüft.

Baubedingte Wirkfaktoren
- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten
- Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs
- Temporäre Wassertrübung und möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung

Anlagenbedingte Wirkfaktoren
- Veränderung der Oberflächenentwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser
- Inanspruchnahme von benachbarten LRTs durch Stranderweiterung

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Nutzung der Wohngebiete sowie durch Freizeitnutzung
- Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung
- Einträge in LRT
- Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr

Für alle Wirkfaktoren konnten erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten unter Berücksichtigung von ihm B-Plan festgelegten umweltrechtlichen Festsetzungen ausgeschlossen werden.
Folgende im B-Plan aufgeführte Maßnahmen sind hierfür relevant:

- Errichtung von Schutzzäunen im Uferbereich während der Baumaßnahmen zur Vermeidung temporärer Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten für die LRT 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt, 1160 Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen) und 1330 Atlantische Salzwiesen, sowie für gesetzlich geschützte Röhrichtbereiche
- Ausweisung von Maßnahmenflächen und Schutz der naturnäheren Flächen am Schleiufer um die geschützten Biotope und LRT vor betriebsbedingten Beeinträchtigungen wie Erholungsnutzung (z.B. Angeln) zu schützen
- Einbindung einer Umweltbaubegleitung für die Umsetzung der geplanten Vorhaben des Bebauungsplans um Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen vorzubereiten und während der Ausführung zu begleiten.

Weiterhin wurde geprüft, ob sich kumulativ durch die Wirkungen andere Pläne oder Projekte erhebliche Auswirkungen ergeben können. Als kumulativ zu betrachtende Projekte wurden durch die zuständige Naturschutzbehörde die beiden angrenzenden B-Pläne 103 und 105 benannt. Für die Prüfung relevant sind bei diesen insbesondere die geplanten Bauvorhaben „Neubau eines Kranhafens/einer Schiffshebestation“, sowie einer „Steganlage/Wellenschutz“ im Bereich des B-Plan 103, sowie der Bau von „Steghäusern“ im Bereich des B-Plan 105.
Die Prüfung ergab, dass auch kumulativ keine erheblichen Auswirkungen auf Lebensraumtypen und Arten zu erwarten sind.
Zusammenfassend kann damit festgestellt werden, dass für das geplante Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 1423-304 ausgeschlossen werden können. Das Projekt ist damit zulässig.

2.2.3.2 Europäisches Vogelschutzgebiet DE 1423-394 "Schlei"

Verträglichkeitsprüfung zum B-Plan Nr. 102 "Auf der Freiheit - Zentralbereich" für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 "Schlei (B.i.A 2022)

Zur Ordnung der städtebaulichen Entwicklung im Rahmen der baulichen und sonstigen Nutzung wird für das Plangebiet ‚Auf der Freiheit – Zentralbereich‘ der Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig aufgestellt. Er trifft innerhalb seines räumlichen Geltungsbereiches rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Entwicklung entsprechend den kommunalen Zielsetzungen. Die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde notwendig, um in dem Planbereich auf einer Gesamtfläche von 6,22 ha eine den Funktionsbedürfnissen der Stadt Schleswig entsprechende bauliche Entwicklung zu ermöglichen.

Der Plangeltungsbereich grenzt im Südosten an die Ufer- und Wasserflächen der Schlei. Diese besitzt eine herausragende Bedeutung für brütende, rastende und mausernde Wasser- und Küstenvögel und wurde als Vogelschutzgebiet DE 1423-394 ‚Schlei' gemeldet.
Da Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des bedeutsamen Gebietes nicht auszuschließen sind, ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen gemäß Art. 4 Abs. 4 VSchRL bzw. nach § 34 BNatSchG im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung zu beurteilen.
Aufgrund des großen Flächenumfangs und der großen Längserstreckung des Schutzgebietes und der begrenzten Reichweite der Wirkfaktoren kann sich der Betrachtungsraum, in dem Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel festgelegten Arten wirksam werden können, auf den Bereich ‚Kleine Breite' der Schlei zwischen Westende der Schlei und der Halbinsel Reesholm beschränken.
Unter den als Erhaltungsziel festgelegten Arten finden sich vor allem Arten, die zur Brut- bzw. zur Rast, Mauser oder Überwinterung an Binnengewässer und/oder Küsten gebunden sind. Für alle Brutvogelarten, die ausschließlich oder überwiegend in weiter entfernten Teilbereichen der Schlei bzw. ausschließlich in Ostseenähe auftreten oder für die im Umfeld des Plangeltungsbereiches keine geeigneten Habitatbedingungen vorherrschen, konnten erhebliche Beeinträchtigungen im Vorhinein ausgeschlossen werden. Eine Prüfrelevanz ergibt sich lediglich für die Rastvogelarten Reiherente, Schellente, Gänsesäger und Zwergsäger.
Relevante und zu prüfende Wirkfaktoren sind die bau- und betriebsbedingten Lärm- und Lichtemissionen durch den Baustellen- bzw. Wohn- und Freizeitbetrieb sowie die anlagenbedingte Scheuchwirkung durch einzelne besonders hohe Gebäude.
Die detaillierte Bewertung der potenziellen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommt zu dem Ergebnis, dass für den B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig erhebliche negative Auswirkungen auf die als Erhaltungsziel festgelegten Brut- und Rastvogelarten ausgeschlossen werden können.
Dies begründet sich wesentlich durch die Vorbelastung durch die städtischen Siedlungsstrukturen am nordwestlichen Ufer der Schlei, die dazu führt, dass die Schwerpunkte der Wasservogelrast und -überwinterung in den östlichen Bereichen der ‚Kleinen Breite' liegen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Hauptzeit der Freizeitaktivitäten auf der Schlei sich nicht mit dem Hauptrastgeschehen überschneidet, welches in den Herbst- und Wintermonaten sein Maximum findet. Darüber hinaus verbleibt den potenziell betroffenen Rastvogelarten die Möglichkeit, die vorhabensnahen Rastplätze zu verlagern und den bau-, anlagen- und betriebsbedingten Störungen kurzzeitig innerhalb des weiträumigen Schutzgebietes auszuweichen. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass Wasservögel im Winterhalbjahr erfahrungsgemäß eine höhere Störtoleranz gegenüber menschlicher Nutzung im Landbereich aufweisen als während der Brutzeit.
Mögliche Kumulationseffekte, die sich aus dem Zusammenwirken des zu prüfenden Vorhabens mit anderen Plänen und Projekten ergeben, sind nicht einschlägig. So führt das hier zu betrachtende Vorhaben B-Plan 102 Schleswig "Auf der Freiheit – Zentralbereich" im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel benannten Rastvogelarten.
Die **Verträglichkeit** des B-Plans Nr. 102 ‚Auf der Freiheit – Zentralbereich' der Stadt Schleswig mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes DE 1423-491 ‚Schlei' ist gegeben. Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

2.2.4 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen einzelnen Belangen des Umweltschutzes / § 1 Abs. 6 Nr. 7 i) BauGB

Gemäß Anlage 1 BauGB sind die möglichen erheblichen Auswirkungen auf die Wechselwirkungen gemäß § 1 (6) Nr.7 i) BauGB, d.h. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a-d zu beschreiben. Hierunter fallen die einzelnen Aspekte der Umwelt (abiotische Standortfaktoren, Pflanzen- und Tierlebensräume sowie Umweltbelange des Menschen) sowie die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Die Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes umfassen ein komplexes Wirkungsgefüge. In Kap. 2.2.2.8 "Berücksichtigung des Wirkungsgefüges zwischen den Belangen Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima" wurden bereits typische Wechselwirkungen in einer Matrix veranschaulicht. Aufgrund der Zusammenhänge können Eingriffswirkungen auf einen Belang der Umwelt Folgen für einen anderen Belang der Umwelt nach sich ziehen. So hat z.B. die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, mit den Folgen, dass der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird.

Die Zusammenhänge sind vielfältig und vielfach auch nicht einschätzbar oder bislang unbekannt. Eine vollständige Darstellung des Wirkungsgefüges in allen Einzelheiten ist aus diesen Gründen nicht möglich. Die bekannten Wirkungsgefüge wurden bei der Zusammenstellung der vorangegangenen Kapitel allerdings grundlegend bereits berücksichtigt. Im Folgenden werden beispielshaft einige für die 24. Änderung des Flächennutzungsplans mögliche Auswirkungen auf Wechselwirkungen sowie deren Folgen für die Umwelt dargestellt.

<u>Überbauung, Bodenversiegelung</u>

- Versiegelung ➔ Entfall der Speicher- und Pufferfunktion des Bodens ➔ Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Boden und Wasser (Verhinderung der Aufnahme und Versickerung von Regenwasser) ➔ Verhinderung der Grundwasserneubildung.
- Versiegelung ➔ Entfall der Speicher- und Pufferfunktion des Bodens ➔ Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Boden und Wasser (Ableitung von Regenwasser in die Vorflut) ➔ Erhöhung der Einleitung von Oberflächenwasser in die Vorflut ➔ Einwirkungen auf den Wasserkörper des FFH-Gebiets DE-1423-394 “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“
- Versiegelung ➔ Verhinderung der Austauschfunktion zwischen Boden und Luft ➔ Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Boden und Luft (geringere Verdunstung im Plangebiet) ➔ Geringere Luftfeuchtigkeit und Verdunstungskühle ➔ Veränderung des Lokalklimas und der Luft.
- Versiegelung ➔ Unterbindung der Lebensraumfunktion des Bodens ➔ Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Boden und Pflanzen (Verhinderung von Pflanzenbewuchs) ➔ Fehlender Pflanzenbewuchs ➔ Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Tieren (Verlust an faunistischem Lebensraum) ➔ Geringeres Vorkommen von Pflanzen und Tieren im Plangebiet ➔ Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Tieren und Pflanzen sowie Umweltbelange des Menschen (Verlust an empfundener Naturnähe) ➔ Verringerung der landschaftsgebundenen Erholungsqualität des Raums.

Verlust von Gehölzen

- Beseitigung von Gehölzen ➔ Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Tieren (Verlust von Tierlebensräumen) ➔ Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen Pflanzen, Tieren und Umweltbelange des Menschen (Verringerung an empfundener Naturnähe) ➔ Verringerung der landschaftsgebundenen Erholungsqualität des Raums.
- Beseitigung von Gehölzen ➔ Auswirkung auf Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Klima/Luft (Verlust der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion) ➔ Verlust von Schattenplätzen und Erhöhung des Staubgehalts der Luft ➔ Beeinträchtigung des Wohlbefindens des Menschen und der Erholungsfunktion.

Luftschadstoff-Immissionen (Verkehr)

- Verkehrsemissionen ➔ Eintrag von Feststoffen in die Luft ➔ Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen Luft und Mensch (Einatmung von Luftschadstoffen) ➔ Beeinträchtigung der Gesundheit des Menschen durch Luftschadstoffe.

Die genannten Wirkbeziehungen wurden im Wesentlichen bereits bei der Abhandlung der Auswirkungen auf den Umweltzustand und auf die Natura 2000-Gebiete berücksichtigt. Durch die dargestellten Auswirkungen auf Wechselwirkungen werden keine Auswirkungen ausgelöst, welche maßgeblich über die in Kap. 2.2.2 "Auswirkungen auf den Umweltzustand / § 1 Abs. 6 Nr. 7 a), c), d) BauGB)" sowie Kap. 2.2.3 "Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete / § 1 Abs.6 Nr. 7 b) BauGB)" bereits genannten Auswirkungen hinausgehen.

2.2.5 Auswirkungen auf Sonstige Schutzgebiete und -objekte

2.2.5.1 Naturpark

Das geplante Vorhaben liegt innerhalb des Naturparks "Schlei". Bei der Siedlungsbrache des ehemaligen Bundeswehrstandorts handelt es sich nicht um einen wertgebenden Bestandteil des Naturparks. Die Entwicklung von Erholungsflächen an der Schlei entspricht den Zwecken eines Naturparks. Die Beeinträchtigung des naturnahen Landschaftsbilds der Schlei im Bereich der Großen Breite durch Urbanisierung, welche im Rahmen des Gesamtvorhabens "Auf der Freiheit", bzw. kumulierend mit den benachbarten Bebauungsplänen Nr. 103 und Nr. 105 zu erwarten ist, steht dem Ziel einer Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft entgegen. Aufgrund der direkten Nachbarschaft zur Ortslage und der Größe des Naturparks wird eine raumwirksame erhebliche Beeinträchtigung des 50.000 ha großen Naturparks und seiner Erholungseignung nicht erwartet.

2.2.5.2 Gesetzlich geschützte Biotope

Im zentralen Bereich des Plangebiets werden gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (Röhricht, Weidensumpf) überplant. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist von der unteren Naturschutzbehörde eine Inaussichtstellung auf Befreiung gemäß § 67 BNatSchG für gegebenenfalls entstehende Beeinträchtigungen zu erlangen.

2.2.5.3 Gewässerschutzstreifen

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb eines gemäß § 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG zu beachtenden 150 m Gewässerschutzstreifens. Die untere Naturschutzbehörde hat für die 24. Änderung des Flächennutzungsplans am 23. Juni 2021 bereits eine naturschutzrechtliche Befreiung vom Bauverbot im Gewässerschutzstreifen erteilt.

2.2.5.4 Besonders und streng geschützte Arten

Im Plangeltungsbereich befinden sich gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Arten sowie einige gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Arten. Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans ist zu prüfen, ob bei Umsetzung des geplanten Vorhabens die artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG eingehalten werden können.

Auf Basis des parallel zur 24. Änderung des Flächennutzungsplans erstellten Entwurfs des Bebauungsplans Nr. 102 wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (B.i.A. 2022). Fachliche Grundlagen sind allgemein vorhandene Daten, Erfassungsdaten aus 2018, und Geländebegehungen im Jahr 2021 zur Bewertung des aktuellen faunistischen Artenpotenzials sowie zur Erfassung von Höhlenbäumen mit Quartierpotenzial. Anhand einer Relevanzprüfung und Konfliktanalyse wurde geprüft, ob durch die Ausführung des Bebauungsplans die in § 44 Abs. 1 BNatSchG die formulierten Zugriffsverbote (Tötungsverbot, Störungstatbestände, Zerstörung von Fortpflanzung und Ruhstätten) eintreten.

Dem Fachbeitrag ist zu entnehmen, dass bei der Durchführung des geplanten Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können. Diese sind jedoch durch geeignete Maßnahmen vermeidbar. Zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

Tab. 4: Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Tiergruppe	Relevante Beeinträchtigungen	Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich, CEF)
Brutvögel: **Gehölzbrüter**	Schädigungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Beseitigung von Gehölzen.	**Bauzeitenregelung:** Beseitigung der Gehölze außerhalb der Brutzeit. **Bauverbotszeit: 01.03. bis 30.09.**
Brutvögel: **Gebäude- und Nischenbrüter**	Schädigungen im Zuge der Bautätigkeit.	**Bauzeitenregelung:** Beginn der Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit.* **Bauverbotszeit: 15.03. bis 31.08.**
Fledermäuse mit Tagesquartierstandorten in Gebäuden und Gehölzen	Verletzungen/Tötungen im Zuge der Bautätigkeit.	**Bauzeitenregelung:** <u>A) Einzelbaum (Tagesquartiere, Balzquartiere)</u> Fällung außerhalb der Aktivitätszeit im Zeitraum **01.12. bis 28.02.** <u>B) Bestandsgebäude (Tagesquartiere, Balzquartiere)</u> Bauzeitenregelung ohne begleitende Maßnahmen: Abbruch der Gebäude im Zeitraum **01.12. bis 28.02.**

* Sind die Gebäude im Zuge der Bauausführung soweit verändert, dass sie sich als Bruthabitat (Brutvögel) bzw. Quartierstandort (Fledermäuse) nicht mehr eignen, kann die weitere Bauausführung auch innerhalb der Brut- bzw. Aktivitätszeit der Arten stattfinden (vgl. Kap. 8.1 und 8.2 ASB).

Im Ergebnis kommt die artenschutzrechtliche Prüfung zum B-Plan Nr. 102 „Auf der Freiheit - Zentralbereich“ der Stadt Schleswig zum Fazit, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen im Hinblick auf die möglichen Beeinträchtigungen prüfrelevanter Brutvögel und Fledermäuse keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

Übertragen auf die 24. Änderung des Flächennutzungsplans kann festgehalten werden, dass bei der Umsetzung der Darstellungen der Flächennutzungsplanänderung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten können. Diese sind jedoch durch artenschutzrechtliche Maßnahmen vermeidbar und ausgleichbar. Die grundsätzlichen Ziele der Flächennutzungsplanänderung werden dadurch nicht berührt.

2.2.6 Entwicklungen gegenüber den Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen / § 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB)

Zusätzlich zur Prognose der Entwicklungen gegenüber den Darstellungen von Landschaftsplänen sind entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 g) BauGB insbesondere auch die Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts in die Bewertung mit einzubeziehen.

2.2.6.1 Landschaftsplan der Stadt Schleswig

Im geltenden Landschaftsplan der Stadt Schleswig werden für den Bereich des Vorhabengebiets keine planerischen Aussagen getroffen. Die Karte "Entwicklung" stellt lediglich die Bestandssituation mit dem derzeit vorhandenen Sondergebiet und den integrierten Grünbeständen (Grünflächen, zwei saumartige Gehölze an der Schlei) dar.

In der 24. Änderung des Flächennutzungsplans werden ebenfalls Bauflächen und Grünflächen ausgewiesen. Gegenüber den Darstellungen des geltenden Landschaftsplans ist die Nutzungsart sowie die Verteilung der Bau- und Grünflächen geändert. Eine Ausstattung der Grünflächen mit Gehölzen wird erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festgelegt und in diesem Rahmen bewertet. In der südlichen Ecke der Flächennutzungsplanänderung sind eine Grünfläche und eine Maßnahmenfläche dargestellt. Dieser Bereich gehörte im Landschaftsplan aus dem Jahr 1990 noch zur Wasserfläche der Schlei. Zudem sind die Böschungsbereiche zur Schlei, ausgenommen vor dem Strandbereich, für Maßnahmenflächen vorgesehen.

Die Maßnahmenflächen an der Schlei sind als vorteilhafte Entwicklung zu verstehen, da sie einen Schutz der naturnahen Schleiküste gegenüber einer räumlichen Ausweitung von Freizeitnutzungen in den Bereich naturnaher Küstenbereiche bzw. deren Brackwasserröhrichte bilden.

Der im Landschaftsplan auf 50 m Breite dargestellte Erholungsstreifen wurde in der 24. Änderung des Flächennutzungsplans entsprechend der heutigen Gesetzeslage angepasst auf den

aktuell für Küstenbereiche geltenden 150 m Schutzstreifen an Gewässern gemäß § 61 BNatSchG i.V.m. § 34 LNatSchG.

Die Forderung des Landschaftsplans, vorhandene Altlasten zu sanieren, wurde bereits großflächig umgesetzt. Auf einen verbliebenen Altlastenverdacht im Bereich des Parkplatzes am Kulturzentrum "Heimat" wird in der Begründung hingewiesen, so dafür gesorgt ist, dass im Laufe der nachfolgenden Planungen gegebenenfalls erforderliche Bodenschutzmaßnahmen berücksichtigt werden.

2.2.6.2 Managementpläne für die Natura 2000-Gebiete an der Schlei

Die Managementpläne zum Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" und zum Europäischen Vogelschutzgebiet DE-1423-491 "Schlei", jeweils für die Teilräume "Teilgebiet Wasserfläche der Schlei" und "Teilgebiet Nordseite der Schlei", listen eine Reihe an Maßnahmen auf, mit der die Umsetzung der Vorgaben der europäischen Gemeinschaft zum Schutz der Natura 2000-Gebiete unterstützt werden soll. Im Rahmen des Umweltberichts ist darzulegen, ob die planerischen Entwicklungen der 24. Änderung des Flächennutzungsplans einer Umsetzung der Managementpläne gegebenenfalls entgegenstehen könnten.
Eine diesbezügliche Prüfung wurde im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (BHF 2022) und einer Verträglichkeitsprüfung für das Europäische Vogelschutzgebiet (B.i.A. 2022) zum Bebauungsplan Nr. 102 durchgeführt. Die Prüfungen kamen unter Berücksichtigung der Managementpläne zu dem Ergebnis, dass das geplante Vorhaben zulässig ist.

2.2.6.3 Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein

Die Flächennutzungsplanänderung ragt im Süden mit einer kleinen Strandbucht in den Randbereich des landesweit bedeutsamen Schwerpunkraums Nr. 36 "Innere Schlei" hinein. Als Entwicklungsziel wird die "Entwicklung von naturraumtypischen Biotopkomplexen und komplexen Landschaftsausschnitten" genannt.
Die Bucht enthält einen kleinen Sandstrand, an den sich im Küstenraum Röhrichtsäume und Grasfluren anschließen. Der Strand wird derzeit von Badegästen und Surfern aufgesucht. Mit der Entwicklung des Gesamtvorhabens "Auf der Freiheit" und der Zuweisung des Strandbereichs in der 24. Änderung des Flächennutzungsplans als "Grünfläche – Parkanlage" wird die Erholungsnutzung in diesem Bereich voraussichtlich zunehmen. Da die Grünfläche auf einen Teilbereich der Bucht begrenzt ist, es sich um einen sehr kurzen Küstenabschnitt handelt, der in der Nähe des Ortsbereich der Stadt Schleswig liegt, und aktuell auch keine Anbindung an naturraumtypische Biotopkomplexe im Landbereich besteht, wird die Funktion des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der Inneren Schlei durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht erheblich beeinträchtigt.

2.2.6.4 Bewirtschaftungsplan Schlei/Trave zur Umsetzung der WRRL

Die im Bewirtschaftungsplan Schlei/Trave dargestellten Maßnahmen sind auf rechtliche, administrative, konzeptionelle und wirtschaftliche Instrumente ausgerichtet. Diese fließen über die Beachtung rechtlicher Vorgaben, insbesondere wasserrechtlicher Vorschriften, sowie weiteren Informationen aus dem Beteiligungsverfahren in das Bauleitplanverfahren mit ein.

2.2.6.5 Maßnahmenprogramm Schlei/Trave zur Umsetzung der WRRL

Im Plangebiet werden derzeit keine Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL durchgeführt.

2.2.6.6 Hochwasserrisikomanagementplan Schlei/Trave

Planungsträger sind verpflichtet die Hochwasserrisikogebiete in ihren Planwerken nachrichtlich aufzuführen. Dieses wird bei der Aufstellung der 24. Änderung des Flächennutzungsplans befolgt.

2.2.6.7 Lärmaktionsplan der Stadt Schleswig

Die im Bereich der Flächennutzungsplanänderung vorgesehenen gegenüber Lärm empfindlichen Nutzungen sind von maßgeblichen Lärmbelastungen aus Hauptverkehrsstraßen und Eisenbahn nicht betroffen. Mit dem geplanten Vorhaben werden auch keine Verkehre, ausgelöst, die im Rahmen eines Lärmaktionsplans neu zu bewerten wären.

2.2.6.8 Abfallwirtschaftsplan

Die Hausmüll- und Abfallbeseitigung erfolgt gemäß Abfallwirtschaftssatzung des Kreises Schleswig-Flensburg (AWS). Die Leitlinien des Abfallwirtschaftsplans werden in diesem Rahmen beachtet. Bei der Aufstellung des Bebauungsplans sollte im Rahmen der Planung der Erschließungsstraßen darauf geachtet werden, dass die Abfuhr der Abfälle ordnungsgemäß erfolgen kann.
Maßgeblich über das übliche Maß eines neuen Stadtviertels hinausgehende Abfallmengen werden durch die zukünftigen Nutzungen im Plangebiet nicht erwartet.

2.2.7 Entwicklung bezüglich der Vermeidung von Emissionen sowie eines sachgerechten Umgangs mit Abfällen und Abwässern / § 1 Abs. 6 Nr. 7 e) BauGB

Bei den Baumaßnahmen und bei der Nutzung der Flächen (Verkehrsemissionen, Heizprozesse) ist zu erwarten, dass Luftschadstoffe in einem für Wohnquartiere üblichen Maß freigesetzt werden. Maßgebliche Grenzwerte werden dabei, auch aufgrund der gut belüfteten Lage an der Schlei, nicht erreicht oder überschritten. Im Rahmen der Vorhabenumsetzung werden Möglichkeiten zur Umsetzung eines emissionsarmen innovativen Wärmekonzeptes mit Einbindung erneuerbarer Energien geprüft.

Abfälle werden über die Abfallwirtschaft Schleswig- Flensburg und Schmutzwasser über die Schleswiger Stadtwerke sachgerecht entsorgt.

2.2.8 Entwicklungen bezüglich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie / § 1 Abs. 6 Nr. 7 f) BauGB

Die Nutzung erneuerbarer Energien kann auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht festgelegt werden. Im Rahmen der verbindlichen Bauleiplanung sind bereits verbindliche Festsetzungen bezüglich Solaranlagen und Gründächer vorgesehen. Des Weiteren beabsichtigen die Stadtwerke Schleswig das Baugebiet mit einer innovativen und ökologischen Wärmeversorgung zu erschließen.

2.2.9 Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden / § 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB

Bei raumbedeutsamen Planungen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48 a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist gemäß § 50 Satz 2 BImSchG bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.
Gebiete mit nach § 48 a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerten sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.2.10 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Umweltschutzgüter sowie Natura 2000-Gebiete zu erwarten sind / § 1 Abs. 6 Nr. 7 j) BauGB

Als Ursachen schwerer Unfälle oder Katastrophen werden in Anlehnung an die 12. BImSchV (Störfallverordnung) betriebsbedingte Gefahrenquellen, umgebungsbedingte Gefahrenquellen (z.B. Erdbeben oder Hochwasser) und Eingriffe Unbefugter angesehen. Die in der 24. Änderung des Flächennutzungsplans dargestellten Nutzungen (Wohnbauflächen, Gemischte Bauflächen, Sondergebiete 'Kultur', 'Parkhaus' und 'Nahversorgung + Wohnen') sind insbesondere anfällig gegenüber Einwirkungen von gefährlichen Stoffen sowie gegenüber Umweltkatastrophen. Bezüglich Eingriffen Unbefugter besteht für das geplante Vorhaben keine besondere Relevanz.

Die nahegelegensten Betriebe, bei denen **Unfälle** zu ernsten Gefahren führen können, da gefährliche Stoffe in maßgeblichem Ausmaß vorhanden sein können (Betriebsbereiche), befinden sich in ca. 2 km Entfernung im Gewerbegebiet Sankt Jürgen. Aufgrund der Entfernung ist für die in der 24. Änderung des Flächennutzungsplans dargestellten Nutzungen und im Rahmen eines nachfolgenden Bebauungsplans zu konkretisierenden Vorhaben nicht von einer ernsten Gefahr durch Stofffreisetzung, Brand oder Explosion auszugehen. Die 24. Änderung des Flächennutzungsplans selbst bereitet keine Nutzungen vor, die als potenzielle Störfallbetriebe einzustufen wären.

Teile des Plangebiets liegen innerhalb eines **Hochwasserrisikogebiets**. Da in diesem Bereich über die 24. Änderung des Flächennutzungsplans keine Bauflächen vorgesehen sind, ist bei Hochwasserereignissen eine Überflutung von Gebäuden und eine damit eine verbundene erhebliche Gefährdung von Natur und Umwelt durch ein Austreten und Verbreitung von Gefahrenstoffen oder eine erhebliche Gefährdung der Gesundheit nicht zu erwarten.

2.2.11 Auswirkungen bezüglich ergänzender Vorschriften zum Umweltschutz / § 1a BauGB

2.2.11.1 Prüfung bezüglich der Berücksichtigung eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um eine Aktivierung ungenutzter Bauflächen im Anschluss zur Ortslage der Stadt Schleswig. Damit wird ein zielführendes Instrument zur Flächeneinsparung genutzt.

2.2.11.2 Prüfung bezüglich der Berücksichtigung der Vermeidung und des Ausgleichs voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistung- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung)

Gemäß § 1a Absatz 3 BauGB sind die in §§ 13-15 BNatSchG genannten Erfordernisse zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sowie zum Ausgleich nicht vermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die 24. Änderung des Flächennutzungsplans ermöglicht eine Entwicklung baulicher Anlagen. Damit wird die Möglichkeit zu Eingriffen in Natur und Landschaft vorbereitet.

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben größtenteils um eine Aktivierung ungenutzter Bauflächen und Grünflächen handelt, wurde von vornherein einer Minderung von potenziellen Eingriffen in Flächen besonderer Bedeutung Rechnung getragen. Als verbleibende Eingriffe sind potenziell weniger als 2 ha Bodenneuversiegelung und die Beseitigung von Gehölzen, Ruderalfluren sowie geringfügig Landröhricht und Weidensumpf zu bewerten. Die Stadt Schleswig verfügt über hinreichend Flächen für die flächenhafte Kompensation von Eingriffen in Landschaftsbestandteile allgemeiner sowie z.T. besonderer Bedeutung. Die Kompensation von Eingriffen in Landschaftsbestandteile besonderer Bedeutung wird teilweise auch außerhalb des Stadtgebiets, voraussichtlich über die Abbuchung von Ökokonten erfolgen. Die gemäß BauGB zu beachtenden Regelungen zum Thema Eingriffe und Ausgleich sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung abzuarbeiten.

2.2.11.3 Prüfung der Anwendung der Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes bei möglichen erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Das geplante Vorhaben ragt in die Randbereiche von Natura 2000-Gebieten hinein und wurde vor dem Hintergrund des § 34 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen von zwei Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 102 auf seine Verträglichkeit gegenüber dem FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ und dem Europäischen Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ geprüft. Im Ergebnis wird festgestellt, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten vorhabenbedingt nicht ausgelöst werden und das geplante Vorhaben in Bezug auf Natura 2000-Gebiete zulässig ist.

2.2.11.4 Prüfung bezüglich der Berücksichtigung von Maßnahmen bezüglich des Klimawandels

Gemäß § 1 a Abs. 5 BauGB ist zu prüfen, ob den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen wird. Diesbezügliche Maßnahmen können auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht festgelegt werden. Im Rahmen der verbindlichen Bauleiplanung sind verbindliche Festsetzungen bezüglich beispielsweise zu kompakten Gebäudekörpern, Solaranlagen, Gründächern und Baumpflanzungen möglich.

2.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen sowie Überwachungsmaßnahmen

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Entwicklung des geplanten Ortsteils findet an einem Standort statt, der bereits früher baulich genutzt wurde. Damit kann eine Reihe an potenziellen Wirkungen mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt gemindert werden.

Im Folgenden werden die über Plandarstellungen sowie für nachfolgende Planungsebenen vorgeschlagene Maßnahmen zur Verringerung, Vermeidung und Verhinderung von nachteiligen Umweltauswirkungen aufgelistet. Dabei werden folgende Zuordnungen verwendet:

- Verringerung: Begrenzung von Umweltauswirkungen durch eine allgemeine Begrenzung des Ausmaßes des geplanten Vorhabens (z.B. über Fläche, GRZ, Gebäudehöhe oder Lärmpegel).
- Verhinderung: Unterbinden von Umweltauswirkungen, die sich durch die Wirkfaktoren spezieller Planinhalte ergeben. Die Unterbindung kann über die Planung eines zusätzlichen Vorhabenbestandteils (z.B. Zaun oder Hecke zum Schutz gegenüber Betreten/Befahren), oder über einen Ausschluss spezieller Vorhabenumsetzungen (z.B. Verbot blendende Dacheindeckung) erfolgen.
- Vermeidung: Standörtliche Begrenzung von Beeinträchtigungen. (z.B. Auswahl konfliktarmer Flächen für das Bauvorhaben, Erhaltungsfestsetzungen für Bäume und Gehölzbestände).

Maßnahmen, die dazu dienen, mögliche erhebliche nachteilige Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß zu begrenzen, sind durch Fettschrift hervorgehoben.

Maßnahmen, die dazu dienen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden, sind als artenschutzrechtliche Maßnahmen (Ar) gekennzeichnet.

Maßnahmen, die dazu dienen, Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope zu vermeiden, sind als biotopschützende Maßnahme (B) gekennzeichnet

2.3.1.1 Darstellungen

Maßnahme	Funktion
Die naturnahe Schleiküste wird durch die Begrenzung der "Grünfläche – Parkanlage" auf einen Teilbereich der Strandbucht vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, wie z.B. Vertritt empfindlicher Vegetationsbestände, geschützt (Schutz Pflanzen, Tiere, Landschaftsbild, Natura 2000)	**Vermeidung (B)**
Die naturnahe Schleiküste wird durch die Darstellung von Maßnahmenflächen entlang der küstenparallelen Böschung sowie an den Seiten der als "Grünfläche – Parkanlage" ausgewiesenen Badestelle vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, wie z.B. Vertritt empfindlicher Vegetationsbestände durch Freizeitnutzungen, geschützt (Schutz Pflanzen, Tiere, Landschaftsbild, Natura 2000)	**Verhinderung (B)**

2.3.1.2 Vorschläge für nachfolgende Planungsebenen

Maßnahmenvorschlag	Umweltbelang
Es wird empfohlen, die Gebäudehöhen in Richtung Schlei auf niedrige Gebäudehöhen abzustaffeln um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes der Schlei zu minimieren.	Landschaftsbild
Die Errichtung von Solaranlagen sollte durch geeignete Festsetzungen unterstützt werden	Klimawandel
Es wird zur Minimierung von Beeinträchtigungen diverser Umweltbelange die Anlage von Gründächern empfohlen	Lokalklima, Luft, Pflanzen, Tiere, Energieeffizienz
Es sollten Fuß- und Radwege zur Verringerung von Kfz-Verkehr und von Verkehrsemissionen im Bereich der geplanten Wohn- Misch und Sondergebieten geplant werden	Wohnen, Erholung
Für Straßenzüge, Stellplätze, Grünflächen und Außenanlagen wird eine Durchgrünung mit Baumpflanzungen empfohlen, insbesondere in Schleinähe	Landschafts-/Ortsbild, Klima, Tiere, Mensch Anpassung an Klimawandel
Die gesetzlich geschützten Biotope, Maßnahmenflächen und außerhalb des Plangebiets gelegene Strandbereiche sollten während der Bauphase mit einem Bauzaun geschützt werden	Gewässer, Pflanzen, Tiere, Biotopschutz (B), Natura 2000
Für die Außenanlagen sind insekten- und fledermausfreundliche Leuchtmittel zu verwenden	Tiere
Im Rahmen der Entwässerungsplanung sollte beachtet werden, das anfallende Regenwasser soweit wie möglich innerhalb des Plangebiets zur Versickerung und Verdunstung bringen	Wasser, Lokalklima, Anpassung an Klimawandel, Mensch
Zum Schutz vor Lärm sind Festsetzungen und sonstige Regelungen zur Anordnung von schutz-bedürftigen Räumen und zu Schallschutzmaßnahmen zu treffen	**Menschen/Wohnen**
Für das neue Quartier wird empfohlen ein zusammenhängendes Grünkonzept zu entwickeln. In diesem sollten im schleinahen Bereich auch naturnahe küstentypische Landschaftsausprägungen berücksichtigt werden	Orts- und Landschaftsbild, Erholung
Eine Verringerung urbaner Auswirkungen auf die naturnahen Zonen der Schlei könnte durch eine zurückhaltende Farbgebung für die von der Schlei aus sichtbaren Gebäude erreicht werden	Landschaft, Mensch (naturgebundene Erholung)
Im Rahmen der Vorhabenumsetzung sollte eine Umweltbaubegleitung durchgeführt werden	Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, gesetzlich geschützte Biotope, Natura 2000, Artenschutz
Der Altlastenverdacht im Bereich des Parkplatzes ist durch einen anerkannten Sachverständigen zu begutachten. Gegebenenfalls sind erforderliche Maßnahmen durchzuführen, mit denen eine Gefährdung der Umwelt im Rahmen der Vorbereitung, Herstellung und Nutzung der Flächen unterbunden wird.	**Boden, Wasser, Tiere, Mensch**

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen können erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ermittelt und verbindlich zugeordnet werden.

2.3.3 Maßnahmen zur Überwachung

Maßnahme	Umweltbelang
Die Stadt Schleswig überwacht, dass im Rahmen nachfolgender Planungen die Verträglichkeit gegenüber Natura 2000-Gebieten geprüft wird.	Pflanzen, Tiere, Natura 2000
Die Stadt Schleswig überwacht, dass im nachfolgenden Bebauungsplan eine Umweltbaubegleitung festgesetzt wird.	Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, gesetzlich geschützte Biotope, Natura 2000, Artenschutz
Die Stadt Schleswig überwacht, dass im nachfolgenden Bebauungsplan Vorkehrungen gegenüber Lärmbelastungen getroffen werden	**Mensch**

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Übergeordnetes Ziel der Planungen ist eine Gesamtentwicklung des ehemaligen Kasernengeländes als Teil des Stadtgebiets mit dem Schwerpunkt auf Tourismus, Kultur und Wohnnutzungen sowie Wassersport. Insofern ist eine Bewertung von Standortalternativen im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens nicht von Bedeutung.

Die Stadt Schleswig hatte für das Konversionsgelände bereits den Aufstellungsbeschluss über die 14. Änderung des Flächennutzungsplans mit verschiedenen Teilflächen gefasst. Zentrale Planabsichten im Bereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplans waren insbesondere Gemischte Bauflächen sowie ein schmaler Saum aus Grünflächen im Bereich der Küstenböschung der Schlei. Die damaligen Planabsichten waren lange Zeit nicht realisierbar und wurden nicht weiter verfolgt.

Mit den Plandarstellung der 24. Änderung des Flächennutzungsplans werden gegenüber der nicht weiter verfolgten 14. Änderung des Flächennutzungsplans die an der Schleiküste geplanten Grünflächen deutlich breiter angelegt, so dass eine Bebauung im direkten Küstenbereich nicht mehr ermöglicht wird und hierdurch möglicherweise erhebliche Beeinträchtigungen der naturnahen Küstenlandschaft durch dominante Gebäude mit weiter Fernwirkung nicht mehr ausgelöst werden.

Durch das geplante Bauvorhaben wurde im Rahmen der Bebauungspläne Nr. 102 und Nr. 105 bereits eine Wasserhaushaltsbilanz nach dem Regelwerk A-RW 1 durchgeführt. Diese kommt zu dem Ergebnis, das aufgrund der Ableitung von Oberflächenwasser aus dem Gebiet eine Schädigung des Wasserhaushalts gemäß Fall 3 ausgelöst wird, die zu vermeiden oder anderenfalls regional durch die Wasserbehörde zu überprüfen ist. Da aufgrund der vielerorts nur geringfügigen Versickerungseigenschaften der Böden des Vorhabenstandorts relativ wenig Möglichkeiten bestehen, das Regewasser aus versiegelten Flächen zur Versickerung zu bringen, lässt vor dem Hintergrund der städtebaulichen Ziele nicht erreichen, die nach A-RW1 zu bewertende Schädigung des Wasserhaushalts bis in die Unerheblichkeit zu reduzieren. Um

die erheblichen Auswirkungen zu mindern, sollten im Bebauungsplan hierfür geeignete Maßnahmen, wie z.B. die Gestaltung von Dächern als Gründächer, festgesetzt werden.

2.5 Übersicht zu den erheblichen Umweltauswirkungen

In der folgenden Tabelle sind die in den vorstehenden Kapiteln aufgezeigten zu erwartenden erheblichen vorteilhaften und nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltbelange in der Übersicht dargestellt.

Tab. 5: Erhebliche Auswirkungen auf die Umweltbelange

Umweltbelange und Prüfpunkte	Erhebliche Auswirkungen
Umweltbelange gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB	
Fläche	-
Boden	-
Wasser	**Nachteilig:** Der Wasserhaushalt wird gemäß Wasserhaushaltsbilanz nach dem Regelwerk A-RW 1 aufgrund der Veränderungen der Verdunstungswerte um mehr als 15 % erheblich beeinträchtigt. **Nachteilig:** Das Grundwasser kann nach Entsiegelungen im Bereich einer Altlastenverdachtsfläche möglicherweise durch eine Verlagerung von Schadstoffen erheblich beeinträchtigt werden. *Die Möglichkeit einer Gefährdung des Grundwassers ist im Rahmen der Vorhabenumsetzung durch einen Fachgutachter zu klären und bei Erfordernis durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden.*
Klima	-
Luft	-
Pflanzen	**Kumulativ nachteilig:** In Verbindung mit den benachbarten Bebauungsplänen Nr. 103 und Nr. 105 geht nicht kurzfristig wiederherstellbare Vegetation (Wald, Gehölzbestände, Röhricht, Brackwasserröhricht) kumulativ betrachtet auf rund 1,5 Hektar verloren.
Tiere	-
Wirkungsgefüge (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima)	-
Biologische Vielfalt	-
Landschaft	**Kumulativ Nachteilig:** In Verbindung mit den benachbarten Bebauungsplänen Nr. 103 und 105 wird die ländlich und naturnah wirkende Schleilandschaft im östlichen Bereich "Kleine Breite" kumulativ betrachtet durch weit sichtbare Gebäude überprägt und in ihrem Charakter erheblich beeinträchtigt.
Mensch	**Nachteilig:** Die potenziellen Lärmemissionen durch Gewerbe und Verkehr sind ohne verbindliche lärmmindernde Vorkehrungen aufgrund einer potenziellen Überschreitung von Immissionswerten nicht verträglich mit den benachbarten geplanten Wohnnutzungen. *Im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung und der Bauausführung können gestalterische oder technische Lösungen für eine*

Umweltbelange und Prüfpunkte	Erhebliche Auswirkungen
	Lärmminderung vorgegeben und eingesetzt werden. Anhand von schalltechnischen Prognosen ist nachzuweisen, dass eine Überschreitung von Lärmrichtwerten nicht eintritt. **Nachteilig:** Die Gesundheit von Menschen kann im Bereich einer Altlastenverdachtsfläche möglicherweise durch einen Kontakt mit Schadstoffen gefährdet werden. *Die Möglichkeit einer Gefährdung von Menschen ist im Rahmen der Vorhabenumsetzung durch einen Fachgutachter zu klären und bei Erfordernis durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden.* **Kumulativ vorteilhaft:** In Verbindung mit den Bebauungsplänen Nr. 103 und Nr. 105 entsteht auf dem Gelände "Freiheit" ein neuer Stadtteil, in dem in hohem Maße der Bedarf der Stadt Schleswig an zusätzlichem Wohnraum in attraktiver Lage an der Schlei realisiert wird. **Kumulativ nachteilig:** Kumulativ mit den Bebauungsplänen Nr. 103 und Nr. 105 wird die Wohnqualität im Bereich der Straße Holmer Noorweg (Abschnitt nördlich Ilensee) beziehungsweise auf der Klosterhofer Straße durch die Steigerung des Verkehrslärms um 2,1 dB und einer Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV an einigen Gebäuden erheblich beeinträchtigt.
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	-
Natura 2000	-
Wechselwirkungen	-
Sonstige Schutzgebiete und -objekte	-
Darstellung in Plänen	-
Vermeidung von Emissionen, Umgang mit Abfällen und Abwässern	-
Nutzung erneuerbarer Energien und effiziente Nutzung von Energie	-
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität	-
Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen	-

Umweltbelange und Prüfpunkte	Erhebliche Auswirkungen
Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz gem. § 1 a BauGB	
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	-
Berücksichtigung Eingriffsregelung	-
Vorgehen bei möglichen erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten	-
Klimaschutz und Anpassung an Klimawandel	-

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Verwendete technische Verfahren sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung basiert auf einer Auswertung vorhandener Daten und vorhabenbezogener Fachgutachten. Als Geländeaufnahmen liegen eine Vermessungsgrundlage (Nebel & Partner 2018, 2020, 2021), eine Baugrunderkundung (Erdbaulabor Gerowski 2020), eine Kartierung der Biotoptypen (BHF 2021) sowie faunistische Erfassungen und Geländebegehungen im Plangebiet (Bioplan 2018, B.i.A. 2020, B.i.A. 2021) und im Rahmen der umgebenden Vorhaben (Bioplan 2018) vor, die im Rahmen der Erstellung des parallel aufgestellten Bebauungsplans Nr. 102 angefertigt wurden.

Der Umweltbericht wurde nach den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zusammengestellt. Die Bewertung erfolgte verbal argumentativ.

Es liegen keine vollständigen Erfassungsdaten über die im Geltungsbereich vorhandenen Tierarten vor. Die vorliegenden Geländeerfassungen, vorhandenen Daten und vorhabenbezogenen Gutachten reichen für eine Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen aus.

3.2 Überwachung

Die Stadt Schleswig überwacht, dass im Rahmen nachfolgender Planungen die Verträglichkeit gegenüber Natura 2000-Gebieten geprüft wird.

Die Stadt Schleswig überwacht, dass im nachfolgenden Bebauungsplan eine Umweltbaubegleitung festgesetzt wird.

Die Stadt Schleswig überwacht, dass durch Festsetzungen im nachfolgenden Bebauungsplan Vorkehrungen gegenüber Lärmbelastungen getroffen werden.

3.3 Zusammenfassung

Vorhaben
Die Stadt Schleswig beabsichtigt die bauliche Entwicklung auf dem ehemaligen Kasernengelände "Auf der Freiheit" voranzutreiben. Zur Vorbereitung der Bauvorhaben im mittleren Bereich stellt sie die 24. Änderung des Flächennutzungsplans "Auf der Freiheit – Zentralbereich" auf.

Gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wurde in diesem Rahmen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Ergebnisse sind in diesem Umweltbericht dokumentiert.

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
Die Umweltprüfung erfolgte unter Betrachtung der im BauGB aufgelisteten Umweltbelange. Der Umweltbericht stellt die Ergebnisse entsprechend der Vorgaben der Anlage 1 BauGB zusammen.

Derzeitiger Zustand der Umwelt und Prognose der zukünftigen Entwicklung
Als zentraler Aspekt des Umweltberichtes erfolgt eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes der Belange Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaft und Menschen sowie Kulturgüter und Sachgüter. Auf der Basis vorhabenspezifischer Wirkfaktoren werden die potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf diese Umweltbelange sowie deren Wechselwirkungen beschrieben und deren Erheblichkeit bewertet. Zudem wird die Entwicklung gegenüber weiteren Belangen, wie Schutzgebieten und -objekten, Plänen, Vermeidung von Emissionen, Nutzung erneuerbarer Energien, schwere Unfälle und Katastrophen, Eingriffsregelung und Maßnahmen bezüglich des Klimawandels geprüft. Anschließend folgen Aussagen über Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen und eine Beschreibung und Bewertung anderweitiger Planungsmöglichkeiten. Folgende Inhalte sind von Bedeutung:

Derzeitiger Zustand der Umwelt**:** Bei dem Plangebiet handelt es sich um den mittleren Teil eines Konversionsgeländes, das inzwischen von den alten Nutzungen weitgehend beräumt wurde. Es umfasst beräumte Flächen, einige verbliebene Straßenzüge und versiegelte Plätze sowie zwei verbliebene Hallengebäude und das Kulturhaus "Heimat". Die oberen Bodenschichten bestehen, außerhalb des direkten Küstenraums, weitgehend aus Aufschüttungsmaterial.

Als hochwertige Landschaftsstruktur ist vor allem das an das Plangebiet angrenzende Schleiufer mit Röhrichtsäumen unterschiedlicher Breite hervorzuheben. Eine kleine Strandbucht des Schleiufers befindet sich in der südlichen Plangebietsecke. Zudem sind flächenhafte Gehölzbestände, großflächige Komplexe aus Pionierfluren und Ruderalfluren sowie Baumgruppen und Einzelbäume auf dem Gelände vorhanden. Hinsichtlich der Tierwelt wird das Plangebiet in erster Linie durch verschiedene Gehölzbrüter gekennzeichnet. Zudem sind Gebäudebrüter, im Bereich der Schlei Wasservogelarten und Röhrichtbrüter sowie als überwiegend Nahrungsgäste Fledermäuse zu nennen.

Bewertung: Der Plangeltungsbereich besitzt derzeit für Teilaspekte der Umweltbelange Fläche (naturnahe Strandbucht), Pflanzen (Feldgehölze, prägende Bäume, Pionierfluren, Ruderale Gras- und Staudenfluren, Feuchte Hochstaudenfluren, Röhrichte), biologische Vielfalt (Natura 2000-Gebiete, Biotopverbund Schlei, gesetzlich geschütztes Brackwasserröhricht), Land-

schaft (Strandbucht der Schleiküste) und Mensch (Erholungsort, Kultureinrichtung, Wohnumfeld) besondere Bedeutung. Aufgrund der räumlichen Nähe und Vernetzung sind auch die angrenzenden Bereiche der Natura 2000-Gebiete und der Schleiküste von Relevanz. In anderen Teilaspekten besitzen die genannten Umweltbelange, sowie auch die Umweltbelange Boden, Klima, Luft, Tiere, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, allgemeine Bedeutung.

Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens: Ohne die 24. Änderung des Flächennutzungsplans sind weiterhin der Betrieb der beiden Hallen und des Veranstaltungszentrums "Heimat" vor dem Hintergrund des Bestandsschutzes möglich. Eine Entwicklung des geplanten Quartiers aus Wohnungen und wohnverwandten sowie kulturellen und gewerblichen Einrichtungen sowie eine Erweiterung des Veranstaltungszentrums "Heimat" könnte nicht verwirklicht werden.

Prognose erheblicher Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens: Im Rahmen der Umweltprüfung wurden mögliche erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Wasser (Wasserhaushaltsbilanz nach A-RW 1, ggf. Schadstoffimmissionen eine Altlastenverdachtsfläche) und Menschen (ggf. Kontakt mit Schadstoffen einer Altlastenverdachtsfläche, ggf. Überschreitung von Lärmrichtwerten durch Gewerbe und Verkehr vorbehaltlich weiterer Regelungen in nachfolgenden Verfahren) ermittelt.

Kumulativ betrachtet mit den benachbarten Bebauungsplänen Nr.103 und Nr. 105 sind zudem erhebliche vorteilhafte Auswirkungen auf den Umweltbelang Menschen durch die Realisierung von in hohem Maße zusätzlichem Wohnraum in attraktiver Lage an der Schlei zu bewerten.

Kumulativ betrachtet mit den Planungen des Gesamtvorhabens "Auf der Freiheit" sind allerdings auch erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umweltbelange Pflanzen (Verlust von nicht kurzfristig wiederherstellbarer Vegetation) und Landschaft (urbane Überprägung der naturnahen Schleilandschaft) sowie den Menschen (Verkehrslärm außerhalb des Plangebiets) zu betrachten.

Weitere Umweltbelange und Prognose der zukünftigen Entwicklung

Natura 2000: Das geplante Vorhaben findet im Randbereich eines FFH-Gebiets und eines Europäischen Vogelschutzgebiets statt und ragt kleinflächig in diese Gebiete hinein. Gemäß der Ergebnisse entsprechend vorhabenbezogener FFH-Verträglichkeitsprüfungen zum parallel aufgestellten Bebauungsplan Nr. 102 ist das geplante Vorhaben gegenüber der Natura 2000-Kulisse verträglich.

Anderweitige naturschutzrechtliche Schutzgebiete und-objekte: Im Plangebiet sind folgende weitere Schutzgebiete und -objekten vorhanden: ein Naturpark, besonders geschützte Arten (z.B. Vögel, Amphibien und einige Säugetier- sowie Insektenarten), streng geschützte Arten (potenziell Fledermäuse) und ein 150 m Gewässerschutzstreifen. Artenschutzrechtliche Konflikte können im Rahmen der Vorhabenumsetzung durch geeignete Maßnahmen vermieden werden. Bezüglich des Gewässerschutzstreifens wurde bereits eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG erteilt.

Anderweitige Pläne: Planrelevant sind insbesondere der Hochwasserrisikomanagementplan Schlei/Trave und zwei Managementpläne für die Natura 2000-Gebiete. Diesen wird im Rahmen des Planverfahrens ausreichend Rechnung getragen.

Vermeidung von Emissionen und Nutzung erneuerbarer Energien: Im Umweltbericht werden Vorschläge für nachfolgende Planungen aufgelistet.

Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen: Die geplanten Bauflächen liegen außerhalb des Hochwasserrisikogebiets der Schlei. Eine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen wird nicht ausgelöst.

Eingriffsregelung: Die Flächennutzungsplanänderung bereitet Entwicklungen neuer Bauflächen vor. Hierdurch werden in Abhängigkeit von den Festsetzungen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung Eingriffe in Natur und Landschaft ausgelöst. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des entsprechenden Bebauungsplans.

Maßnahmen bezüglich des Klimawandels: Im Umweltbericht werden Vorschläge für nachfolgende Planungen aufgelistet.

Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von nachteiligen Umweltauswirkungen: Die Entwicklung des geplanten Ortsteils findet an einem Standort statt, der bereits früher größtenteils baulich genutzt wurde. Damit kommt eine Reihe an potenziellen Wirkungen mit nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt in geminderter Form zum Tragen.

Im Umweltbericht werden für die nachfolgenden Planungen Vorschläge für weitere Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt. Vorgaben zum Ausgleich von nachteiligen Umweltauswirkungen werden im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung abgehandelt.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten: Aufgrund der angestrebten Entwicklung eines Konversionsgeländes entfällt eine Standortalternativenprüfung. Die geplanten Nutzungszuweisungen wurden anhand der im Gebiet bereits vorhandenen Infrastrukturen und des Bedarfs an Wohnraum und städtischen Freiraumanlagen ausgerichtet.

Zusätzliche Angaben

Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung: Der Umweltbericht wurde nach den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zusammengestellt. Die Bewertung erfolgte verbal argumentativ. Die vorliegenden Geländeerfassungen, vorhandenen Daten und vorhabenbezogenen Gutachten reichen für eine Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen aus.

Überwachung: Die Stadt Schleswig überwacht, dass im Rahmen nachfolgenden Planungen die Verträglichkeit gegenüber Natura 2000-Gebieten geprüft und im nachfolgenden Bebauungsplan eine Umweltbaubegleitung festgesetzt wird. Sie überwacht ebenso, dass im nachfolgenden Bebauungsplan Vorkehrungen gegenüber Lärmbelastungen getroffen werden.

3.4 Quellen

VORHABENBEZOGENE GUTACHTEN

BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (B.I.A.) 2022: B-Plan Nr. 102 "Auf der Freiheit - Zentralbereich" der Stadt Schleswig. Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 "Schlei". Bordesholm

BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (B.I.A.) 2022: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG zum B-Plan Nr. 102 "Auf der Freiheit - Zentralbereich" der Stadt Schleswig. Bordesholm

BIOPLAN 2020: Faunistische Kartierungen 2018. Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Reptilien. B-Plan 102 in Schleswig.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der GEWOBA Nord Baugenossenschaft eG.

BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2022: B-Plan Nr. 102 "Auf der Freiheit – Zentralbereich" der Stadt Schleswig. FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe". Kiel

BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2022: Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 "Auf der Freiheit - Zentralbereich" der Stadt Schleswig. Kiel

ERDBAULABOR GEROWSKI 2021: Geotechnisches Gutachten zur Erschließung zum Bauvorhalben "Bauliche Entwicklung auf der Freiheit II in Schleswig". Hier: Erschließung der Baufläche. Schuby

ERDBAULABOR GEROWSKI 2020: Vorerkundungsbericht - Stellungnahme zur generellen Bebaubarkeit zum Bauvorhaben "Bauliche Entwicklung auf der Freiheit II in Schleswig". Schuby

MASUCH + OLBRISCH (M+O) 2021: Entwässerungskonzept für Schmutz- und Regenwasser - B-Plan 102 und 105 Schleswig. Oststeinbek

MASUCH + OLBRISCH (M+O) 2021: Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz - Fachbeitrag nach A-RW 1 zum B-Plan 102/105 Schleswig. Oststeinbek

MASUCH + OLBRISCH (M+O) 2022: Bebauungsplan Nr. 102 Schleswig - Schalltechnische Prognose

POITIERS, BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE, MASUCH + OLBRISCH 2017: Studie auf der Freiheit Schleswig. Lageplan. https://www.sitzungsdienst-schleswig.de/bi/vo020.asp?VOLFDNR=2233

SCHLESWIGER GRUNDSTÜCKSENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT (SGEG) 2020: Quartier "Auf der Freiheit II" - Fortschreibung des Rahmenplans. Aktueller Stand des städtebaulichen Gesamtkonzepts vom 12.03.2020

LITERATUR, PLÄNE

ARCHÄOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG HOLSTEIN 2020. Archäologische Interessengebiete im Archäologie-Atlas SH (https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de)

BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2021: Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 105 "Auf der Freiheit - Ostteil" der Stadt Schleswig. Kiel

BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (B.I.A.) 2020: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG zum B-Plan Nr. 103 "Auf der Freiheit - Westteil", Gebiet zwischen Fjordallee und dem Veranstaltungszentrum 'Heimat' sowie zwischen der ehemaligen Kreisbahntrasse und der Schlei, der Stadt Schleswig. Bordesholm, 08.06.2020

BIOPLAN 2018: Abbruch von vier ehemaligen Unterkunftsgebäuden. Schleswig – „Auf der Freiheit“. Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der GEWOBA Nord Baugenossenschaft eG.

GFN GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG MBH 2020: Zusatzuntersuchung der marinen Unterwasservegetation am Schlei-Ufer/Schleswig. Im Rahmen des B-Plans Nr. 105 der Stadt Schleswig. Molfsee

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG 2021: Überwachungsplan zur Umsetzung eines Überwachungsprogramms für Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung in Schleswig Holstein. Anhang 1: Verzeichnis der Betriebsbereiche in Schleswig-Holstein. https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/I/immissionsschutz/Downloads/12VO-Betriebsbereiche.pdf?__blob=publicationFile&v=4.

MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES SCHLESWIG HOLSTEIN 2021: Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein. Fortschreibung 2021

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (LLUR) 2021: Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein. 6. Fassung (Stand April 2021). Flintbek

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2019: Luftqualität in Schleswig Holstein. Jahresübersicht 2018.

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2003): Landschaftsökologischer Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung für den Planungsraum V, Teilbereich Kreis Schleswig-Flensburg: Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem Schleswig-Holstein, Flintbek

LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN 2009: Wander- und Freizeitkarte 1:5000 Nr. 5 "Schleswig Eckernförde"

LANDESREGIERUNGEN SCHLESWIG-HOLSTEIN UND HAMBURG 2006: Gemeinsamer Abfallwirtschaftsplan für Bau- und Abbruchabfälle von Hamburg und Schleswig-Holstein

MARILIM GMBH 2018: Schlei Extramonitoring. Zustand der marinen Flora und Fauna der Schlei in Ergänzung zu sedimentologischen Untersuchungen und Literatur. Im Auftrag des LLUR (https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/M/meeresschutz/Dowloads/schlei-Bericht.pdf?__blob=publicationFile&v=3)

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN UND MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN 2015: Hochwasserrisikomanagementplan (Art. 7) für die FGE Schlei/Trave, Berichtszeitraum 2011 -2015

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME, SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015: Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1423-491 „Schlei“ Teilgebiet „Nordseite der Schlei“ Stand: 1. August 2014

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN UND MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN 2015: Bewirtschaftungsplan (gem. Art. 13 EG-WRRL bzw. § 83 WHG) FGE Schlei/Trave. 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN UND MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN 2015: Maßnahmenprogramm (gem. Art. 11 EG-WRRL bzw. § 82 WHG) FGE Schlei/Trave, 2. Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (MELUR) 2021: Landwirtschafts- und Umweltatlas. URL: http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2020: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I. Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg. Neuaufstellung 2020.

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2015: Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein - Teilplan Abfälle aus dem industriellen und gewerblichen Bereich

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2014: Abfallwirtschaftsplan Schleswig-Holstein. Teilplan Siedlungsabfälle (2014-2023).

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2002: Neufassung 2002 des Regionalplans für den Planungsraum V, Landesteil Schleswig, des Landes Schleswig-Holstein - Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg -

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES S.-H. 1999: Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999.

STADT SCHLESWIG 2018: Lärmaktionsplan der Stadt Schleswig gem. § 47 d Bundes-Immissionsschutzgesetz. Stadt Schleswig 2018.

STADT SCHLESWIG 1990: Landschaftsplan

GESETZE, VERORDNUNGEN, ERLASSE, RICHTLINIEN, HINWEISE, MERKBLÄTTER

BAUGESETZBUCH (BauGB) vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634) in der geltenden Fassung

BIOTOPVERORDNUNG (BiotopV): Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 13. Mai 2019

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSCHG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274) in der geltenden Fassung

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) in der geltenden Fassung

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009 Teil I, S. 2542) in der geltenden Fassung

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG): Gesetz zum Schutz der Denkmale vom 30. Dezember 2014 in der aktuellen Fassung

DENKMALLISTE SCHLESWIG-FLENSBURG (2020): Denkmalliste des Landesamtes für Denkmalpflege.
https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Downloads/Denkmallisten/Denkmalliste_Schleswig-Flensburg.pdf?__blob=publicationFile&v=13

FFH-RICHTLINIE (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen. (ABL. EG Nr. L206/7 vom 22.7.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305/42)

LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVBl. Sch.-H. 2010, Nr. 6, S. 301) in der aktuellen Fassung.

LANDESWASSERGESETZ (LWG): Landeswassergesetz vom 13. November 2019 (GVOBl. S. 425) in der aktuellen Fassung

ÖKOKONTO-VO: Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichniskatasters und über Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung – ÖkokontoVO) 2017 (GVOBl. SH 2017, Nr. 10, S. 223) in der geltenden Fassung.

RUNDERLASS EINGRIFFSREGELUNG IM BAURECHT: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 9. Dezember 2013

RUNDERLASS EINGRIFFSREGELUNG IM BAURECHT: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht – Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung vom 9. Dezember 2013

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2528) in der geltenden Fassung

WASSERRECHTLICHE ANFORDERUNGEN ZUM UMGANG MIT REGENWASSER: Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein. Teil 1: Mengenbewirtschaftung (A-RW 1). Regelwerk des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom Dezember 2019

Die Begründung wurde durch Beschluss der Ratsversammlung Schleswig am …….. gebilligt.

Schleswig, den ……..

STADT SCHLESWIG
DER BÜRGERMEISTER

Stephan Dose
Bürgermeister

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG zum B-Plan Nr. 102 „Auf der Freiheit – Zentralbereich“ der Stadt Schleswig

Auftraggeber: BHF Landschaftsarchitekten GmbH

Knooper Weg 99-105
24116 Kiel

Telefon: 0431 / 99796 - 0

Auftragnehmer: B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund

Bahnhofstr. 75
24582 Bordesholm

Telefon: 04322 / 889671

Bordesholm, 10.02.2022 .....

1 Veranlassung und Aufgabenstellung 1
2 Rechtliche Rahmenbedingungen 1
3 Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes 4
4 Methodik 8
4.1 Relevanzprüfung 8
4.2 Konfliktanalyse 8
4.3 Datengrundlage 8
4.3.1 Ausgewertete Unterlagen 8
4.3.2 Faunistische Potenzialanalyse 9
5 Vorhabensbeschreibung 10
5.1 Geplantes Vorhaben 10
5.2 Wirkfaktoren 14
6 Bestand 16
6.1 Brutvögel 16
6.2 Rastvögel 18
6.3 Fledermäuse 19
6.3.1 Artspektrum und Raumnutzung 19
6.3.2 Gebäudeinspektion 20
6.3.3 Höhlenbaumkartierung 21
6.4 Amphibien 21
6.5 Weitere Tiergruppen 23
7 Relevanzprüfung 24
7.1 Vorbemerkung 24
7.2 Europäische Vogelarten 24
7.2.1 Brutvögel 24
7.2.2 Rastvögel 25
7.2.3 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie 26
8 Konfliktanalyse 29
8.1 Brutvögel 29
8.2 Fledermäuse 30
9 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf 34
10 Fazit 34
11 Literatur 35

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Lage des Plangebietes.. 4

Abbildung 2: Übersicht über das Plangebiet. 5

Abbildung 3: Lageplan Quartier „Auf der Freiheit“ (SGEG 2020, Stand 12.03.2020). 10

Abbildung 4: Auszug der Planzeichnung zum B-Plan Nr. 102 „Auf der Freiheit – Zentralbereich“ (Stand 08.02.2022).....12

Abbildung 5: Einzelbäume mit Tagesquartiereignung für Fledermäuse innerhalb des Plangebietes. 21

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Liste der im Plangebiet potenziell auftretenden Brutvogelarten. 17

Tabelle 2: Im Plangebiet und dessen Umfeld potenziell vorkommende Fledermausarten.....20

Tabelle 3: Im Plangebiet und dessen Umfeld nachgewiesene und potenziell vorkommende Amphibienarten. 23

Tabelle 4: Prüfrelevante Vogelarten im Plangeltungsbereich.....25

Tabelle 5: (Potenzielle) Vorkommen prüfrelevanter Arten des Anhang IV FFH-RL. 28

Tabelle 6: Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen.....34

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Schleswig beabsichtigt die bauliche Entwicklung des ehemaligen Kasernengeländes „Auf der Freiheit“ voranzutreiben. Hierzu befinden sich bereits mehrere Bauleitpläne im Verfahren. Auf dem Gesamtgelände der ehemaligen Kasernenfläche soll ein neues Quartier und ein neuer Stadtteil Schleswigs entstehen. Die verschiedenen Bereiche sind nach einer gesamtheitlichen städtebaulichen Konzeption und Planung in drei separate Bebauungspläne eingeteilt. Hierbei handelt es sich um ein insgesamt ca. 27 ha umfassendes Areal. Das geplante Vorhaben wird über die Bebauungspläne Nr. 102, 103 und 105 festgelegt.

Für den zentralen Bereich des Geländes wird zur Ordnung der städtebaulichen Entwicklung im Rahmen der baulichen und sonstigen Nutzung der Bebauungsplan Nr. 102 „Auf der Freiheit – Zentralbereich“ aufgestellt. Er trifft innerhalb seines räumlichen Geltungsbereiches rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Entwicklung entsprechend den kommunalen Zielsetzungen.

Das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 102 umfasst den mittleren Teilbereich des ehemaligen, bis in das Jahr 2004 genutzten Bundeswehrgeländes, welches in den vergangenen Jahren von Gebäuden weitgehend beräumt wurde. Im Bestand verblieben sind das Veranstaltungszentrum „Heimat“ und zwei Hallengebäude.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 102 wurde notwendig, um in dem Planbereich auf einer Gesamtfläche von 6,22 ha eine den Funktionsbedürfnissen der Stadt Schleswig entsprechende bauliche Entwicklung zu ermöglichen. Hier sollen neben öffentlichen „Grün- und Erholungsflächen“ auf ca. 1,66 ha, „Sonstige Sondergebiete“ auf ca. 2,03 ha, „Mischgebiete“ auf ca. 1,15 und ein „Allgemeines Wohngebiet“ auf ca. 0,67 ha entstehen (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 4).

Aufgrund einer positiven touristischen Entwicklung Schleswigs und steigenden Einwohnerzahlen, besteht der Bedarf an mehr Wohnraum, Ferienunterkünften und Gewerbeflächen in bevorzugter Lage. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 102 soll im Wesentlichen dem Wohnen und wohnverwandten Nutzungen dienen und zeitgemäßes Mehrgenerationenwohnen mit allen dazugehörigen Versorgungsstrukturen und kurzen Wegen zu Dienstleistern sowie touristische und kulturelle Angebote ermöglichen.

Mit den Planungen einhergehend ist eine Umgestaltung der derzeitig im Plangebiet vorhandenen Gebäude und Grünstrukturen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verbunden. Insofern wurde die Erarbeitung einer faunistischen Potenzialanalyse erforderlich, welche die Grundlage für die artenschutzrechtliche Eingriffsbewertung bildet.

Mit dem vorliegenden Dokument werden zum einen die Ergebnisse der faunistischen Erhebungen dokumentiert. Zum anderen wird als zusätzliche Voraussetzung für das Genehmigungsverfahren der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag vorgelegt. Hierbei werden die möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Fauna und Flora aus artenschutzrechtlicher Sicht beurteilt, in dem das mögliche Eintreten der in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote art- bzw. artengruppenbezogen geprüft wird.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Belange des besonderen Artenschutzes auch im Hinblick auf die Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft definiert. Der vorliegende Fachbeitrag beinhaltet daher eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Bauvorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht.

Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten, ist die zentrale Aufgabe der vorliegenden Betrachtungen, im Rahmen einer Konfliktanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen zu ermitteln, und zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden.

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet. So ist es gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als <u>besonders geschützt</u> gelten demnach:

a) Arten des Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
b) nicht unter a) fallende, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) geführte Arten,
c) alle europäischen Vogelarten und
d) Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

Bei den <u>streng geschützten</u> Arten handelt sich um besonders geschützte Arten, die aufgeführt sind in:

a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder
c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft hin, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG und privilegiert letztere im Hinblick auf die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

§ 45 Abs. 7 BNatSchG ermöglicht Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Neben den europarechtlich geschützten Arten gilt die Privilegierung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG auch nicht für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Hierbei handelt es sich zum einen um in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie um solche Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Diese Rechtsverordnung ist allerdings noch nicht in Kraft. Die in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Arten sind somit bei Eingriffsvorhaben wie diesem nicht zu berücksichtigen (vgl. LBV-SH & AFPE 2016, Kap. A.1.4).

Da es sich bei der hier zu betrachtenden Planung um ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, sind zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle **europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL) und zum anderen alle in **Anhang IV** der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten. Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten spielen aufgrund der o.g. Privilegierung im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG keine Rolle.

Sind in Anhang IV aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn das Überwiegen von zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses vorliegt, zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und

sich der Erhaltungszustand der Populationen einer artenschutzrechtlich relevanten Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. So ist zu prüfen, ob Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

3 Kurzcharakteristik des Betrachtungsgebietes

Das ca. 6,22 ha große Plangebiet liegt am östlichen Rand des Schleswiger Stadtgebietes in der Gemarkung Schleswig, Flur 42 im Kreis Schleswig-Flensburg. Es befindet sich zwischen den Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 103 im Südwesten und Nr. 105 im Nordosten. Begrenzt wird das Plangebiet durch die Planstraße A (Pionierstraße) im Nordwesten und das Schleiufer im Südosten. Im Westen reicht das Plangebiet bis an die Planstraße D, im Nordosten bis an die Planstraße G1. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 100, 343, 443, 444, 447, 448, 449 und 451 sowie Teilflächen der Flurstücke 446 und 523, der Flur 42, Gemarkung Schleswig (vgl. Abbildungen 1 und 2).

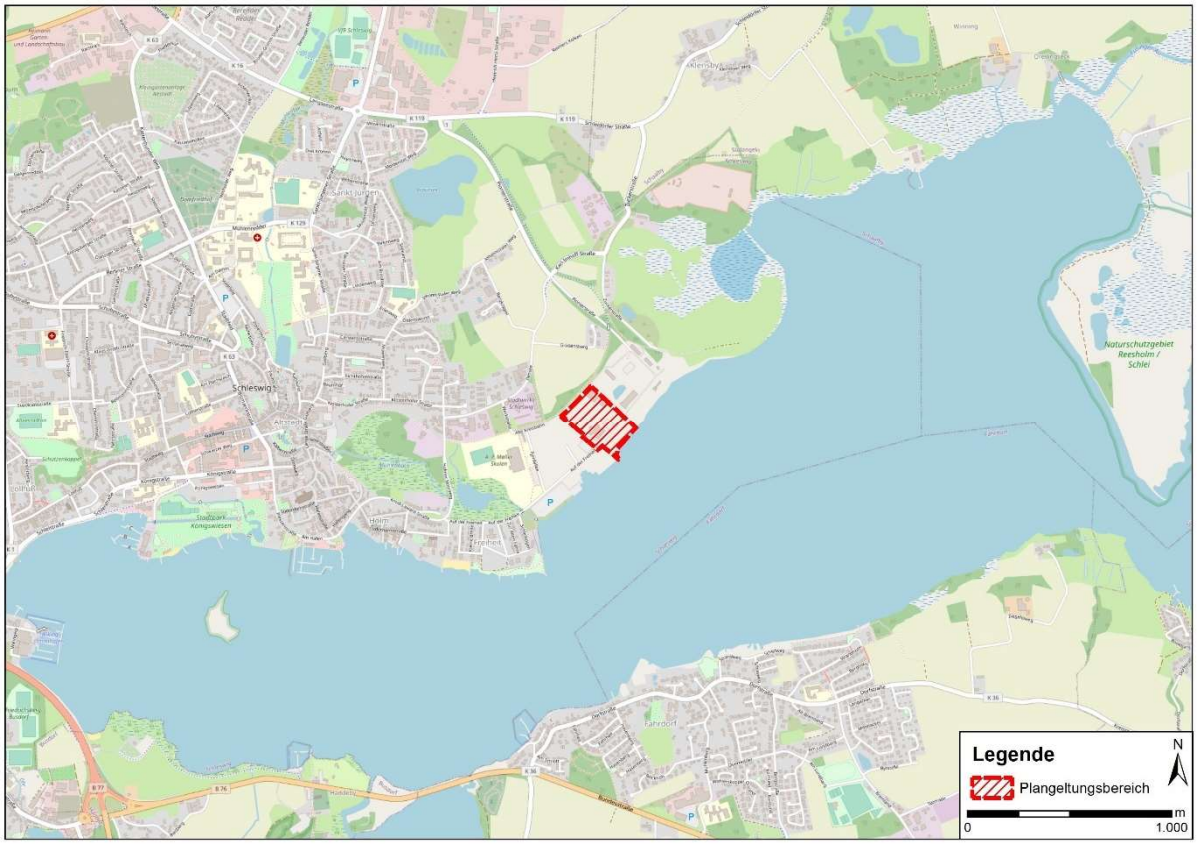


Abbildung 1: Lage des Plangebietes. M = 1:20.000. Kartenhintergrund: © OpenStreetMap-Mitwirkende.

Es handelt sich um ein ehemaliges, bis in das Jahr 2004 genutztes Bundeswehrgelände, welches in den vergangenen Jahren von Gebäuden beraumt wurde. Die überplanten Flächen befinden sich zurzeit größtenteils in einem unbebauten Status. Es befinden sich derzeitig noch zwei vorhandene Gebäude innerhalb des Plangebietes, welche aus der Zeit der militärischen Nutzung stammen und derzeit als Lagerhallen oder als Veranstaltungstreffpunkt wie in dem ehemaligen Bundeswehr-Mannschaftsheim genutzt werden.

Das Relief ist relativ eben. Lediglich vereinzelt finden sich räumungsbedingte geringfügige Vertiefungen sowie einzelne Hügel und Dämme aus Abräum- und Verfüllungsmaterial.

Innerhalb des Plangebietes sind größtenteils vegetationsarme/-freie Brachflächen aufgrund von Gebäudeabrissen, Pionierfluren sowie Gras- und Ruderalfluren vorhanden. Weiterhin sind innerhalb des Plangebietes versiegelte Flächen sowie Bestandsgebäude mit alter Bausubstanz, Feldgehölze, Grünflächen und Gärten sowie einzelne Laubbäume vorzufinden (vgl.

Foto 1-8).

Zwischen den Lagerhallen und dem Veranstaltungszentrum ist ein größeres Feldgehölz ausgebildet, an welches sich südlich ein kleinerer Weidensumpf mit angegliederten Röhrichten anschließt (vgl. Abbildung 2 und Foto 2).

Einzelbäume mit z.T. größeren Stammdurchmessern befinden sich vornehmlich im zentralen Bereich des Plangebietes um das Veranstaltungszentrum ‚Heimat' sowie am nordöstlichen Rand des Geltungsbereiches. Nördlich des Veranstaltungszentrums besteht zudem eine Mehlbeerenbaumreihe mit Stammdurchmessern bis zu 20 cm. Weitere Einzelbäume mit zumeist geringeren Stammdurchmessern bis zu 20 cm befinden sich zudem am südwestlichen Rand des Geltungsbereiches (vgl. Abbildung 2).

Das Schleiufer an der südöstlichen Plangebietsgrenze ist mit einer Steinschüttung befestigt und wird über weite Strecken des Küstenabschnitts von einem Schilf-Brackwasserröhricht-Gürtel begleitet. Ein Großteil der Röhrichtbestände befindet sich hierbei außerhalb des Plangebietes (vgl. Abbildung 2). Der südöstliche Bereich des Plangebietes liegt innerhalb eines gemäß § 35 LNatSchG zu beachtenden 150 m Schutzstreifens zur Küste.



Abbildung 2: Übersicht über das Plangebiet. M = 3.000 (Kartenhintergrund: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA FSA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo und die GIS-Anwender-Community).



Foto 1: Blick auf bereits beräumte Flächen mit Pionierfluren, Gras- und Ruderalfluren im Nordwesten mit Gehölzbeständen südwestlich der Lagerhallen im Hintergrund (Blickrichtung Nordost, am 25.11.2021).



Foto 2: Blick auf bereits beräumte Flächen mit Pionierfluren, Gras- und Ruderalfluren mit Gehölzbeständen und Weidensumpf nordwestlich des Veranstaltungszentrums ‚Heimat' im Hintergrund (Blickrichtung Süd, am 25.11.2021).



Foto 3: Blick auf das Veranstaltungszentrum ‚Heimat' (Blickrichtung Nord, am 25.11.2021).



Foto 4: Blick auf die Lagerhallen mit angrenzenden Gehölzbeständen (Blickrichtung Nord, am 25.11.2021).



Foto 5: Blick auf nährstoffreiche Pionier- und Ruderalflur im Südosten (Blickrichtung Nordost, am 25.11.2021).



Foto 6: Blick auf vegetationsfreien Strand mit ruderaler Grasflur und angrenzendem Schilf-Brackwasserröhricht im Südosten (Blickrichtung Ost, am 25.11.2021).



Foto 7: Blick auf die Steinschüttung am Schleiufer mit Schilf-Brackwasserröhricht und angrenzender nährstoffreiche Pionier- und Ruderalflur mit Gehölzgruppen (Blickrichtung Nordost, am 25.11.2021).



Foto 8: Blick auf dichtwüchsige Schilf-Brackwasserröhricht-Gürtel am Rande des Schleiufers außerhalb der südöstlichen Plangebietsgrenze mit Gehölzgruppen im Hintergrund (Blickrichtung Nord, am 25.11.2021).

4 Methodik

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in Anlehnung der vom LBV-SH & AFPE (2016) vorgeschlagenen Methodik.

4.1 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung (Kap. 7) hat zur Aufgabe, diejenigen nachgewiesenen Arten zu ermitteln, die zum einen aus artenschutzrechtlicher Sicht (vgl. Kap. 2) und zum anderen hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens als relevant einzustufen sind. So können unter den definierten europarechtlich geschützten Arten alle jene Arten ausgeschieden werden, die im Untersuchungsgebiet aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen oder die gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten.

Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene Konfliktanalyse an.

4.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die vorhabensbedingten Wirkungen (bau-, betriebs- oder anlagebedingte Wirkungen) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind. Die Beurteilung erfolgt standardisiert in Anlehnung an den Artenschutzvermerk des LBV-SH & AFPE (2016).

Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kapitel 8 zusammengefasst.

4.3 Datengrundlage

Zur Ermittlung von Vorkommen relevanter Tierarten erfolgten sowohl gezielte Geländeerfassungen innerhalb des Plangeltungsbereiches und seinem nahen Umfeld als auch eine Abfrage und Auswertung vorhandener Daten.

4.3.1 Ausgewertete Unterlagen

Zur Ermittlung von möglichen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten im Betrachtungsraum wurden folgende Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Artenkataster (faunistische Datenbank LANIS) des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR) in einem Umkreis von 1,5 km (Stand 11/2021),
- Bioplan (2020): Faunistische Kartierungen 2018. Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Reptilien. B-Plan 102 in Schleswig.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der GEWOBA Nord Baugenossenschaft eG, 20 S,

- Bioplan (2018): Abbruch von vier ehemaligen Unterkunftsgebäuden. Schleswig – „Auf der Freiheit“. Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der GEWOBA Nord Baugenossenschaft eG, 13 S,
- B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund (2020a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 103 „Auf der Freiheit - Westteil“ der Stadt Schleswig. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BHF LandschaftsArchitekten GmbH,
- B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund (2020b): Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 103 „Auf der Freiheit - Westteil“ – Landflächen - der Stadt Schleswig. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BHF LandschaftsArchitekten GmbH,
- B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund (2021a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 105 „Auf der Freiheit - Ostteil“ der Stadt Schleswig. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BHF LandschaftsArchitekten GmbH,
- B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund (2021b): Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 105 „Auf der Freiheit - Ostteil“ – Landflächen - der Stadt Schleswig. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BHF LandschaftsArchitekten GmbH,
- Gängige Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten in Schleswig-Holstein (v. a. KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2011, HAACKS & PESCHEL 2007, KLINGE & WINKLER 2005, MELUR 2015, 2016, MELUND 2017-2020, STUHR & JÖDICKE 2013, LLUR 2018, AKLSH 2015, ELLWANGER et al. 2020),
- MELUR (2006): Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-1423-491 „Schlei“,
- Karte des Deutschen Meeresmuseums mit Sichtungen von Meeressäugern (https://schweinswalsichtung.de/map/).

4.3.2 Faunistische Potenzialanalyse

Aufbauend auf den Ergebnissen von faunistischen Kartierungen aus dem Jahr 2018 für die Artgruppen Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Reptilien (vgl. vor allem Bioplan 2018, aber auch B.i.A. 2020a, 2021a) wurde zur Ermittlung von Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten - in Ergänzung zu einer Datenabfrage – eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt. Sie hat zum Ziel – im Rahmen einer Geländebegehung - die im Plangebiet und dessen naher Umgebung vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen potenziell in Betracht zu ziehender Tierarten in Beziehung zu setzen und ein mögliches Vorkommen von Arten abzuleiten. Eine wichtige Grundlage bei der Ableitung des potenziell zu erwartenden Artenspektrums bilden die in Kap. 4.3.1 aufgelisteten Datenquellen.

Eine letzte Geländebegehung erfolgte am 25.11.2021, bei welcher zwecks Ermittlung des Quartierpotenzials für Fledermäuse eine Höhlenbaumkartierung durchgeführt wurde. Im Rahmen weiterer Geländebegehungen in 2019 und 2020 wurden umfangreiche Kenntnisse der Örtlichkeiten erlangt.

Die berücksichtigte Datengrundlage wird hinsichtlich Umfang und Aktualität als ausreichend erachtet, um die möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen angemessen beurteilen zu können.

5 Vorhabensbeschreibung

5.1 Geplantes Vorhaben

Auf dem Gesamtgelände der ehemaligen Kasernenfläche „Auf der Freiheit“ soll ein neues Quartier und ein neuer Stadtteil Schleswigs entstehen. Die verschiedenen Bereiche sind, nach einer gesamtheitlichen städtebaulichen Konzeption und Planung, in 3 Bebauungspläne eingeteilt (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 3: Lageplan Quartier „Auf der Freiheit“ (SGEG 2020, Stand 12.03.2020).

Bei dem Plangebiet handelt es sich um den zentralen Bereich eines ehemaligen, bis in das Jahr 2004 genutzten Bundeswehrgeländes, welches in den vergangenen Jahren von Gebäuden weitgehend beräumt wurde. Im Bestand verblieben sind das Veranstaltungszentrum ‚Heimat‘ und zwei Hallengebäude.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 102 wurde notwendig, um in dem Planbereich auf einer Gesamtfläche von 6,22 ha eine den Funktionsbedürfnissen der Stadt Schleswig entsprechende bauliche Entwicklung zu ermöglichen. Hier sollen neben öffentlichen „Grün- und Erholungsflächen“ auf ca. 1,66 ha, „Sonstige Sondergebiete“ auf ca. 2,03 ha, „Mischgebiete“ auf ca. 1,15 und ein „Allgemeines Wohngebiet§“ auf ca. 0,67 ha entstehen (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 4).

Eine Teilfläche der für eine bauliche Nutzung vorgesehenen Bereiche wird als „Allgemeines Wohngebiet“‘ ausgewiesen. Innerhalb dieses Bereiches sind Geschosswohnungsbauten für allgemeinen und sozialgebundenen Wohnraum vorgesehen. Die geplanten Gebäude sollen 3 bis 4 Vollgeschosse sowie ein aufgesetztes Staffelgeschoss aufweisen. Nach aktuellem Planungsstand sind hier Wohnungen zum Dauerwohnen mit Größen zwischen 55 m² und 120 m² vorgesehen (vgl. Abbildung 4).

Im Norden des Plangebietes, im Bereich der ehemaligen Panzerhallen sowie nordwestlich des Veranstaltungszentrums plant die Stadt Schleswig eine gemischte Nutzung aus allgemeinem und sozialgebundenem Wohnraum, der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen bzw. gesundheitlichen Einrichtungen. Insofern wird für diese Bereiche eine Ausweisung als Mischgebiete angestrebt. Nach aktuellem Planungsstand sind hier neben den sonstigen Nutzungen auch Wohnungen zwischen 55 m² und 120 m² vorgesehen (vgl. Abbildung 4).

Insgesamt sollen ca. 300 Wohneinheiten, sowie ca. 70 Gewerbeeinheiten, darunter auch für handwerkliche Betriebe, realisiert werden.

Im Zentralbereich wird ein ‚Sonstiges Sondergebiet' mit der Zweckbestimmung ‚Kultur' (SO 1.1) festgesetzt. Innerhalb dieses Bereiches soll zukünftig ein multifunktionales kulturelles Veranstaltungszentrum betrieben werden. Das ‚Sonstige Sondergebiet' mit der Zweckbestimmung ‚Parkhaus' (SO 1.2) dient der Errichtung eines Parkhauses für die Anwohner und Nutzer der vielfältigen Angebote des neuen Stadtteils. Geplant ist ein Parkhaus mit 3 Parkebenen, das Platz für ca. 175 Pkw bieten wird (vgl. Abbildung 4).

Das ‚Sonstige Sondergebiet' mit der Zweckbestimmung ‚Nahversorgung und Wohnen' (SO 1.3) dient der Errichtung eines kleinen Nahversorgungszentrums mit ergänzender Klein-Gastronomie im Erdgeschoss und einer Mischung aus Wohnen und Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören (vgl. Abbildung 4).

Durch das gesamte Quartier „Auf der Freiheit" sollen sich durchgehende Grünflächen und Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer ziehen, die teilweise naturnah und teilweise als Parkflächen landschaftsgärtnerisch gestaltet werden sollen. Entlang der Schlei ist eine große öffentliche Grünfläche geplant, die im Zusammenhang mit dem Veranstaltungszentrum und den Grünflächen der benachbarten Bebauungspläne Nr. 103 und Nr. 105 ein hohes Maß an Aufenthaltsqualität und damit an Lebensqualität im neuen Stadtteil entwickeln soll (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 4).

Zudem soll der im Süden des Plangebietes vorhandene Zugang zur Schlei, der aktuell vorwiegend von Surfern als Einstiegsstelle genutzt wird, als dauerhafter Zugang festgeschrieben werden. Hierzu sieht der Bebauungsplan in diesem Bereich die Festsetzung einer Grünfläche mit der Zweckbestimmung ‚Badegelegenheit' vor. Hierbei ist nicht an die Errichtung einer offiziellen Badestelle i.S. der Landesverordnung zur Bestimmung der zuständigen Behörden für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit im Badewesen (BadeSichZuVO) mit z.B. Steganlagen, Schwimminseln (und der dadurch erforderlichen Badeaufsicht) gedacht, sondern vielmehr an eine dauerhafte Sicherung der Zugänglichkeit zur Schlei mit einer beschränkten Nutzung für Wassersportler (vgl. Abbildung 4).

An Küsten dürfen gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG bauliche Anlagen in einem Abstand von mindestens 150 m landwärts von der Mittelwasserlinie (an der Ostseeküste) sowie mindestens 150 m landwärts von der oberen Böschungskante eines Steilufers nicht errichtet oder wesentlich erweitert werden (vgl. Kap. 3 und Abbildung 4). Eine Befreiung von den Bauverboten gemäß § 67 BNatSchG wurde von der unteren Naturschutzbehörde bereits erteilt.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt im Wesentlichen über die Planstraße A (Pionierstraße) im Nordwesten des Plangebietes. Diese Straße soll zukünftig die Haupterschließung auch für die westlich und östlich anschließenden Entwicklungsflächen darstellen. Von dieser Straße entwickeln sich kleinere Erschließungsstraßen in Richtung Südosten zur inneren Erschließung des Plangebietes. Die zentrale Erschließungsstraße (Planstraße E) bildet zusammen mit den Planstraßen D und G1 (jeweils angrenzend an das Plangebiet) eine Ringerschließung. Über die Planstraße E erfolgt auch die Anbindung des geplanten Veranstaltungszentrums. Die Planstraße F dient vorwiegend der Anbindung des Parkhauses und des Nahversorgungszentrums. Entlang der inneren Erschließungsstraßen werden streckenweise straßenbegleitende Parkplätze angeordnet (vgl. Abbildung 4).



Abbildung 4: Auszug der Planzeichnung zum B-Plan Nr. 102 „Auf der Freiheit – Zentralbereich“ (Stand 08.02.2022).

Das anfallende Schmutzwasser aus dem gesamten Erschließungsgebiet wird über Freigefälleleitungen der bestehenden Zuleitung zum vorhandenen Schmutzwasserpumpwerk südlich der Kreuzung der Planstraße E und G1 zur Ableitung in das Netz der Schleswiger Stadtwerke Abwasserentsorgung zugeführt. Für die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers wird eine dezentrale Versickerung im Baugebiet angestrebt. Niederschlagswasser, das nicht unmittelbar zur Versickerung gebracht werden kann, wird über Teilsickerleitungen und Abläufe (im Starkregenfall) gefasst und in eine geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei eingeleitet.

Die Anzahl der Vollgeschosse im Bereich der Mischgebiete und des Allgemeinen Wohngebietes sind mit 3 bzw. 4 Vollgeschossen festgesetzt. Auch für das Sondergebiet ‚Nahversorgung und Wohnen' ist eine Festsetzung von 3 Vollgeschossen angestrebt. Das geplante Parkhaus benötigt für die angestrebte Anzahl von Pkw-Stellplätzen eine zweigeschossige Bauweise. Für das geplante Veranstaltungszentrum ergibt sich aufgrund der konkreten Planungen eine Bebauung mit zwei Vollgeschossen. Ergänzend zu den Festsetzungen bzgl. der Anzahl der zulässigen Vollgeschosse erfolgt eine Festsetzung zur zulässigen Gebäudehöhe von 12 m üNHN in Bereichen in denen 2 Vollgeschosse zulässig sind und maximal 21 m üNHN in Bereichen in denen ein sog. Staffelgeschoss als oberstes Geschoss errichtet werden soll.

Nachfolgend sind nochmals alle in der Planzeichnung des Bebauungsplans Nr. 102 (vgl. Abbildung 4) für die Umweltbelange getroffenen relevanten Festsetzungen aufgeführt:

- Im Nordwesten ist ein **Allgemeines Wohngebiet** (WA) positioniert.
- An zwei Standorten befinden sich **Mischgebiete** (MI).
- Die Bauflächen in Schleinähe sind als **Sonstiges Sondergebiet ‚Kultur'** (SO 1.1) dem Kulturzentrum ‚Heimat' vorbehalten. Zwei weitere Sondergebiete mit den Zuordnungen **‚Parkhaus'** (SO 1.2) und **‚Einzelhandel mit Wohnen'** (SO 1.3) schließen sich nordwestlich an.
- Die Bebaubarkeit des Wohngebiets und der Mischgebiete wird über **Grundflächenzahlen** (GRZ) begrenzt mit Werten von 0,4 für das Wohngebiet und 0,6 für die Mischgebiete. Für die Sondergebiete gelten maximal überbaubare **Grundflächen** (GR).
- **Baugrenzen** geben Lage und Abgrenzungen der zukünftigen Baukörper vor. Es werden **abweichende Bauweisen** ermöglicht.
- Die **Gebäudehöhen** (GH) werden auf maximal 12 m üNHN bis maximal 21 m üNHN begrenzt. Die niedrigen Gebäudehöhen sind für das Kulturzentrum an der Schlei vorgegeben. Hohe Gebäude sind im Hinterland möglich.
- Im Nordosten ist eine **Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung** festgesetzt, die der Aufnahme eines Schmutzwasserpumpwerks dient.
- Die innere Erschließung erfolgt über mehrere **Straßenverkehrsflächen** sowie Wanderwegen an der Schlei als **Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung ‚Fuß- und Radweg'**.
- Zur Schlei hin ist eine **öffentliche Grünfläche** mit den Zweckbestimmungen **‚Parkanlage'** und **'Badegelegenheit'** angeordnet. Im Süden schließt sich eine **private Grünfläche** an.
- Teile der Küste sind als **‚Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft'** festgesetzt.
- In der Planzeichnung sind zudem **zu erhaltende Einzelbäume** sowie geplante **Einzelbaumpflanzungen** eingetragen, wobei letztere ohne Standortbindung zu verstehen sind.

Über die textlichen Festsetzungen wird die Planung u.a. durch folgende Inhalte ergänzt:

- Beschreibung der zulässigen **Nutzungen**
- **Überschreitungsmöglichkeiten** der festgesetzten Grundflächenzahl in der Baufläche 1 für die Grundfläche von Zufahrten und Stellplätzen sowie von Nebenanlagen im Sinne des

§ 14 BauG und von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, um 100 % (bis zu einer GRZ von 0,8)

- Vorgabe zur **Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen**
- Schutz- und Entwicklungsvorgaben für **Maßnahmenflächen**
- Vorgabe eines Geländers für die **Aussichtsplattform**
- Gestaltungsvorgaben für **Grünflächen**
- **Anpflanzung** von **Bäumen** innerhalb von Grünflächen, in Außenanlagen der Baugebiete, auf Stellplatzanlagen und entlang von Straßen
- Regelung für zu pflanzende und zu erhaltende Bäume
- Vorgabe von **Bauzäunen** zum Schutz von gesetzlich geschützten Biotopen, Maßnahmenflächen und außerhalb des Plangebiets gelegenen Strandbereichen
- Festsetzung zu **insekten- und fledermausfreundlicher Beleuchtung**
- Vorgabe einer **Umweltbaubegleitung**
- Zuordnungsfestsetzungen für **Kompensationsflächen**.
- Festsetzungen zur **Fassadengestaltung**
- Zulässigkeit zur Errichtung von **Solaranlagen** auf den Dächern
- Festsetzung von **Gründächern** für die Hauptdächer der Hauptgebäude in den Bauflächen 1-5
- Zulässigkeit von **Solaranlagen** auf den Dächern
- Vorgaben für **Heckenpflanzungen.**

Als nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen bezüglich umweltrelevanter Belange wurden folgende Inhalte in die Planzeichnung eingetragen:

- FFH-Gebiet
- EU-Vogelschutzgebiet
- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 21 LNatSchG
- Hochwasserrisikogebiet gemäß § 73 Abs. 1 WHG
- 150 m Schutzstreifen an Gewässern gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG.

Für weitere Details sei auf den Umweltbericht verwiesen.

5.2 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens aufgeführt, die möglicherweise Schädigungen und Störungen der artenschutzrechtlich relevanten Arten verursachen können:

Baubedingte Wirkfaktoren

- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Bau- und Lagerflächen sowie durch Zufahrten,
- Temporäre, baubedingte Lärm- und Schadstoffemissionen,
- Optische Störungen (Scheuchwirkungen) durch die Anwesenheit von Menschen und Maschinen,
- Baubedingter Verlust von Lebensräumen durch Vegetationsbeseitigung sowie durch bauliche Veränderungen der Bestandsgebäude (Lagerhallen und Veranstaltungszentrum),
- Baubedingte Tötungen einzelner Individuen durch Beseitigung von Vegetation, durch den Baustellenverkehr sowie durch bauliche Veränderungen der Bestandsgebäude (Lagerhallen und Veranstaltungszentrum) während der Brut- bzw. Brut- und Aktivitätszeiten bzw. während der Winterruhe (Fledermäuse).

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Dauerhafter Lebensraumverlust durch Flächenversiegelung und sonstige Überbauung (Flächeninanspruchnahme insgesamt 6,22 ha, davon 0,02 ha Strandbereich der Schlei),
- Anwesenheit von Gebäuden und Nebenanlagen von maximal 12 m üNHN im küstennahen Bereich (ca. 80 m Abstand zur Schlei) und bis 21 m üNHN im dahinter gelegenen Bereich (in ca. 180 m Entfernung zur Schlei).

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Störungen (Scheuchwirkungen) durch die Zunahme der Anwesenheit von Menschen und Fahrzeugverkehr (insbesondere Emissionszunahme durch Straßenverkehr, Wohnen und Gewerbe, Veranstaltungen, Freizeittätigkeiten in Grünanlagen und an der Bademöglichkeit an der Schlei),
- Betriebsbedingte Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen.

6 Bestand

6.1 Brutvögel

Die Potenzialanalyse kommt zu dem Ergebnis, dass im Plangebiet einschließlich des unmittelbaren Umgebungsbereiches mit dem Vorkommen von etwa 35 Brutvogelarten zu rechnen ist (vgl. Tabelle 1). Keine der aufgeführten Arten gilt gemäß der Roten Liste von KNIEF et al. (2010) in Schleswig-Holstein als gefährdet (vgl. Tabelle 1).

Prägend für das Plangebiet sind bereits beräumte Bereiche mit weitgehend vegetationsarmen bis -freien Flächen, auf denen sich offene Pionierfluren und ruderale Grasfluren entwickelt haben. Stellenweise finden sich aufkommende Sukzessionsgebüsche. Einzelbäume befinden sich vornehmlich im zentralen Bereich des Plangebietes um das Veranstaltungszentrum „Heimat“ sowie am nordöstlichen und südwestlichen Rand des Geltungsbereiches (vgl. Abbildung 2 auf Seite 4 und Foto 1-5).

Zwischen den Lagerhallen und dem Veranstaltungszentrum ist ein kleineres Feldgehölz ausgebildet, an welches sich südlich ein kleinerer Weidensumpf mit angegliederten Röhrichten anschließt (vgl. Abbildung 2 und Foto 1-2 und 4). Ein schmaler Röhrichtstreifen befindet sich ebenfalls nordwestlich eines kleineren linearen Gehölzbestandes nördlich des Veranstaltungszentrums „Heimat“ (vgl. Abbildung 2 und Foto 1-2).

Eine Sonderstruktur bilden die abschnittsweise und in unterschiedlicher Breite ausgebildeten Schilf-Brackwasserröhrichte im Uferbereich der Schlei, welche sich zum Großteil außerhalb des Plangeltungsbereiches befinden (vgl. Abbildung 2 und Foto 6-8).

Entsprechend der skizzierten Lebensraumausstattung wird das Plangebiet in erster Linie durch verschiedene **Gehölzbrüter** gekennzeichnet. Bei den in Tabelle 1 aufgeführten Vogelarten handelt es sich vor allem um Gehölzfreibrüter, die in Gebüschen, den Baumbeständen im zentralen, nordöstlichen und südwestlichen Randbereich des Plangebietes sowie in dem Gehölzbestand zwischen den Bestandsgebäuden anzutreffen sind. Prägend sind häufige, weit verbreitete und hinsichtlich der Habitatwahl vergleichsweise anspruchslose Arten wie Amsel, Dorngrasmücke, Buchfink, Fitis, Heckenbraunelle, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Ringeltaube und Zilpzalp. Streng genommen zählen Fitis und Zilpzalp dabei zu den Bodenbrütern und auch das Rotkehlchen legt seine Nester häufig am Boden an. Da alle Arten aber zur Brut auch eng an Gehölzbestände gebunden sind, werden sie mit zu den Gehölzbrütern gezählt. Die Klappergrasmücke, welche dichtere Gebüsche in Offenlandschaften bevorzugt, trat während der Kartierungen im Jahr 2018 immerhin mit 7 Revierpaaren auf (vgl. Bioplan 2020).

Neben den Gehölzfreibrütern sind, obwohl im Plangebiet keine ausgeprägten Höhlenstrukturen oder Nistkästen festgestellt wurden, einzelne Höhlen- und Nischenbrüter wie Blaumeise, Kohlmeise, Feldsperling und Gartenrotschwanz nicht vollständig auszuschließen. Im Jahr 2018 brüteten mehrere Paare des Feldsperlings an/in den Gebäuden im Norden. Auch andere Arten wie Heckenbraunelle, Amsel, Blau- und Kohlmeise nutzen im Siedlungsraum verschiedene Nistmöglichkeiten an Gebäuden oder vereinzelte Nisthilfen (vgl. Bioplan 2020).

Ein potenzielles Vorkommen von **Gebäudebrütern** wie Hausrotschwanz und Haussperling beschränkt sich innerhalb des Plangebietes auf die Gebäude der Lagerhallen und das Veranstaltungszentrum.

Während der Geländekartierungen im Jahr 2018 bestanden im Untersuchungsgebiet noch mehrere flache Gewässer mit geringer Vegetationsbedeckung und z.T. kleinflächigem Röhrichtbestand. In diesen Bereichen wurden vereinzelt Teichrohrsänger, Rohrammer und Blässralle festgestellt. Aktuell bestehen innerhalb des Plangeltungsbereiches keine Gewässer mehr, sodass landseitig hier keine Wasservogelarten mehr zu erwarten sind.

Tabelle 1: Liste der im Plangebiet potenziell auftretenden Brutvogelarten.

	Deutscher Name	Wiss. Artname	RL SH	RL D	VSchRL	§ 7 BN	Bemerkungen
1.	Amsel	*Turdus merula*				b	Gehölzbrüter
2.	Bachstelze	*Motacilla alba*				b	Gehölz- und Nischenbrüter
3.	Blässralle	*Fulica atra*				b	Wasservogel / Schlei
4.	Blaumeise	*Parus caeruleus*				b	Gehölzbrüter
5.	Bluthänfling	*Carduelis cannabina*		3		b	Gehölzbrüter
6.	Buchfink	*Fringilla coelebs*				b	Gehölzbrüter
7.	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*				b	Gehölzbrüter
8.	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*				b	Gehölzbrüter
9.	Elster	*Pica pica*				b	Gehölzbrüter
10.	Feldsperling	*Passer montanus*		V		b	Gehölzbrüter
11.	Fitis	*Phylloscopus trochilus*				b	Gehölzbrüter
12.	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*				b	Gehölzbrüter
13.	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*				b	Gehölzbrüter
14.	Gelbspötter	*Hippolais icterina*				b	Gehölzbrüter
15.	Gimpel	*Phyrrhula phyrrhula*				b	Gehölzbrüter
16.	Goldammer	*Emberiza citrinella*				b	Gehölzbrüter
17.	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*		V		b	Gehölzbrüter
18.	Grünfink	*Carduelis chloris*				b	Gehölzbrüter
19.	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*				b	Gebäudebrüter
20.	Haussperling	*Passer domesticus*		V		b	Gebäudebrüter
21.	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*				b	Gehölzbrüter
22.	Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*				b	Gehölzbrüter
23.	Kohlmeise	*Parus major*				b	Gehölzbrüter
24.	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*				b	Gehölzbrüter
25.	Rabenkrähe	*Corvus corone corone*				b	Gehölzbrüter
26.	Ringeltaube	*Columba palumbus*				b	Gehölzbrüter
27.	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*				b	Gehölzbrüter
28.	Singdrossel	*Turdus philomelos*				b	Gehölzbrüter
29.	Stieglitz	*Carduelis carduelis*				b	Gehölzbrüter
30.	Sumpfmeise	*Parus palustris*				b	Gehölzbrüter
31.	Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*				b	Röhrichtbrüter / Schlei
32.	Weidenmeise	*Parus montanus*				b	Gehölzbrüter
33.	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*				b	Gehölzbrüter
34.	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*				b	Gehölzbrüter

Legende: RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010); RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020); Gefährdungsstatus: 0= ausgestorben, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste; VSchRL: Art des Anhangs I, II oder III der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; § 7 BN: Streng (s) bzw. besonders (b) geschützte Arten nach § 7 BNatSchG.

In den von Schilf dominieren Brackwasserröhrichtbeständen am Schleiufer siedelt der **Teichrohrsänger** als charakteristische Art ufernaher Röhrichtbestände. Während einer Geländebegehung zum angrenzenden Bebauungsplan Nr. 105 am 23.06.2021 konnten hier mehrere Reviere nachgewiesen werden. Weitere Arten konnten nicht festgestellt werden, doch sind Bruten von Arten wie Blässralle im Bereich der schleiseitigen Röhrichtbestände nicht auszuschließen.

In den vegetationsarmen Bereichen des Plangebietes sind nur wenige Brutvogelarten zu erwarten. Charakteristisch für die offenen, im Südwesten stellenweise verbuschenden ruderalen Staudenfluren sind in erster Linie Dorngrasmücke und Bluthänfling. Diese Arten werden hier aber nur in Einzelpaaren auftreten.

Auf den noch im Jahr 2018 vegetationsarmen Flächen mit den damalig bestehenden Flachgewässern, wurde ein Brutrevier des Flussregenpfeifers festgestellt. Die Art siedelt sonst in vegetationsarmen Habitaten mit Offenböden und Gewässern, sodass aufgrund der momentan vorhandenen feuchten Ruderalfluren und den nicht mehr vorhandenen Gewässern nicht mehr mit einem Auftreten der Art gerechnet werden kann. Bodenbrüter des Offenlandes sind für das Plangebiet entsprechend nicht zu erwarten.

Im weiteren Umfeld des Plangebietes sind Brutvorkommen weiterer Arten bekannt. So ergab die Abfrage des Artkatasters (LLUR-Datenbank) für das Betrachtungsgebiet Nachweise folgender Arten: Sturmmöwe 2016 (650 m südlich und 1.450 m südwestlich des Plangebietes), Wiesenweihe 2012 (1.450 m südlich des Plangebietes) und Wanderfalke 2016 (1.350 m westlich des Plangebietes am Schleswiger Dom).

Neben den Brutvogelarten sind eine Reihe von Nahrungsgästen wie Saatkrähe, Silbermöwe und Lachmöwe zu erwarten, die im weiteren Umfeld des Plangebietes brüten und die offenen oder nur teilweise verbuschten Brachflächen des Plangebietes zur Nahrungssuche nutzen. Dies wurde auch während der Brutvogelkartierungen im Jahr 2018 festgestellt, als immerhin 12 Arten als Nahrungsgäste regelmäßig auftraten. Hier sind Rauch-, Mehlschwalbe und Star zu nennen, die bundesweit als gefährdet eingestuft werden. Mehrere dieser Nahrungsgäste hatten einen Bezug zu den Gewässern des Untersuchungsraumes, ohne dort zur Brut zu schreiten (Schnatter-, Stock-, Reiherente, Kanadagans) (vgl. Bioplan 2020).

6.2 Rastvögel

Die Schleiförde mit ihren beruhigten Nooren und der Schleisand sind bedeutende Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel. Sie ist daher als Europäisches Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Hervorzuheben ist insbesondere die internationale Bedeutung für Reiherenten. Das Plangebiet liegt am Nordufer der Kleinen Breite, die sich vom westlichen Ende der Schlei bis zur Halbinsel Reesholm erstreckt.

Gemäß KIECKBUSCH (2010) stellt die Kleine Breite ein bedeutendes Rastgebiet insbesondere für Gänsesäger und Zwergsäger dar und beherbergt bei Vereisung der Binnengewässer hohe Zwergtaucherzahlen. Darüber hinaus treten hier zahlreiche weitere Wasservogelarten rastend und überwinternd auf. Prägend sind vor allem Entenarten wie Krick-, Stock-, Reiher- und Schellente, Blässhuhn, Haubentaucher und verschiedene Möwenarten. Zudem finden sich zur Heringslaichzeit große Kormorananansammlungen.

6.3 Fledermäuse

6.3.1 Artspektrum und Raumnutzung

Die Abfrage der LLUR-Datenbank ergab für den Betrachtungsraum einen Nachweis der Zwergfledermaus in einer Entfernung von etwa 1.350 m aus dem Jahr 1995 südwestlich des Plangebietes sowie den Nachweis eines Winterquartieres der Wasserfledermaus in etwa 1.100 m südwestlich des Plangebietes aus den Jahren 2008-09 sowie 2011-17 mit einer Anzahl zwischen 8 und 21 überwinternden Tieren.

Im Zuge des Abbruchs von vier ehemaligen Unterkunftsgebäuden innerhalb des Plangebietes des benachbarten Bebauungsplanes Nr. 105 wurde das nördlich angrenzende Plangebiet und die betreffenden Gebäude hinsichtlich einer Nutzung durch Fledermäuse bereits im Jahr 2018 untersucht. Während dieser Untersuchungen konnten im damaligen Untersuchungsgebiet mit der Breitflügelfledermaus, dem Großen Abendsegler, der Mückenfledermaus sowie der Rauhaut- und Zwergfledermaus fünf Fledermausarten nachgewiesen werden (vgl. Bioplan 2018). Höherwertige Quartiere in Form von Wochenstuben und/oder Winterquartieren in den betreffenden Gebäuden wurden zum damaligen Zeitpunkt ausgeschlossen. Aufgrund der baulichen Substanz der Dachböden, die keine Frostfreiheit garantieren, konnte eine winterliche Quartiernutzung zudem generell ausgeschlossen werden. Essenzielle Nahrungsräume (Jagdhabitate) und Flugstraßen konnten ebenfalls nicht nachgewiesen werden. Paarungsquartiere der Rauhaut- und/oder Zwergfledermaus (als auch weitere Gebäude bewohnende Fledermäuse) als auch einzelne Tagesverstecke unter den Dachpfannen, in Giebelüberständen oder Fensterritzen des Gebäudes konnten hingegen nicht gänzlich ausgeschlossen werden (vgl. Bioplan 2018).

Im aktuellen Untersuchungsgebiet des B-Planes erfolgten im Jahr 2018 ebenfalls Untersuchungen der Fledermausfauna mittels flächendeckender Detektorbegehung im Zusammenhang mit dem Einsatz von Horchboxen sowie Gebäude- und Geländebegehung zur Konflikt- und Habitatanalyse. Mit der Wasserfledermaus konnte im aktuellen Untersuchungsgebiet, neben dem Großen Abendsegler, der Mückenfledermaus sowie der Rauhaut- und Zwergfledermaus, eine weitere Art nachgewiesen werden (vgl. Bioplan 2020).

Das Untersuchungsgebiet wurde durch die verschiedenen erfassten Fledermausarten zur Jagd und auf Durchflügen (Transferflüge zwischen Quartier und Jagdgebieten) genutzt. Die Ergebnisse der Untersuchungen deuten darauf hin, dass keine bedeutenden Flugrouten der genannten Arten festgestellt wurden (vgl. Bioplan 2020).

Die Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus waren die am häufigsten registrierten Arten, gefolgt von der Rauhautfledermaus. Außer der Wasserfledermaus und Individuen der Myotis-Gattung konnten alle nachgewiesenen Arten in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes jagend beobachtet werden. Ausdauernde Jagdaktivitäten konnten in Teilbereichen des Untersuchungsgebietes vor allem durch Breitflügelfledermäuse festgestellt werden, so dass hier zum Zeitpunkt der Untersuchung von einem bedeutenden Jagdhabitat für Breitflügelfledermäuse auf Brachflächen des Plangebietes auszugehen war (vgl. Bioplan 2020). Mit dem Wegfall der Gewässer um die Brachflächen haben diese sich gegenüber dem Zeitpunkt der Untersuchung im Jahr 2018 deutlich verändert. Mit einer Absenz der Wasserflächen vermindert sich auch das Insektenangebot in einem deutlichen Maß, sodass momentan nicht mehr von einem bedeutenden Jagdhabitat für die Breitflügelfledermaus ausgegangen werden kann.

Zwerg-, Mücken-, Rauhautfledermäuse und der Große Abendsegler wurden in geringeren Intensitäten beobachtet. Jagdaktivitäten der Zwerg- und Mückenfledermäuse konzentrierten sich vor allem auf den nordwestlichen Rand des Plangebietes sowie auf Brachflächen um die Hallen. Die Zwergfledermaus wurde zudem auch um das Veranstaltungszentrum „Heimat“ sowie an der Schlei im Süden jagend registriert. Rauhautfledermäuse jagten am Wasser des Regenrückhaltebeckens nordöstlich des Plangebietes und auf den Brachflächen innerhalb des Plangebietes (vgl. Bioplan 2020).

Für den Betrachtungsraum ist demnach auch aktuell mit dem Vorkommen von Fledermäusen zu rechnen, da Lebensstätten in Form von Gebäuden und einzelnen älteren Gehölzen im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind. So ist nach wie vor mit den häufigen Arten Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Wasserfledermaus zu rechnen, die in den Gebäuden oder Altbäumen der Umgebung potenzielle Tagesverstecke oder Quartierstandorte nutzen könnten (vgl. Tabelle 2).

Das gesamte Plangebiet dürfte darüber hinaus als dunkel gehaltene Freifläche in Verbindung mit angrenzenden Offenflächen (Holmer Noor, Mühlenbachniederung, Schlei, Agrarlandschaft nördlich des Plangebietes, ehemalige Kläranlage im Osten) für Fledermäuse als Nahrungshabitat für die genannten Arten fungieren. Dies gilt auch für den Großen Abendsegler, der während der Nahrungsflüge weite Strecken zwischen Quartieren und Nahrungshabitaten zurücklegen kann und auch während der Untersuchungen im Jahr 2018 in Schlei-Nähe sowie auf Brachflächen im Westen des Untersuchungsgebietes jagend registriert wurde (vgl. Bioplan 2020).

Tabelle 2: Im Plangebiet und dessen Umfeld potenziell vorkommende Fledermausarten.

Art	Status		Wochenstube		Winterquartier		
	RL SH	RL D	Gebäude	Bäume	Gebäude[1]	Gebäude[2]	Bäume
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	3	3	HV	-	NV*	HV	-
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	3	V	NV	HV	-	V	V
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	*	*	HV	NV	NV	HV	-
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	V	*	HV	NV	-	HV	(NV)
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	3	*	V	V	-	NV[3] (?)	(NV)[3] (?)
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	*	*	NV	HV	HV	(NV)	(NV)

Legende
RL SH: Rote Liste Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2014), RL D: Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020); Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, * = derzeit als nicht gefährdet angesehen.

Vorkommen nach LBV-SH 2020: HV = Hauptvorkommen, NV = Nebenvorkommen, (NV) = sehr seltenes Vorkommen, NV* = wenige Individuen, V = Vorkommen (keine einheitliche Abgrenzung zu HV und NV möglich).
[1] frostsichere Gebäude
[2] Gebäude oft oberirdisch
[3] Keine Winterquartiere in S.-H. bekannt. Fernwanderer, der S.-H. im Winterhalbjahr vermutlich restlos räumt

6.3.2 Gebäudeinspektion

Gegenstand der fledermauskundlichen Untersuchungen zum Bebauungsplan Nr. 102 im Jahr

2018 waren v.a. auch die im Zuge der Vorhabensumsetzung baulich zu verändernde Gebäude (vgl. Kap.3, 4.3 und 6.3.3).

Aus den Ergebnissen der Horchbox- und Detektorbegehungen lässt sich schließen, dass zum damaligen Zeitpunkt keine aktuell genutzten Fledermausquartiere in oder an den untersuchten Gebäuden existierten (vgl. Bioplan 2020). Tagesverstecke in den Dachbereichen und Fassaden konnten hingegen nicht vollständig ausgeschlossen werden.

6.3.3 Höhlenbaumkartierung

Als Ergebnis der Höhlenbaumkartierung kann festgehalten werden, dass innerhalb des Plangebietes keine Gehölze vorhanden sind, die Höhlenstrukturen mit einer höherwertigen Quartiereignung für Fledermäuse aufweisen (Sommer[1]- oder Winterquartierpotenzial). Großbäume (Kiefern, Eichen, Linden, Birken) sind um das Veranstaltungszentrum „Heimat“ vorzufinden, weisen jedoch keine Quartierpotenziale auf. Lediglich eine Hainbuche (Nr. 1, einzelne Ausfaulungshöhlen) und eine Weide (Nr. 2, abstehende Rinde) am nordöstlichen Rand des Plangebietes weisen ein geringfügiges Tagesquartierpotenzial auf (vgl. Abbildung 5).



Abbildung 5: Einzelbäume mit Tagesquartiereignung für Fledermäuse innerhalb des Plangebietes. M = 1:2.000 (Kartenhintergrund: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA FSA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo und die GIS-Anwender-Community).

6.4 Amphibien

Innerhalb des Plangebietes befinden sich zum heutigen Zeitpunkt keine Stillgewässer.

Während der Erfassungen der Amphibienfauna im Jahr 2018 fanden sich innerhalb des

[1] Wochenstuben und Männchenquartiere

Plangebietes noch insgesamt 7 flache Gewässer mit geringer Vegetationsbedeckung. In einigen Gewässern wurde ein kleinflächiger Röhrichtbestand aus Schilf oder Breitblättrigem Rohrkolben vorgefunden. Wasservegetation fehlte jedoch fast vollständig. Die Gewässer waren vermutlich beim Abbruch von Gebäuden entstanden, sind heute aber nicht mehr vorhanden oder ganzjährig trockengefallen.

Außerhalb des Plangebietes befanden sich zwei weitere Stillgewässer, die auch bei Erhebungen im Zuge der angrenzenden Bebauungspläne Nr. 105 und Nr. 103 kartiert wurden.

Das sich nordöstlich des Plangebietes befindliche Stillgewässer ist die einzig verbleibende Lebensraumstruktur für Amphibien im näheren Umfeld des Plangebietes und weist gewässertypische Strukturen wie Uferröhricht, Ufergehölze und Wasserpflanzen auf. Rings um das Gewässer besteht ein breiter und dichter Gehölzstreifen. Während der Begehung im benachbarten Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 105 konnten hier Jungtiere der **Erdkröte** nachgewiesen werden (B.i.A. 2021a). Im Jahr 2018 wurden am selbigen Gewässer im Zuge faunistischer Kartierungen zum Bebauungsplan Nr. 102 neben der Erdkröte (ca. 40 Männchen, 5 Tandems, 3 Weibchen, ca. 30 Laichschnüre), ca. 20 Larven des weit verbreiteten und wenig anspruchsvollen **Teichmolchs** sowie 2 Laichballen und ein männliches Exemplar des in Schleswig-Holstein auf der Vorwarnliste geführten **Grasfroschs** nachgewiesen (Bioplan 2020).

In den übrigen – heute nicht mehr vorhandenen Gewässern – wurden im Jahr 2018 bei der Kartierung mit der Erdkröte, dem Grasfrosch, dem Teichfrosch und dem Teichmolch insgesamt vier Amphibienarten nachgewiesen. Im Zuge der Geländebegehung zum Bebauungsplan Nr. 103 konnten ebenfalls zahlreiche Larven des **Teichfroschs** in einem Kleingewässer südwestlich des aktuellen Plangebietes nachgewiesen werden (B.i.A. 2020a). Die Art dürfte auch im o.g. einzig verbleibenden Stillgewässer nordöstlich des Plangebietes vorkommen. Hierfür sprechen auch der Nachweis eines Teichfrosches im Keller eines Abbruchgebäudes, der zusammen mit einem Nachweis der Erdkröte erbracht wurde (Bioplan 2018).

Weiterhin wurden in den übrigen – heute nicht mehr vorhandenen Gewässern –während der Kartierungen zum Bebauungsplan Nr. 102 im Jahr 2018 in 4 von 7 Kleingewässern Individuen des Teichfrosches nachgewiesen. In 2 von diesen 7 Kleingewässern wurde ebenso die Erdkröte, und in allen 7 Gewässern der Teichmolch nachgewiesen (Bioplan 2020).

Die Abfrage der LLUR-Datenbank ergab für den Betrachtungsraum keine bekannten Vorkommen von Amphibien.

Innerhalb des Plangebietes bestehen aktuell keine geeigneten Laichstrukturen mehr. Somit dienen lediglich kleinere Teilbereiche mit Gehölzen und feucht beeinflussten Ruderalfluren als Sommerlebensraum, der von den genannten Arten sporadisch als Nahrungshabitat genutzt werden könnte.

Die im Plangebiet und dessen Umfeld nachgewiesenen sowie die im Umfeld des Plangebietes weiterhin potenziell vorkommende Amphibienarten sind in nachstehender Tabelle 3 zusammengefasst.

Tabelle 3: Im Plangebiet und dessen Umfeld nachgewiesene und potenziell vorkommende Amphibienarten.

	Deutscher Name	Wiss. Artname	RL SH	RL D	FFH-Anhang	BNatSchG
1.	Erdkröte	*Bufo bufo*	*	*	-	§
2.	Grasfrosch	*Rana temporalis*	*	*	-	§
3.	Teichfrosch	*Rana kl. esculenta*	*	*	-	§
4.	Teichmolch	*Lissotriton vulgaris*	*	*	-	§

Legende: RL SH: Rote Liste Schleswig-Holstein (KLINGE & WINKLER 2019), RL D: Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009). Gefährdungskategorien: *: ungefährdet, FFH-Anh.: In den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt: IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse, II: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung spezielle Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; BNatSchG: Rechtlicher Status nach Bundesnaturschutzgesetz: §: besonders geschützt gem. § 7 (2) Nr. 13; §§: streng geschützt gem. § 7 (2) Nr. 14.

Für anspruchsvollere und in Schleswig-Holstein vorkommende besonders planungsrelevante Arten wie Moorfrosch, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch und Knoblauchkröte (alle Anhang IV der FFH-Richtlinie) sowie Rotbauchunke und Kammmolch (Anhang II und IV der FFH-Richtlinie) bietet das Plangebiet keine Habitateignung bzw. liegt der Bereich außerhalb der bekannten Verbreitung der Arten.

6.5 Weitere Tiergruppen

Die (potenziellen) Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten werden in der Relevanzprüfung näher abgehandelt (vgl. folgendes Kapitel 7).

7 Relevanzprüfung

7.1 Vorbemerkung

Wie in Kapitel 4.2 ausgeführt, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Da es sich bei der hier zu betrachtenden Planung um ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, spielen die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten aufgrund der Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG somit keine Rolle.

7.2 Europäische Vogelarten

7.2.1 Brutvögel

Zu prüfen sind prinzipiell alle im Rahmen der Potenzialanalyse ermittelten Brutvogelarten (Bestandssituation in Kapitel 6.1), sofern eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden kann. Dies trifft auf Arten wie den Wanderfalken und die Wiesenweihe zu, welche deutlich außerhalb des Vorhabensbereiches festgestellt wurden und brütend und nahrungssuchend im Nahbereich zum Plangebiet nicht zu erwarten sind.

Weiterhin können Beeinträchtigung für die Wasservogelarten Blässralle und Teichrohrsänger im Vorhinein ausgeschlossen werden, da ihre Lebensräume am Schleiufer vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen werden. So bleiben wesentliche Lebensraumstrukturen für die genannten Arten bestehen, da diese nicht von den Planungen betroffen sind und der südöstliche Bereich des Plangebietes weiterhin innerhalb eines gemäß § 35 LNatSchG zu beachtenden 150 m Schutzstreifens zur Küste liegt. Darüber hinaus sind die Uferbereiche während der Bauphase und nach Umsetzung des Vorhabens durch Gehölzstrukturen landseitig entlang der Uferbefestigung ausreichend gegenüber den Bauflächen optisch abgeschirmt, sodass auch relevante Störungen der im Uferbereich brütenden Arten nicht anzunehmen sind.

Das potenzielle Vorkommen der Gebäudebrüter Haurotschwanz und Haussperrling (auch Bachstelze als Nischenbrüter teils an Gebäuden) beschränkt sich auf die Gebäude der Lagerhallen und das Veranstaltungszentrum. Für diese Gebäude sind im Zuge des Vorhabens bauliche Veränderungen vorgesehen, sodass für die genannten Arten eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung im Vorhinein nicht ausgeschlossen werden kann. Mögliche Beeinträchtigungen dieser Arten sind somit im Zuge der Konfliktanalyse zu prüfen.

Für den Betrachtungsraum ist weiterhin vornehmlich mit dem Vorkommen von Gehölzbrütern zu rechnen (einschl. Bodenbrüter mit Bezug zu Gehölzbeständen), die zum Großteil nur geringe Ansprüche an die Struktur ihrer Bruthabitate stellen und gegenüber Störungen als vergleichsweise unempfindlich gelten (vgl. Kap. 6.1). Vor dem Hintergrund, dass Gehölzbestände im zentralen Bereich sowie einzelne Bäume im südwestlichen und nordöstlichen Randbereich von den Planungen in Anspruch genommen werden, können Beeinträchtigungen von Gehölzbrütern aber nicht ausgeschlossen werden und sind demzufolge zu prüfen.

Gemäß LBV-SH & AFPE (2016) kann für alle ungefährdeten Arten ohne besondere Habitatansprüche im Rahmen der Konfliktanalyse eine Zusammenfassung zu Artengruppen bzw. Gilden

erfolgen (gemäß LBV-SH & AFPE 2016, Anlage 2). Alle prüfrelevanten Arten sind in der folgenden Tabelle nochmals zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 4: Prüfrelevante Vogelarten im Plangeltungsbereich.

Gilde	Arten
Gebäudebrüter	Hausrotschwanz, Haussperling, Bachstelze
Gehölzbrüter	Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Feldsperling, Fitis, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Gimpel, Goldammer, Grauschnäpper, Grünfink, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Stieglitz, Sumpfmeise, Weidenmeise, Zaunkönig, Zilpzalp

7.2.2 Rastvögel

Die vorhabensnahen Flachwasserbereiche der „Kleinen Breite“ sind wichtige Rastbereiche von Wasservogelarten wie Krick-, Stock-, Reiher- und Schellente, Blässhuhn und Haubentaucher sowie von verschiedenen Möwenarten. Zudem finden sich zur Heringslaichzeit große Kormorananansammlungen. (vgl. KIECKBUSCH 2010).

Eine artenschutzrechtliche Relevanz im Hinblick auf die Beeinträchtigung von Lebensstätten und das Störungsverbot besitzen gemäß LBV-SH & AFPE (2016) allerdings lediglich Rastbestände, die innerhalb eines Betrachtungsraumes regelmäßig 2% des landesweiten Bestandes aufweisen. Für die „Kleine Breite“ erreichen allein die Rastbestände des Gänsesägers regelmäßig den 2%-Schwellenwert. Der Gänsesäger weist im Dezember, Januar und Februar regelmäßig Bestände von mehr als 150 Individuen auf. Der 2%-Schwellenwert des etwa 4.500 Exemplare umfassenden landesweiten Rastbestandes beträgt 90. Alle weiteren häufigen Arten bleiben unterhalb des jeweiligen artspezifischen Schwellenwertes und besitzen artenschutzrechtlich demnach keine Relevanz.

Im Hinblick auf mögliche vorhabensbedingte erhebliche Störungen des Gänsesägers durch baubedingte Lärmemissionen und Scheuchwirkungen ist zu berücksichtigen, dass der gesamte Bereich der nordwestlichen Uferabschnitte der Kleinen Breite durch die städtischen Siedlungsstrukturen vorbelastet ist. Dies gilt auch für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 102, der zwar in den letzten Jahren nach Nutzungsaufgabe beruhigt war, aber jahrzehntelang militärisch intensiv genutzt wurde und aktuell immer noch Teil des Siedlungsgürtels der Stadt Schleswig mit entsprechenden ufernahen Nutzungen ist.

Ein deutlicher Schwerpunkt des Rast- und Überwinterungsgeschehens des Gänsesägers und auch der weiteren auftretenden Arten wird daher vor allem in den östlichen Teilen der „Kleinen Breite“ liegen, in denen die Uferstrukturen weitgehend unbesiedelt und damit beruhigt sind. Die Uferpartien und zentralen Bereiche der östlichen „Kleinen Breite“ liegen in einem so großen Abstand zum Plangebiet, dass bau- und betriebsbedingte Wirkungen (v.a. Licht, Lärm) als irrelevant zu betrachten sind. Sollten Rastbestände phasenweise im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes rasten und es käme zu bau- oder betriebsbedingten Störungen, so bestehen aufgrund der Größe des Schleiabschnittes ausreichende Ausweichmöglichkeiten. So ist davon auszugehen, dass dem Gänsesäger und den anderen Arten die Möglichkeit verbleibt, die Rastplätze bei stärkeren Störungen zu verlagern und so den Störungen innerhalb der Kleinen Breite auszuweichen.

Relevante vorhabensbedingte Beeinträchtigungen von Rastvogelarten können folglich ausgeschlossen werden und müssen nicht weiter im Rahmen der Konfliktanalyse betrachtet werden.

7.2.3 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Unter den Arten des Anhang IV finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter folgender Artengruppen:

Farn- und Blütenpflanzen: Kriechende Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut

Säugetiere: Alle 15 heimischen Fledermausarten (Bechsteinfledermaus, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus), Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal, Wolf

Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte (ausgestorben), Schlingnatter, Zauneidechse

Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte, Kleiner Wasserfrosch

Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel

Käfer: Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer

Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer, Asiatische Keiljungfer

Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer

Weichtiere: Kleine Flussmuschel, Zierliche Tellerschnecke

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen bzw. Arten kann ein Vorkommen nach Auswertung der vorliegenden Daten und aufgrund der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten ausgeschlossen werden. Dies gilt für alle genannten Pflanzenarten, die jeweils nur wenige, gut bekannte Wuchsorte in Schleswig-Holstein weitab des Untersuchungsgebietes besitzen. Vorkommen von an Gewässer und/oder Verlandungszonen gebundenen Arten, wie den genannten Fisch- und Libellen-Arten, von Breitrand und Breitflügeltauchkäfer, Fischotter, der Kleinen Flussmuschel und der Zierlichen Tellerschnecke können aufgrund fehlender geeigneter Gewässerstrukturen ausgeschlossen werden. Ebenso kann eine Besiedlung durch Biber, Birkenmaus, Haselmaus, Eremit und Heldbock sowie durch den Nachtkerzen-Schwärmer ausgeschlossen werden, da das Untersuchungsgebiet nicht im Verbreitungsgebiet der Arten liegt und/oder keine geeigneten Habitatstrukturen aufweist. Der Wolf tritt in Schleswig-Holstein nur sporadisch auf; das Untersuchungsgebiet besitzt keine Lebensraumeignung. Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen auf die zuvor aufgeführten Arten können demnach vollständig ausgeschlossen werden.

Der Schweinswal ist schließlich auf die küstennahen Gewässer der Nord- und Ostsee beschränkt. Im Hinblick auf die Vorkommen der Art in der Schlei zeigt die regelmäßig aktualisierte Karte des Deutschen Meeresmuseums (https://schweinswalsichtung.de/map/), dass der Schweinswal fast ausschließlich im Bereich der Schleimündung zwischen Olpenitz und Maasholm bis zur Enge von Kappeln auftritt. Sehr vereinzelt wurden Tiere in der inneren Schlei in der „Großen Breite“ östlich von Reesholm gesichtet (2018). Diese Sichtungen liegen mehr als zwei Kilometer östlich des Plangebietes. In der „Kleinen Breite“ und damit in unmittelbarer Nähe zu Plangebiet liegen aus den letzten 10 Jahren keine Meldungen vor. Wenngleich hier

ein sehr vereinzeltes Auftreten nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, sind vorhabensbedingte Auswirkungen auf den Schweinswal nicht anzunehmen. So dürften sich zum einen die Tiere in der inneren Schlei vor allem infolge des abnehmenden Salzgehaltes und der überwiegend geringen Wassertiefe nur kurzzeitig aufhalten. Zum anderen treten wasserseitig keine Wirkung auf, die sich in relevanter Weise negativ auf den Schweinswal auswirken könnten. So sind vor allem keine Rammarbeiten geplant. Die Art braucht in der Konfliktanalyse nicht näher betrachtet zu werden.

Im Zuge der Untersuchungen zum Bebauungsplan Nr. 103 konnte im südwestlich angrenzenden Plangebiet mit der Waldeidechse nur eine Reptilienart in sehr geringer Abundanz (2 adulte Exemplare) nachgewiesen werden. Die Tiere wurden jeweils frei liegend auf Steinen bzw. Betondeckeln beobachtet (B.i.A. 2020a). Vergleichbare Ergebnisse wurden im Zuge der faunistischen Kartierungen zum aktuellen Bebauungsplan Nr. 102 erzielt. Hier wurden an der westlichen Plangebietsgrenze ebenfalls zwei Individuen der Waldeidechse festgestellt. Weitere Exemplare fanden sich an der östlichen Plangebietsgrenze (zwei Individuen) sowie südwestlich der großen Lagerhalle (2 adulte und 4 juvenile Tiere) (Bioplan 2020). Die Waldeidechse ist die häufigste Reptilienart in Schleswig-Holstein und derzeit in ihrem Bestand nicht gefährdet (KLINGE 2003) und auch nicht europarechtlich geschützt. Weitere Reptilienarten konnten innerhalb des Plangebietes und der angrenzenden Flächen im Zuge der Untersuchungen aus dem Jahr 2018 nicht registriert werden. Für die Gruppe der **Reptilien** gilt somit, dass Vorkommen der anspruchsvolleren Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im aktuellen Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 102 nicht zu erwarten sind. Für die Arten Zauneidechse und Schlingnatter liegen weder Nachweise für die nähere und weitere Umgebung noch geeignete Habitatbedingungen vor. Die Sumpfschildkröte gilt in Schleswig-Holstein als ausgestorben. Die Gruppe der Reptilien braucht im Weiteren nicht mehr betrachtet werden.

Auch für die Gruppen der **Amphibien** gilt, dass Vorkommen der zumeist anspruchsvolleren Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Betrachtungsraum nicht bekannt und infolge des Fehlens von Gewässern auch nicht zu erwarten sind (vgl. Kap. 6.4). Diese Artengruppe braucht daher im Weiteren ebenfalls nicht weiter betrachtet werden.

Mit Blick auf die **Fledermausfauna** zeigt sich, dass der Gebäude- und Gehölzbestand des Plangebietes vereinzelte Tagesquartiere der Arten Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus beherbergen kann. Diese Arten nutzen das Plangebiet zudem sporadisch zur Jagd.

Für die genannten Gebäude und Gehölze besiedelnden Fledermausarten sind mögliche vorhabensbedingte Quartierverluste sowie mögliche baubedingte Störungen und Schädigungen im Rahmen der Konfliktanalyse zu prüfen.

Eine artenschutzrechtlich relevante, vorhabensbedingte Betroffenheit des nachgewiesenen Großen Abendseglers, der als ausgesprochene Baumfledermaus gilt und Quartiere in Gebäuden in Schleswig-Holstein nicht bezieht, kann hingegen im Vorhinein ausgeschlossen werden. So sind größere Baumhöhlen, auf welche die Art angewiesen ist, nicht ausgebildet. Eine Beeinträchtigung von Jagdhabitaten ist aufgrund der Lage und der Strukturausstattung des Plangebietes sowie aufgrund des geringen Auftretens der Art während der Detektorbegehungen im Jahr 2018 (vgl. Bioplan 2020) ebenfalls nicht abzuleiten. Weiterhin bleibt die Möglichkeit einer sporadischen Nutzung des Raumes innerhalb des Plangebietes besonders in Schlei-Ufernähe auch nach Umsetzung der geplanten Bebauung weiterhin bestehen, zumal die Art

gegenüber Lichtemissionen als gering empfindlich gilt (LBV-SH 2011). Der Große Abendsegler braucht damit nicht weiter betrachtet werden.

Mögliche vorhabensbedingte Schädigungen und Störungen von Quartierstandorten und Jagdhabitaten der weiteren potenziell auftretenden Arten sind im Rahmen der Konfliktanalyse zu prüfen. Die folgende Tabelle führt zusammenfassend alle prüfrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-RL nochmal auf.

Tabelle 5: (Potenzielle) Vorkommen prüfrelevanter Arten des Anhang IV FFH-RL.

Gruppe	Arten
Fledermäuse	Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus

Es bleibt somit festzuhalten, dass im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags unter den europäisch geschützten Arten ausschließlich **Brutvogel- und Fledermausarten** zu betrachten sind. Die Konfliktanalyse kann sich somit auf diese Artengruppen beschränken.

8 Konfliktanalyse

8.1 Brutvögel

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Die Planungen sehen vor, im Zuge der vorbereitenden Baumaßnahmen im Plangebiet Vegetationsstrukturen wie Ruderalfluren mit einzelnen Buschgruppen und Gehölzbestände mit Gebüsch und Baumbeständen zu beseitigen sowie drei Bestandsgebäude baulich zu verändern. Baubedingt kann es zu Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen der Gehölzbrüter kommen, wenn die Arbeiten zur Brutzeit durchgeführt werden (Zerstörung der Gelege, Töten von brütenden Altvögeln und/oder Nestlingen).

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass sämtliche Gehölze außerhalb der Brutzeit beseitigt werden und der Beginn Bauausführung im Kontext der geplanten Gebäudesanierung liegt:

Bauverbotszeit Gebäudebrüter: 15.03. bis 31.08.

Bauverbotszeit Gehölzbrüter: 01.03. bis 30.09.

Bei Berücksichtigung der angegebenen Bauzeitenregelungen ist davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst wird. Sind die Gebäude im Zuge der Bauausführung soweit verändert, dass sie sich als Bruthabitat für die genannten Gebäudebrüter nicht mehr eignen, kann die weitere Bauausführung auch innerhalb der Brutzeit der Arten stattfinden.

Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen)

Vorhabensbedingte Störungen können für Brutvögel durch baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase (Lärmemissionen, Baustellenverkehr, Scheuchwirkungen) und ggf. der Betriebsphase (Lärm- und Lichtemissionen) hervorgerufen werden. Störungen lösen nur dann einen Verbotstatbestand aus, wenn sie erheblich sind, d. h. sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Vogelart auswirken.

Bei flächig vorkommenden und ungefährdeten Vogelarten ist ein Eintreten des Störungstatbestandes in der Regel ausgeschlossen. Die geringe Spezialisierung dieser Arten sowie der hohe Anteil an geeigneten Habitatstrukturen führen dazu, dass räumlich zusammenhängende lokale Populationen sehr großflächig abzugrenzen sind und in der Regel sehr hohe Individuenzahlen aufweisen. Vorhabensbedingte Störungen betreffen daher nur geringe Anteile der betroffenen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population und damit die Erfüllung des Verbotstatbestands der erheblichen Störung kann unter diesen Voraussetzungen in der Regel ausgeschlossen werden (vgl. RUNGE et al. 2010).

Relevante Beeinträchtigungen durch bau- und betriebsbedingte Störungen können für sämtliche Gehölz- und Gebäudebrüter ausgeschlossen werden, da für die im Betrachtungsgebiet potenziell vorkommenden Arten durch die Bauzeitenregelung und die Habitatveränderungen nach Fertigstellung des Bauvorhabens gewährleistet ist, dass die betreffenden Arten nicht im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens brüten. Für einzelne Gehölz- und Gebäudebrüterarten, welche die verbleibenden Gehölze innerhalb und im Randbereich des Plangebietes sowie die Neu- und Altbauten auch nach Fertigstellung des Vorhabens besiedeln, gilt überdies, dass sie vergleichsweise unempfindlich gegenüber optischen und akustischen Beeinträchtigungen reagieren.

Das Vorhaben löst somit insgesamt betrachtet für die geprüften Brutvögel keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aus.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Die Planungen sehen vor, verschiedenartige Gehölzbestände sowie ruderale, teil verbuschende Gras- und Staudenfluren in Anspruch zu nehmen. Hierdurch kommt es zu einem Verlust von Bruthabitaten von Gehölzbrütern.

Für die ausschließlich häufigen, weitverbreiteten und ungefährdeten Gehölzbrüterarten ist davon auszugehen, dass die betroffenen Brutpaare teilweise auf geeignete Bereiche der näheren und weiteren Umgebung ausweichen und so den Lebensraumverlust teilweise kompensieren können. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass Gehölzstrukturen in ausreichendem Umfang im Zuge der Kompensation von einer Neuanpflanzung von mindestens 30 Laubbäumen innerhalb der öffentlichen Grünflächen „Parkanlage“ innerhalb des Plangebietes wiederhergestellt werden. Diese Gehölzstrukturen stehen den betroffenen Arten nach einer entsprechenden Etablierungsphase wieder als Lebensraum zur Verfügung.

Gleiches gilt für die potenziell anzunehmenden Gebäude- und Nischenbrüter Hausrotschwanz, Haussperling und Bachstelze. Für die anzunehmenden Einzelpaare dieser Arten gilt insbesondere, dass sie nach der Errichtung von Neubauten auf geeignete Strukturen in der Umgebung ausweichen können.

Das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird folglich i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht berührt.

8.2 Fledermäuse

Abweichend von der grundsätzlich anzuwendenden Einzelfallprüfung für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie werden die im Plangebiet angenommenen und vorhabensbedingt betroffenen Fledermausarten im Folgenden als Gruppe behandelt. Dies erscheint insofern zulässig, als dass die möglichen artspezifischen Wirkungen nicht nur für die jeweilige Art angenommen und ggf. wirkungsmindernde artbezogene Maßnahmen genannt werden, sondern für alle Arten angenommen werden. Es ist also ausgeschlossen, dass artspezifische Wirkungen unbeachtet bleiben.

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot)

Die Planungen sehen vor, Bestandsgebäude baulich zu verändern sowie umfänglich Gehölze zu beseitigen.

Vorhabensbedingt kann es somit im Zuge der Arbeiten an Gebäuden zu Verletzungen oder zu direkten Tötungen von Gebäude bewohnenden Fledermäusen kommen, wenn die Arbeiten zu einem Zeitpunkt durchgeführt werden, an dem die Quartierstrukturen von Fledermäusen besetzt sind (Verletzung/Tötung von Fledermäusen im Tagestorpor während der Aktivitätsphase).

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass die konfliktträchtigen Arbeiten außerhalb der Aktivitätsphase durchgeführt werden. Die heimischen Fledermäuse reagieren artunabhängig nicht oder nur mit zeitlicher Verzögerung auf Störungen / Arbeiten in Quartiernähe; sie lassen sich nicht „aufschrecken“

und so zum Verlassen der Quartierstruktur bewegen (stark geminderte Reaktionsfähigkeit im Torporzustand).

Innerhalb des Plangebietes befindet sich lediglich eine Hainbuche (Nr. 1, einzelne Ausfaulungshöhlen) und eine Weide (Nr. 2, abstehende Rinde) am nordöstlichen Rand des Plangebietes mit Tagesquartiereignung (vgl. Abbildung 5). Die Planungen sehen einen Erhalt des Hainbuche (Nr. 1) vor, sodass nur, die Weide (Nr. 2) von den Eingriffen des Vorhabens betroffen ist.

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen:

A) Einzelbaum (Tagesquartiere, Balzquartiere):

Fällung des Einzelbaumes Nr. 2 (vgl. Abbildung 5 auf S. 21)

im Zeitraum 01.12. bis 28.02.

außerhalb der Aktivitätszeit der o.g. Fledermausarten

B) Bestandsgebäude (Tagesquartiere, Balzquartiere):

Teilabbruch bzw. Beginn der Bauausführung für bauliche Veränderung der Gebäude

im Zeitraum 01.12. bis 28.02.

außerhalb der Aktivitätszeit der o.g. Fledermausarten

Sind (potenziellen) Quartiere der Bestandsgebäudes innerhalb des zulässigen Bauzeitenfensters soweit beseitigt, dass keine Quartiereignung mehr besteht, können sich die weiteren Arbeiten über das Ende des zulässigen Bauzeitenfensters erstrecken. Arbeiten an den Bestandsgebäuden müssen also nicht in Gänze in den genannten Bauzeitenfenstern durchgeführt werden, sondern die Fledermaus-Quartiereignung muss innerhalb der zulässigen Bauzeiten beseitigt sein, damit die weiteren Arbeiten in Folge ohne Unterbrechung durchgeführt werden können.

Bei Berücksichtigung der o.g. Bauzeitenregelungen ist davon auszugehen, dass das Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht berührt wird.

Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störungen)

Relevante Störungen können sich in erster Linie bau- und betriebsbedingt durch Lärm- und Lichtemissionen ergeben. Gegenüber der Wirkung von Lichtemissionen zeigt die Wasserfledermaus eine vergleichsweise hohe Empfindlichkeit. Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus und Breitflügelfledermaus zählen hingegen zu den Arten, die gegenüber Lärm- und Lichtemissionen nicht empfindlich reagieren.

Da das Plangebiet kein essenzielles Jagdgebiet darstellt, keine bedeutsame Flugstraße aufweist und davon auszugehen ist, dass die tägliche Bauphase überwiegend außerhalb der Aktivitätszeit dieser Art liegen dürfte, sind relevante Störungen einzelner Individuen nicht anzunehmen. Zudem ist davon auszugehen, dass vergleichbare Offenlandkomplexe im Umfeld des Plangebietes (Holmer Noor, Mühlenbachniederung, Schleiufer, Agrarlandschaft nördlich Plangebiet, ehemalige Kläranlage im Osten) erhalten bleiben und als ungestörte Jagdhabitate weiterhin genutzt werden können.

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht eintritt.

Wenngleich das Plangebiet für keine Lokalpopulation der o.g. Fledermausarten eine besondere Bedeutung hat, sollte jedoch im Hinblick auf das Minimierungsgebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG die Straßenbeleuchtung und die Gebäudeaußenbeleuchtung insekten- und fledermausverträglich umgesetzt werden.

Bei der Straßenbeleuchtung und bei der Gebäudeaußenbeleuchtung ist zu berücksichtigen:

- Die Beleuchtung beschränkt sich räumlich und zeitlich auf das notwendige Maß.
- Die Lichtquellen sind in möglichst niedriger Höhe anzubringen.
- Es sind abgeschirmte Leuchten zu verwenden, die das Licht nach oben und zur Seite abschirmen und nur den gewünschten Bereich ausleuchten.
- Streulicht muss durch flache Schutzgläser vermieden werden (keine Lichtstreuung durch gewölbte Gläser).
- Die Leuchtmittel dürfen nicht aus der Lampe herausragen.
- Keine Leuchtmittel mit Wellenlängen unter 540 nm (kein Blau- und UV-Licht); warmweißes Licht mit bis zu 2.700 Kelvin.

Bei der Planung und Umsetzung der Beleuchtung ist die folgende Unterlage grundlegend zu berücksichtigen:

– *VOIGT, C.C et al. (2018): Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Deutschland, 62 S.*

Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Durch mögliche bauliche Veränderungen an Bestandsgebäuden durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden potenzielle Tagesquartiere zerstört.

Da auf Grundlage der erweiterten Potenzialanalyse Wochenstuben- und Winterquartieren ausgeschlossen werden können, löst die Beseitigung der Gebäude und Gehölze keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG aus. Für die erfassten Fledermausarten beschränkt sich die Betroffenheit auf den Verlust von potenziellen Balz- und Tagesquartieren in Gebäuden, da sich innerhalb des Plangebietes lediglich eine Hainbuche mit Tagesquartiereignung befindet, welche von den Eingriffen des Vorhabens nicht betroffen ist.

Tagesverstecke und Balzquartiere sind gemäß LBVSH & AfPE (2016) nicht als essenzielle Lebensstätten für Fledermäuse anzusehen. Da im Umfeld des Plangebietes ausreichend Habitatstrukturen mit einer Eignung für Tagesverstecke und Balzquartiere vorhanden sind bzw. erhalten bleiben, in welche die Fledermäuse wechseln können, wird trotz des Verlusts von Tagesverstecken im Eingriffsbereich die Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vollständig erhalten bleiben.

Eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung bzw. ein Verlust von Jagdhabitaten und Flugstraßen durch die Gehölzbeseitigung, den Gebäudeabbruch und die geplante Bebauung kann ebenfalls nicht abgeleitet werden. Im Hinblick auf den Verlust des Plangebietes als Jagdhabitat

ist zu berücksichtigen, dass zum einen mit angrenzenden Offenlandkomplexen (Holmer Noor, Mühlenbachniederung, Schleiufer, Agrarlandschaft nördlich Plangebiet, ehemalige Kläranlage im Osten) ausreichende Jagdhabitate erhalten bleiben, zum anderen wird das Plangebiet auch nach erfolgter Bebauung und nach der Entwicklung von Grünflächen eine Eignung als Jagdhabitat aufweisen. Weiterhin lassen die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen aus dem Jahr 2018 darauf schließen, dass das Plangebiet ohnehin durch die erfassten Arten nur sporadisch zur Jagd genutzt wird.

Es kann somit davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang vollständig erhalten bleibt. Das Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird folglich i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht berührt.

9 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Als zusammenfassendes Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung werden zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG die in der folgenden Tabelle aufgeführten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

Tabelle 6: Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen.

Tiergruppe	Relevante Beeinträchtigungen	Maßnahmen (Vermeidung, Ausgleich, CEF)
Brutvögel: **Gehölzbrüter**	Schädigungen im Zuge der baubedingt erforderlichen Beseitigung von Gehölzen.	**Bauzeitenregelung:** Beseitigung der Gehölze außerhalb der Brutzeit. **Bauverbotszeit: 01.03. bis 30.09.**
Brutvögel: **Gebäude- und Nischenbrüter**	Schädigungen im Zuge der Bautätigkeit.	**Bauzeitenregelung:** Beginn der Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit.* **Bauverbotszeit: 15.03. bis 31.08.**
Fledermäuse mit Tagesquartierstandorten in Gebäuden und Gehölzen	Verletzungen/Tötungen im Zuge der Bautätigkeit.	**Bauzeitenregelung:** A) Einzelbaum (Tagesquartiere, Balzquartiere) Fällung außerhalb der Aktivitätszeit im Zeitraum **01.12. bis 28.02.** B) Bestandsgebäude (Tagesquartiere, Balzquartiere) Bauzeitenregelung ohne begleitende Maßnahmen: Abbruch der Gebäude im Zeitraum **01.12. bis 28.02**.

* Sind die Gebäude im Zuge der Bauausführung soweit verändert, dass sie sich als Bruthabitat (Brutvögel) bzw. Quartierstandort (Fledermäuse) nicht mehr eignen, kann die weitere Bauausführung auch innerhalb der Brut- bzw. Aktivitätszeit der Arten stattfinden (vgl. Kap. 8.1 und 8.2).

10 Fazit

Die artenschutzrechtliche Prüfung zum B-Plan Nr. 102 „Auf der Freiheit – Zentralbereich“ der Stadt Schleswig kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen im Hinblick auf die möglichen Beeinträchtigungen prüfrelevanter Brutvögel und Fledermäuse keine Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist demnach für keine der näher geprüften Arten bzw. Artengruppen erforderlich.

11 Literatur

AKLSH (Arbeitskreis Libellen Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2015): Die Libellen Schleswig-Holsteins.– Natur + Text, Rangendorf, 544 S.

B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund (2020a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 103 „Auf der Freiheit - Westteil“ der Stadt Schleswig. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BHF LandschaftsArchitekten GmbH.

B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund (2020b): Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 103 „Auf der Freiheit - Westteil“ - Landflächen - der Stadt Schleswig. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BHF LandschaftsArchitekten GmbH.

B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund (2021a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 105 „Auf der Freiheit - Ostteil“ der Stadt Schleswig. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BHF LandschaftsArchitekten GmbH.

B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund (2021b): Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 105 „Auf der Freiheit - Ostteil“ - Landflächen - der Stadt Schleswig. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BHF LandschaftsArchitekten GmbH.

Bioplan (2018): Abbruch von vier ehemaligen Unterkunftsgebäuden. Schleswig – „Auf der Freiheit“. Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der GEWOBA Nord Baugenossenschaft eG, 13 S.

Bioplan (2020): Faunistische Kartierungen 2018. Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Reptilien. B-Plan 102 in Schleswig.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der GEWOBA Nord Baugenossenschaft eG, 20 S,

BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins.– Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum. 666 S.

BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. -Landesamt für Natur und Umwelt des Landes SH, Flintbek.

ELLWANGER, G., RATHS, U., BENZ, A., RUNGE, S., ACKERMANN, W. & SACHTELEBEN, J. (Hrsg.) (2020): Der nationale Bericht 2019 zur FFH-Richtlinie. Ergebnisse und Bewertung der Erhaltungszustände. Teil 2 – Die Arten der Anhänge II, IV und V. – BfN-Skripten 584: 419 Seiten.

HAACKS, M. & R. PESCHEL (2007): Die rezente Verbreitung von *Aeshna viridis* und *Leucorrhinia pectoralis* in Schleswig-Holstein – Ergebnisse einer vierjährigen Untersuchung (Odonata: Aeshnidae, Libellulidae.- Libellula 26 (1/2): 41-57.

KIECKBUSCH, J.J. (2010): Rastbestände und Phänologien von Wasservögeln auf ausgewählten Ge-wässern im östlichen Schleswig-Holstein.- Corax 21, Sonderheft 1: 1-348.

KLINGE, A. & C. WINKLER (Bearb.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Natur- und Umweltschutz Schleswig-Holstein, Flintbek, 277 S.

KLINGE, A. & C. WINKLER. (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek: 126 S.

KNIEF, W., BERNDT, R. K., HÄLTERLEIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J.J. & B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Landwirschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Flintbek, 118 S.

KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, Zweiter Brutvogelatlas.- Wachholtz Verlag Neumünster.

LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau − Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.

LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2020): Fledermäuse und Straßenbau − Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. 2. überarbeitete Fassung. Kiel. 79 S.

LBV-SH & AFPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein & Amt für Planfeststellung Energie) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen.- Unveröff. Vermerk LBV-SH & AfPE, Stand Januar 2016, 85 S.

LLUR (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume) (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. Stand Oktober 2018, Abteilung 5 Naturschutz und Forst.

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2017): Jahresbericht 2017 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 195 S., Kiel.

MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2018): Jahresbericht 2018 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 162 S., Kiel.

MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2019): Jahresbericht 2019 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 153 S., Kiel.

MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2020): Jahresbericht 2020 Zur biologischen Vielfalt, Jagd und Artenschutz, 152 S., Kiel.

MELUR (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2015): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2015, 148 S., Kiel.

MELUR (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein) (2016): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2016, 175 S., Kiel.

MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schlwesig-Holstein) (2006): Agrar- und Umweltbericht des Landes Schleswig-Holstein – Erhaltungsziele für das EG-Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“. http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-1423-491.pdf.

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz, Heft 57, S. 90–113.

STUHR & JÖDICKE (2013): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie – FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen. Berichtszeitraum 2007-2012, Abschlussbericht.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 48 S. + Anhang.

VOIGT, C.C, C. AZAM, J. DEKKER, J. FERGUSON, M. FRITZE, S. GAZARYAN, F. HÖLKER, G. JONES, N. LEADER, D. LEWANZIK, H.J.G.A. LIMPENS, F. MATHEWS, J. RYDELL, H. SCHOFIELD, K. SPOELSTRA, M. ZAGMAJSTER (2018): Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Deutschland, 62 S.

B-Plan Nr. 102
"Auf der Freiheit - Zentralbereich“
der Stadt Schleswig,
Kreis Schleswig-Flensburg

FFH-Verträglichkeitsprüfung
gemäß § 34 BNatSchG
für das FFH-Gebiet DE 1423-394
"Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“

Verfasser: BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Knooper Weg 99-105 / Innenhof Haus A
24116 Kiel
Telefon: 0431/ 99796-0
Telefax: 0431/ 99796-99
info@bhf-ki.de / www.bhf-ki.de

Kiel, den 10.02.2022 .....

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Uwe Herrmann
Landschaftsarchitekt BDLA

Dipl.-Biol. Katrin Fabricius

M. Sc. Julian Denstorf

Auftraggeber: Stadt Schleswig
- Der Bürgermeister -
Rathausmarkt 1
24837 Schleswig
Telefon: 04621/ 814-0
Telefax: 04621/ 814-199

Schleswig, den .....

INHALT ..... **SEITE**

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG **1**
1.1 Anlass 1
1.2 Gesetzliche Grundlagen 1
1.3 Aufgabenstellung 1

2. BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETS UND DER FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MASSGEBLICHEN BESTANDTEILE **3**
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ 3
2.2 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ 4
2.2.1 Verwendete Quellen 4
2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie 4
2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 6
2.2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten 8
2.2.5 Gebietsspezifische Übergreifende Erhaltungsziele 8
2.2.5.1 Übergreifende Erhaltungsziele 8
2.2.5.2 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung 8
2.2.5.3 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung 14
2.3 Managementpläne bzw. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 16
2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten 17

3. BESCHREIBUNG DES VORHABENS **20**
3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens 20
3.1.1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplans Nr. 102 20
3.1.2 Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 102 20
3.1.3 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen im Bebauungsplan Nr. 102 22
3.1.4 Bedarf an Grund und Boden 23
3.2 Wirkfaktoren 23

4. DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH **25**
4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens 25
4.1.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes 25
4.1.2 Voraussichtlich betroffene Erhaltzungsziele (Lebensraumtypen und Arten) 26
4.1.3 Vorhandenes Datenmaterial 27
4.1.4 Durchgeführte Untersuchungen 28
4.2 Datenlücken 28
4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches 29
4.3.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie 29
4.3.2 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie 31
4.4 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen 31
4.4.1 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen 1140 "Vegetationsfreie Schlick-, Sand- und Mischwatten", 1160 "Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen)" und 1330 "Atlantische Salzwiesen" 31
4.4.2 Charakteristische Arten der weiteren im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen 32
4.5 Maßnahmen des Managementplanes 32

5. PROGNOSE UND BEWERTUNG DER VORHABENSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN33
5.1 Ermittlung prüfrelevanter Beeinträchtigungen 33
5.2 Methodik 35
5.3 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-Richtlinie 39
5.3.1 Lebensraumtyp 1140 "Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt" 39
5.3.2 Lebensraumtyp 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ 49
5.3.3 Lebensraumtyp 1330 „Atlantische Salzwiesen“ 60
5.4 Beeinträchtigungen von Zielen des Managementplanes 71

6. VORHABENSBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG 72

7. BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES FFH-GEBIETS DURCH DAS VORHABEN IM ZUSAMMENWIRKEN MIT ANDEREN PLÄNEN UND PROJEKTEN 72
7.1 Im Zusammenhang stehende Pläne und Projekte 72
7.2 Betrachtung kumulativer Auswirkungen 72
7.3 Gesamtbewertung möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten 76

8. ZUSAMMENFASSUNG 77

9. LITERATUR UND QUELLEN 79

10. ANHANG 81
10.1 Karten 81

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

1.1 Anlass

Die Stadt Schleswig plant im Osten des Stadtgebietes die Entwicklung eines Baugebietes mit Schwerpunkt auf Wohnnutzung, Tourismus, Kultur und Gewerbe, und stellt für den mittleren Bereich den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 102 "Auf der Freiheit - Zentralbereich“ auf. Das Gebiet hat eine Größe von etwa 6,23 ha.

Teile des Plangebietes liegen innerhalb des FFH-Gebietes DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe". Da Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nicht unmittelbar auszuschließen sind, ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. nach § 34 BNatSchG zu beurteilen.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Mit der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union vom 21. Mai 1992 (FFH-RL) haben sich die Mitgliedstaaten verpflichtet, ein System von FFH- sowie EU-Vogelschutzgebieten (NATURA 2000) nach einheitlichen EU-Kriterien zu entwickeln und zu schützen. Art. 6 Abs. 3 und Abs. 4 der FFH-Richtlinie sind durch den § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 35 BNatSchG umgesetzt. Demgemäß sind Pläne und Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäischen Vogelschutzgebieten zu überprüfen.

1.3 Aufgabenstellung

Da das Vorhaben in direkter Anbindung zur Schlei geplant ist, besteht die Möglichkeit, dass hierdurch Beeinträchtigungen des FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" ausgelöst werden können. Somit ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. nach § 34 BNatSchG zu prüfen.

Der Prüfvorgang basiert auf der Methodik des "Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)" des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004). Dem Ablaufschema folgend (siehe Abb. 1) ist zunächst in einer ersten Phase zu klären, ob Tatbestände vorliegen, die die Durchführung einer vollständigen FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich machen. Wenn durch eine einfache Vorabschätzung geklärt werden kann, dass das Vorhaben nicht geeignet ist ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (z.B. wenn der Wirkraum des Vorhabens außerhalb eines FFH-Gebiets liegt), sind keine weiteren Prüfschritte erforderlich und das Vorhaben ist als zulässig zu beurteilen. Dieses trifft für das Vorhaben B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig nicht zu, da eine Überplanung von Teilflächen des FFH-Gebiets stattfindet und auch in das FFH-Gebiet wirkende Beeinträchtigungen durch Freizeitverhalten nicht von vornherein ausgeschlossen werden können. Vor diesem Hintergrund sind

im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung weitere Prüfschritte (Phase 2) erforderlich, in denen detailliert zu prüfen ist, ob das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets führen kann.

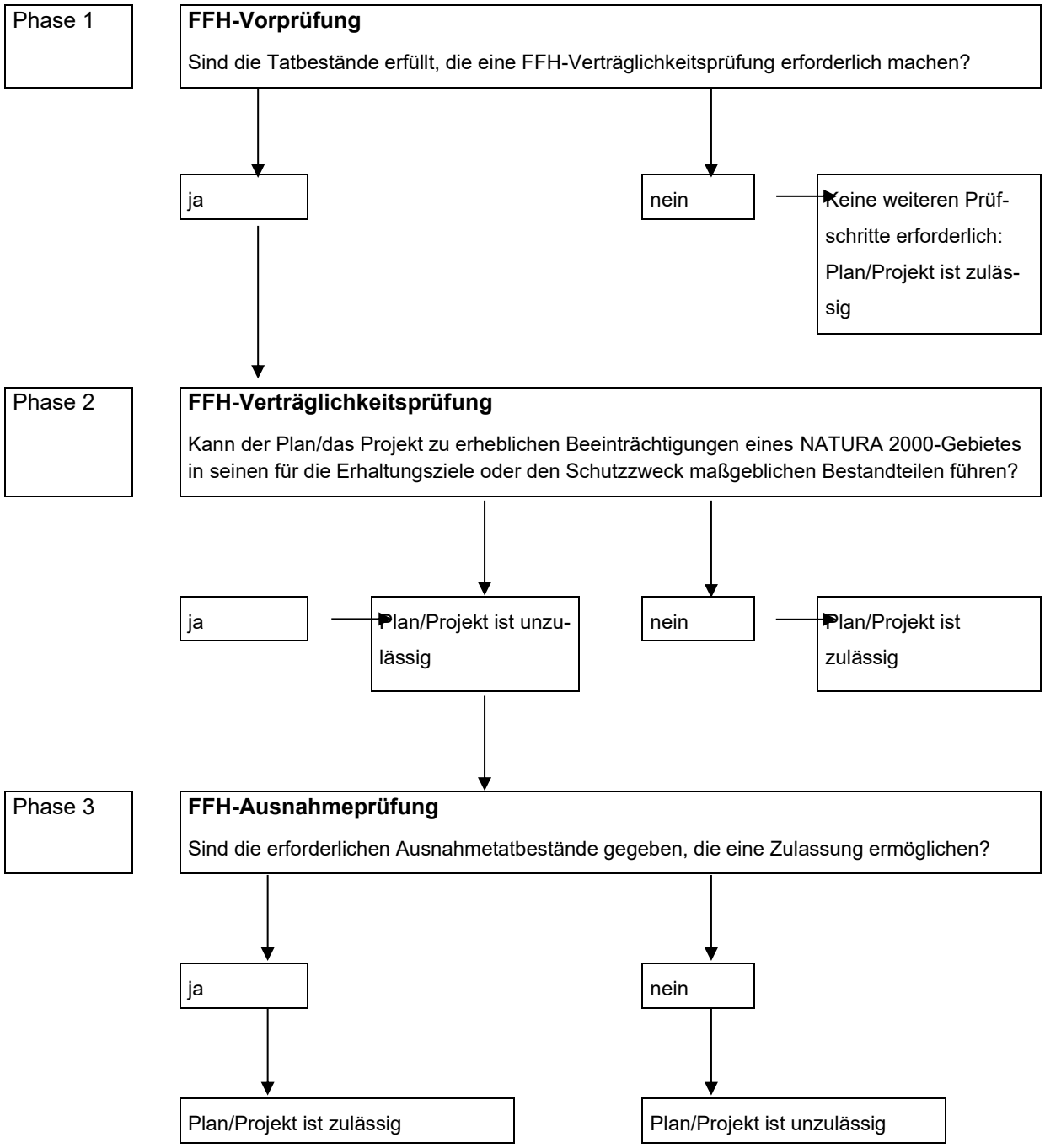


Abb. 1: Verfahrensablauf nach den §§ 34 und 35 BNatSchG (Quelle: BMVBW 2004)

Zeitgleich zur Planung des Vorhabens „Auf der Freiheit (Zentralbereich)" werden auf den östlich und westlich angrenzenden Flächen die Bebauungspläne 105 („Auf der Freiheit - Ostteil“) und 103 („Auf der Freiheit - Westteil“) realisiert. Vor diesem Hintergrund sind bei der Ausarbeitung der FFH-Verträglichkeitsprüfung im vorliegenden Fall auch Kumulationseffekte dieser Vorhaben zu berücksichtigen.

2. BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETS UND DER FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MASSGEBLICHEN BESTANDTEILE

Die Charakterisierung des FFH-Gebietes Nr. DE 1423-394 “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ erfolgt auf der Grundlage der für das Gebiet vorhandenen und im Internet auf den Seiten der Landesregierung veröffentlichen Unterlagen. Hierzu gehören der Gebietssteckbrief, der Standard-Datenbogen, die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet, sowie der Managementplan für die Nordseite der Schlei. Für die landseitigen Flächen wurden Daten der landesweiten Biotopkartierung Schleswig-Holstein (2014 bis 2019) ausgewertet. Da in dieser Kartierung die Wasserflächen der Schlei noch nicht enthalten sind, wurde zudem die Folgekartierung der Lebensraum- und Biotoptypen des FFH-Gebiets für den Berichtszeitraum 2015-2019 als Vorabzug durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) zur Verfügung gestellt, um zusätzlich Daten zu den Wasserflächen zu erhalten. Im Bereich des geplanten Vorhabens erfolgten zudem im Jahr 2021 eigene Kartierungen.

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“

Das FFH-Gebiet DE 1423-394 “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ liegt zwischen Schleswig und Schleimünde und grenzt an die Naturräume Angeln und Schwansen. Es umfasst mit einer Gesamtgröße von 8.748 ha die Schleiförde einschließlich des Flachwasserbereichs vor der Schleimündung (Schleisand) sowie die Strandseen, Noore und Dünen der Schleilandschaft.

Eine Übersicht über das FFH-Gebiet DE 1423-394 “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ gibt Karte Blatt Nr. 1.

Die Schlei ist eine stark gegliederte, lang gestreckte und überwiegend flache Förde zwischen den Grundmoränenlandschaften der Naturräume Angeln und Schwansen. Der Schleimündung sind im Schleisand ausgedehnte Blockfelder als natürliche Riffe und Sandbänke vorgelagert. Die Schlei ist gemäß FFH-RL dem Lebensraumtyp der flachen großen Meeresarme und -buchten (1160) zuzuordnen. Mit einer Gesamtfläche von etwa 5.400 ha ist die Schlei das größte Brackwassergebiet Schleswig-Holsteins. Der Süßwasserzufluss erfolgt aus einem weiträumigen Einzugsgebiet; Hauptzufluss ist die Loiter bzw. Füsinger Au. Der Übergang zur Ostsee ist durch die ausgedehnte Strandwalllandschaft bei Schleimünde natürlicherweise stark verengt, was den Wasseraustausch

deutlich einschränkt. Der Salzgradient nimmt mit zunehmender Entfernung von der Ostsee von 15-20 ‰ bei Schleimünde auf etwa 3-8 ‰ bei Schleswig ab (FEIBICKE 2005).

Gefährdungen des Schutzgebiets von hoher Bedeutung bestehen gemäß Standard-Datenbogen vor allem durch Landwirtschaft innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets, sowie forstwirtschaftlicher Nutzung, Industrie- und Gewerbegebiete in Form von Produktionsstätten, und invasiven nichtheimischen Arten außerhalb des Gebiets. Weitere Gefährdungen von mittlerer Bedeutung sind Sand- und Kiesabbau, Strom- und Telefonleitungen, Siedlungsentwicklung, Sport- und Freizeitaktivitäten, insbesondere Wassersport, Militärübungen und Küstenschutz (AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION 2017).

2.2 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“

2.2.1 Verwendete Quellen

Die in den folgenden Kapiteln aufgeführten Erhaltungsziele des Schutzgebietes stützen sich auf folgenden Quellen:

- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION: Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" (Stand: Mai 2017)
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (MELUR): Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" (Stand: Juli 2016)
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (MELUND): Gebietssteckbrief für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" (Stand: 2019)
- MELUR: Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe", Teilgebiet „Nordseite der Schlei“, Text und Karten (Stand: August 2015)
- MELUR: Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe", Teilgebiet „Wasserflächen der Schlei“, Text (Stand: Juni 2017)

2.2.2 Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie

Aufgrund der großen räumlichen Ausdehnung des FFH-Gebiets kommen dort insgesamt 25 verschiedene Lebensraumtypen vor. Den Großteil der Fläche nimmt der Wasserkörper der Schlei ein (LRT 1140, 1150*, 1160: ca. 6.477 ha). Die nächstgeringeren Flächenanteile werden von Atlantische Salzwiesen (LRT 1310, 1330: ca. 320 ha) und Wäldern (LRT 9110, 9130, 9160: 123,5 ha) eingenommen.

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind im Standarddatenbogen (siehe Anhang) für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 1423-394 “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ aufgeführt.

Tab. 1: Lebensraumtypen aus Anhang I der FFH-Richtlinie (Quelle: Amtsblatt der Europäischen Union 2017)

LRT-Code	Name	Fläche (ha)	Fläche (%)	Erhaltungs-zustand
Das Gebiet ist für die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie **von besonderer Bedeutung**:				
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	19,70	0,23	A
		50,10	0,57	B
1150*	Lagunen des Küstenraumes (Strand-seen)	6,5	0,07	C
		301,4	3,45	B
		20,60	0,24	A
1160	Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)	5.070,80	57,97	B
1170	Riffe	1.304,60	14,91	B
1210	Einjährige Spülsäume	0,3	0,00	C
		0,9	0,01	B
		1,1	0,01	A
1220	Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände	43,50	0,5	B
		14,60	0,17	A
		13,50	0,15	C
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und –Steilküsten mit Vegetation	13,30	0,15	B
		33,30	0,38	C
1310	Quellerwatt	0,1	0,00	B
		0,1	0,00	C
1330	Atlantische Salzwiesen	51,20	0,59	A
		62,40	0,71	B
		204,00	2,33	C
2110	Primärdünen	0,9	0,01	C
2120	Weißdünen mit Strandhafer	0,50	0,0	C
		1,30	0,02	B
		1,80	0,02	A
2130*	Graudünen der Küsten mit krautiger Ve-getation	5,30	0,06	B
		2,20	0,03	C
3260	Fließgewässer der planaren bis monta-nen Stufe mit Vegetation des Ranuncu-lion fluitantis	5,4	0,06	C

LRT-Code	Name	Fläche (ha)	Fläche (%)	Erhaltungs-zustand
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland)	0,1 0,8	0,0 0,01	C B
7220*	Kalktuffquellen	1,2	0,01	B
7230	Kalkreiche Niedermoore	1,4	0,02	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald	11,6	0,13	C
9130	Waldmeister-Buchenwald	58,7 25,1	0,67 0,29	B C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald	2,5	0,03	C
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*	3,4 22,2	0,04 0,25	B C
Das Gebiet ist für die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie **von Bedeutung**:				
4030	Trockene europäische Heiden	0,8	0,01	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden	0,2 0,1	0,00 0,00	B C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1,2 1,3	0,01 0,02	C B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	5 3,2	0,06 0,04	C B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,6 6,9	0,02 0,08	B C

Erhaltungszustand: A = günstig, B = mäßig günstig, C = ungünstig

2.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind in dem Bericht “Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 1423-394 “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ als Erhaltungsgegenstand für das Gebiet aufgeführt.

Tab. 2: Bedeutung des FFH-Gebietes "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" für die Erhaltung von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Quelle: MELUR 2016)

Code FFH	Art	Taxon	RL SH	RL D	Populationsgröße	Erhaltungszustand
von **besonderer Bedeutung** für die Erhaltung der Art						
1016	Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)	MOL	3	2	selten	B
von **Bedeutung** für die Erhaltung der Art						
1351	Schweinswal (*Phocoena phocoena*)	MAM	1	2	vorhanden (ohne Einschätzung)	C

Taxon: MAM = Säugetiere (Mammalia), MOL = Weichtiere (Mollusken); **RL SH**: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (WIESE ET AL. 2016 und BORKENHAGEN, 2014); **RL D**: Status nach Roter Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009 und BINOT-HAFKE et al. 2011); Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet; **Erhaltungszustand**: A = günstig, B = mäßig günstig, C = ungünstig

Neben diesen beiden Arten werden noch weitere Arten des Anhangs II genannt, die potentiell im FFH-Gebiet vorkommen können. Dies sind zum einen die beiden Arten Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) und Flussneunauge *(Lampetra fluviatilis),* zum anderen die Schmetterlingsart Goldener Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*). Im Managementplan für die Nordseite der Schlei wird ausgeführt, dass das Flussneunauge früher in den Nebengewässern der Schlei laichte, jedoch in der jüngsten Vergangenheit nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Das Meerneunauge wird gelegentlich von Fischern in der Schlei nachgewiesen, kommt jedoch nicht sehr häufig vor. Insgesamt ist der schlickige Flachwasserbereich im Vorhabensgebiet als Lebensraum für Neunaugen wenig geeignet. Das nächste potentielle Laichgewässer ist die etwa 2,6 km östlich gelegene Loiter Au. Es ist nicht zu erwarten, dass der ufernahe Bereich des Vorhabensgebiets als Wanderroute dient.

Der Goldene Scheckenfalter ist in seinem Lebenszyklus auf sehr spezielle Futterpflanzen angewiesen (u.a. Teufelsabbiss, Tauben-Skabiose, verschiedene Enzian-Arten), die in Feuchtgebieten und auf Magerrasen vorkommen. Entsprechende Biotope finden sich weder im direkten Vorhabensbereich, noch in der Umgebung, sodass ein Vorkommen des Goldenen Scheckenfalters in diesem Gebiet nicht zu erwarten ist.

Aufgrund der geringen Reichweite des Vorhabens ist somit nicht anzunehmen, dass das Vorhaben einen negativen Einfluss auf die genannten weiteren Arten (Flussneunauge, Meerneunauge, Goldener Scheckenfalter) des Anhangs II der FFH-Richtlinie haben wird. Diese werden daher im weiteren Verlauf der Verträglichkeitsprüfung nicht weiter untersucht.

2.2.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Folgende Arten des Anhang IV der FFH Richtlinie werden im Standard-Datenbogen dem FFH-Gebiet DE 1423-394 zugeordnet. Sie sind allerdings nicht explizit als Erhaltungsziel festgelegt worden, sodass sie von daher nicht Gegenstand der vorliegenden Verträglichkeitsprüfung sind.

Tab. 3: Weitere Arten des Anhang IV im FFH-Gebiet „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ (Quelle: Amtsblatt der Europäischen Union 2017)

Art	Taxon	RL SH	RL D	Populationsgröße
Kreuzkröte (*Bufo calamita)*	AMP	3	V	vorhanden
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	REP	2	V	vorhanden
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii)*	MAM	*	*	vorhanden

Taxon: AMP = Amphibien, MAM = Säugetiere, REP = Reptilien; **RL SH**: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KLINGE, 2003 und BORKENHAGEN 2014), **RL D**: Status nach Roter Liste Deutschland (MEINIG ET AL. 2009 und KÜHNEL ET AL. 2009a und 2009b), Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet

2.2.5 Gebietsspezifische Übergreifende Erhaltungsziele

2.2.5.1 Übergreifende Erhaltungsziele

Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung des größten Brackwassergebietes des Landes, der Schleiförde, mit ihren charakteristischen geomorphologischen Strukturen, mit in weiten Bereichen noch naturnaher Biotopausstattung und ökologisch vielfältigen, eng verzahnten marinen und limnischen Lebensräumen, die auf Grund hoher standörtlicher Variabilität und Übergangssituationen ein für Schleswig-Holstein einzigartiges Küstengebiet repräsentiert. Der Erhaltung weitgehend ungestörter Bereiche und natürlicher Prozesse wie der Dynamik der Ausgleichsküste oder aktiver Moränensteilhänge kommt im gesamten Gebiet eine sehr hohe Bedeutung zu. Übergreifend soll im Gebiet eine gute Wasserqualität erhalten oder ggf. wiederhergestellt werden.

2.2.5.2 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung

Ziel ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Kap. 2.2 genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1140 - Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt

Erhaltung

- der Wattflächen, auch in der für die Ostsee typischen Ausprägungen als Windwatt,

- der weitgehend natürlichen Morphodynamik des Bodens,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen der Watten

***1150 - Lagunen des Küstenraums (Strandseen)**

Erhaltung

- von ausdauernden oder ephemeren Strandseen bzw. weitgehend abgetrennten Noorgewässern und flachen Buchten zwischen Nehrungshaken mit unterschiedlich ausgeprägtem periodischem Brackwassereinfluss,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse, der hydrochemischen Verhältnisse und der hydrologischen Bedingungen der Umgebung der Gewässer, insbesondere die für die Schlei typische Abnahme des Salzgradienten von Schleimünde bis Schleswig,
- der prägenden Sediment-, Strömungs- und Wellenverhältnisse im Küstenbereich und in der Schlei sowie der durch diese bewirkten Morphodynamik,
- der weitgehend störungsfreien, unverbauten und nicht eingedeichten Küsten- und Schleiabschnitte,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen v. a. der ökologischen Wechselwirkungen mit amphibischen Kontaktlebensräumen wie Salzwiesen, Strandwällen, Stränden, Getreibselsäumen mit Annuellen, Steilküsten, Feuchtgrünland, Hochstaudenfluren, (Brack-) Röhrichten, Gehölzbeständen, Pioniergesellschaften und Mündungsbereichen,
- der vorhandenen Submersvegetation z. B. aus Seegräsern, Armleuchteralgen, Salden und Laichkräutern, auch als Nahrungshabitat der hier brütenden und rastenden Wasser- und Schilfvögel

1160 - Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)

Erhaltung

- der weitgehend natürlichen Morphodynamik des Bodens, der Flachwasserbereiche und der Uferzonen,
- der vielgestaltigen geomorphologischen Strukturen der Schleiförde mit ihren charakteristischen Engen und Breiten sowie der vielfältigen, häufig naturnahen Lebensräume,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse und der hydrochemischen Verhältnisse (insbesondere des Wasseraustauschs mit der offenen Ostsee, dem für die Schlei charakteristischen Salzgradienten),
- der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z.B. Riffen, Sandbänken, Salzwiesen und (Wind-)Watten,
- mit ihrem charakteristischen Gesamtarteninventar, auch als Schlaf -, Rast- und Nahrungshabitat für brütende und überwinternde Vögel,
- der charakteristischen, durch den Salzgradienten bedingten Abfolge der Submersvegetation und ihrer Dynamik.

1170 - Riffe

Erhaltung

- natürlicher, weitgehend von mechanischer oder sonstiger (anthropogener) Schädigung freier und morphologisch ungestörter Bereiche des Meeresgrundes der Ostsee oder periodisch trockenfallender Flachwasserzonen mit Sand oder Hartsubstraten wie Findlingen, Steinen, natürlichen Muschelbänken und der für die Flachwasserbereiche vor Schleimünde charakteristischen, zu Sandbänken vermittelnden Mischbestände,
- der natürlichen Bodenstruktur und Morphodynamik (Strömungs- und Sedimentverhältnisse) sowie sonstiger lebensraumtypischer Strukturen und Funktionen,
- der natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerverhältnisse und Prozesse.

1210 Einjährige Spülsäume

1220 Mehrjährige Vegetation der Kiesstrände

Erhaltung

- der weitgehend natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse an der Ostsee und der Schlei,
- der natürlichen Überflutungen,
- der weitgehend natürlichen Dynamik an Ostsee- und Schleiabschnitten mit Spülsäumen (1210) sowie an ungestörten Kies- und Geröllstränden und Standwalllandschaften und der ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession),
- unbeeinträchtigter Vegetationsdecken,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.

1230 - Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und -Steilküsten mit Vegetation

Erhaltung

- der biotopprägenden Dynamik der als Moränensteilküste ausgebildeten Steilküstenabschnitte der Schlei mit den lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der unbebauten und unbefestigten Bereiche ober- und unterhalb der Steilküsten zur Sicherung der natürlichen Erosion und Entwicklung,
- der weitgehend natürlichen Sediment-, Strömungs- und Wellenverhältnisse vor den Steilküsten.

1310 - Pioniervegetation mit Salicornia und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)

Erhaltung

- weitgehend natürlicher Morphodynamik des Bodens und der Bodenstruktur,
- der natürlicherweise nur im Schleihaff vorkommenden Quellerfluren mit *Salicornia ramosissima*,
- der Wattflächen, auch in der für die Ostsee typischen Ausprägung als Windwatt,
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse wie regelmäßige Überflutung und Trockenfallen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.

1330 - Atlantische Salzwiesen (Glauco-Puccinellietalia maritimae)

Erhaltung

- weitgehend natürlicher Morphodynamik des Bodens und der Bodenstruktur,
- der für die Schlei typischen, meist kleinflächigen, je nach Entfernung von der Ostsee unterschiedlichen und stark schwankenden Brackwassergradienten ausgesetzten Salzwiesen mit ihrem standortabhängigen charakteristischen Arteninventar, u. a. Salzfenchel (*Oenanthe lachenalii*), Rotes Quellried (*Blysmus rufus*), Echter Sellerie (*Apium graveolens*), Milchkraut (*Glaux maritima*), Bottenbinse (*Juncus gerardii*), Stranddreizack (*Triglochin maritimum*), auch im kleinflächigen Komplex mit Brackwasserröhrichten und Brackwasser-Hochstaudenfluren und ihren ungestörten Vegetationsfolgen (Sukzession),
- der weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Verhältnisse und Prozesse, wie des standorttypischen Wasserhaushalts und der natürlichen Überflutungsdynamik,
- bestehender extensiver Nutzung/Pflege,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.

2110 - Primärdünen

Erhaltung

- der natürlichen Sediment- und Strömungsverhältnisse im Küstenbereich mit frisch angeschwemmten Sänden,
- der ungestörten Vegetationsfolge (Sukzession) sowie der Vegetationsbestände ohne Bodenverletzungen,
- der natürlichen Sand- und Bodendynamik und Dünenbildungsprozesse,
- der sonstigen lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen.

2120 - Weißdünen mit Strandhafer (Ammophilia arenaria)

2130 - Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)

Erhaltung

- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- reich strukturierter Graudünenkomplexe,
- der natürlichen Bodenentwicklung und der weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnisse,
- der natürlichen Bodenentwicklung und der natürlichen Wasserstände in den Dünenbereichen,
- der Mosaikkomplexe mit anderen charakteristischen Lebensräumen bzw. eingestreuten Sonderstrukturen wie z. B. Sandflächen, Silbergrasfluren, Sandmagerrasen oder Heideflächen,
- der natürlichen Sand- und Bodendynamik,
- vorgelagerter, unbefestigter Sandflächen zur Sicherung der Sandzufuhr,
- der natürlichen Dünenbildungsprozesse.

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho- Batrachion

Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte,
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge.

6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Erhaltung

- der weitgehend gehölzfreien, nährstoffarmen Borstgrasrasen der unterschiedlichen Ausprägungen auf trockenen und feuchten Standorten,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, v.a. der pedologischen, hydrologischen und oligotrophen Verhältnisse ,
- der charakteristischen pH- Werte,
- bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen der Kontaktgesellschaften wie z.B. Trockenrasen und Heiden.

7220* Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- der Kalktuffquellen mit ihren Quellbächen und – brüchen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen, v.a. im Quelleinzugsgebiet,
- der Grundwasserspannung (insbesondere bei artesischen Quellen),
- der tuffbildenden Moose,
- der mechanisch (nur anthropogen) unbelasteten Bodenoberfläche und Struktur.

7230 - Kalkreiche-Niedermoore

Erhaltung

- der mechanisch (nur anthropogen) unbelasteten und auch der nur unerheblich belasteten Bodenoberfläche und Struktur,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen ,
- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen ,
- der mit dem Niedermoor hydrologisch zusammenhängenden Kontaktbiotope, z.B. Quellbereiche und Gewässerufer,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung.

9110 - Hainsimsen-Buchenwald

9130 Waldmeister- Buchenwald (Asperulo- Fagetum)

Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte (z.B. feuchte Senken) und der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und – funktionen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur.

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen- Hainbuchenwald (Carpinion betuli)

Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder sowie Eichen- und Eichen- Hainbuchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standortypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der jeweiligen Sonderstandorte und Randstrukturen (z.B. Findlinge, Bachschluchten, nasse Senken, Steilhänge, Uferbereiche der Schlei), der jeweils typischen Biotopkomplexe und der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen,
- der jeweils lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der weitgehend natürlichen jeweils lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer, Heiden, Trockenrasen, Dünen, Strandwälle,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur.

91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Erhaltung

- naturnaher Weiden-, Eschen- und Erlenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standortypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an Fließgewässern und in ihren Quellbereichen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Sandbänke, Flutrinnen, Altwässer, Kolke, Uferabbrüche,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,

- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

1016 Bauchige Windelschnecke (Vertigo moulinsiana)

Erhaltung

- von nassen und basenreichen Sümpfen, insbesondere Kalksümpfe und – moore, Pfeifengraswiesen und Verlandungszonen an Gewässern, mit Vorkommen der Art,
- von Seggenriedern, Wasserschwaden-, Rohrglanzgras- und sonstigen Röhrichten auf basenreichen Substraten,
- der lichten Struktur der Bestände,
- von nährstoffarmen Standortverhältnissen,
- weitgehend ungestörter hydrologischer Verhältnisse, insbesondere möglichst gleichmäßig hohen Grundwasserständen,
- bestehender Populationen.

2.2.5.3 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung

Ziel ist die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Kap. 2.2 genannten Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung. Hierbei sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

4030 Trockene europäische Heiden

Erhaltung

- Zwergstrauchheiden mit Dominanz der Besenheide (Calluna vulgaris) auf nährstoffarmen, trockenen Standorten mit ihren charakteristischen Sukzessionsstadien,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen, der Kontaktgesellschaften und der eingestreuten Sonderstrukturen wie Sandmagerrasen, offene Sandfluren, Dünen, Wälder (4030),
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der charakteristischen pH- Werte, des sauren Standortes und der weitgehend ungestörten hydrologischen Verhältnisse mit hohem Grundwasserspiegel
- der natürlichen Nährstoffarmut,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzungen.

6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden

Erhaltung

- regelmäßig gepflegter / genutzter Pfeifengraswiesen typischer Standorte,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der pedologischen und hydrologischen Verhältnisse (insbesondere Wasserstand), der standorttypischen und charakteristischen pH-Werte (hoher oder niedriger Basengehalt),
- bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen,
- der oligotrophen Verhältnisse,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen (z.B. kalkreiche Niedermoore), der Kontaktgesellschaften (z.B. Gewässerufer) und der eingestreuten Sonderstandorte wie z.B. Vermoorungen, Versumpfungen.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltung

- der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen,
- der bestandserhaltenden Pflege bzw. Nutzung an Offenstandorten,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen und in Waldgebieten
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse.

6510 - Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltung

- regelmäßig gepflegter / extensiv genutzter, artenreicher Flachland-Mähwiesen typischer Standorte,
- bestandserhaltender Nutzungsformen ,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der hydrologischen (z.B. ausgeprägter Grundwasserjahresgang) und oligo- bis mesotrophen Verhältnisse ,
- von Saumstrukturen in Randbereichen,
- eingestreuter Flächen z.B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren.

7140 - Übergangs- oder Schwingmoorrasen

Erhaltung

- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der nährstoffarmen Bedingungen ,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
- der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose erforderlich sind,
- standorttypischer Kontaktlebensräume (z.B. Gewässer und ihre Ufer) und charakteristischer Wechselbeziehungen.

1351 - Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Erhaltung

- lebensfähiger Bestände und eines natürliches Reproduktionsvermögens, einschließlich des Überlebens der Jungtiere,
- von naturnahen Küstengewässern der Nord- und Ostsee, insbesondere von produktiven Flachwasserzonen bis 20 m Tiefe,
- von störungsarmen Bereichen mit geringer Unterwasserschallbelastung,
- der Nahrungsfischbestände, insbesondere Hering, Makrele, Dorsch, Wittling und Grundeln,
- Sicherstellung einer möglichst geringen Schadstoffbelastung der Küstengewässer.

2.3 Managementpläne bzw. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Vorhaben, welche die Durchführung der zur Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume eines Schutzgebietes erforderliche Maßnahmen be- oder verhindern, stehen im Widerspruch zu den Zielen der FFH-Richtlinie. Aus diesem Grund ist es zusätzlich erforderlich, zu prüfen, ob sich durch Beeinträchtigung von geplanten Managementmaßnahmen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes ergeben können, die zu einer Unzulässigkeit des Vorhabens führen könnten.

Für das Schutzgebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" liegen mehrere Managementpläne des schleswig-holsteinischen Umweltministeriums mit konkreten Pflege- und Entwicklungsplänen vor. Aufgrund der Größe des Schutzgebiets wurde es für die Managementplanung in vier unterschiedliche Bereiche unterteilt. Die terrestrischen Lebensräume im Vorhabengebiet gehören zum Teilgebiet „Nordseite der Schlei“, der Wasserkörper der Schlei gehört zum Teilgebiet „Wasserflächen der Schlei“.

Für die beiden genannten Teilgebiet wurden im August 2015 sowie im Juni 2017 Managementpläne aufgestellt. Die Verbindlichkeit der Pläne wird in den jeweiligen Dokumenten wie folgt angegeben:

> *„Neben notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen werden hierbei ggf. auch weitergehende Maßnahmen zu einer wünschenswerten Entwicklung des Gebietes dargestellt. Die Ausführungen des Managementplanes dienen u. a. dazu, die Grenzen der Gebietsnutzung (Ge- und Verbote), die durch das Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG) in Verbindung mit den gebietsspezifischen Erhaltungszielen rechtverbindlich definiert sind, praxisorientiert und allgemein verständlich zu konkretisieren.*
>
> *In diesem Sinne ist der Managementplan in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden und eine fachliche Information für die Planung von besonderen Vorhaben, der für die einzelnen Grundeigentümer/-innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten Maßnahmen entfaltet.*“ (MELUR 2015a, 2017)

Als Beeinträchtigungen des Schutzgebietes werden im Managementplan unter anderem genannt:

- Nährstoffbelastung der Schlei und Nährstoffeinträge in die Schlei, Noore und Strandseen
- Düngung und Nährstoffeinträge in das Schutzgebiet
- Auswirkungen von Küstenschutz und Schifffahrt
- Beunruhigung und Gefährdung durch Freizeitverkehr und Erholungssuchende
- Beeinträchtigung von naturnahen Strukturen und Funktionen durch bebaute und unbebaute Siedlungsgrundstücke

Der Managementplan stellt als notwendige Erhaltungsmaßnahme im Bereich des Vorhabens entlang der Küstenlinie die folgenden Maßnahmen dar und führt dazu jeweils aus:

6.2.2 Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarmes – LRT 1160, 1210, 1220, 1230 und 1330

„Die weitgehend natürliche küstengestaltende Dynamik ist für die Lebensraumtypen der Flachwasserzone, des Strandwallsystems und der Steilküste zu erhalten. Offizielle Küsten- und Hochwasserschutzmaßnahmen erfüllen weiterhin ihre Funktion.

Abharken von Treibselgut, regelmäßige Mahd des Strandwalls, des Röhrichts oder des Salzgrünlandes, Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, ein Bepflanzen des Ufers mit nicht lebensraumtypischen Zierpflanzen, ein Umgestalten oder ein Befestigen des Ufers und der Steilküste sowie andere nicht naturverträgliche Eingriffe sind im Sinne des Verschlechterungsverbotes auf den Flächen mit Vorkommen der Lebensraumtypen nicht zulässig.

Das in der Flachwasserzone ausgebildete Brackwasserröhricht bleibt der natürlichen Entwicklung überlassen.

Ebenfalls diesem Lebensraumtyp zugeordnet sind die oberhalb der mittleren Wasserlinie vorkommenden Röhrichte. Sie sollen sich ebenfalls ungestört entwickeln. Dies schließt eine Ansiedlung von Gehölzen mit ein. Die ufernah angrenzenden schmalen Kontaktbiotope wie Ruderalfluren, Sumpfgesellschaften, Pioniergehölze oder Gebüsche bleiben ebenfalls der Sukzession überlassen. Eingeschlossen sind zum Teil Kleinstbestände von Salzgrünland oder Magerer Flachland-Mähwiese.

Ausnahmen von einer ungestörten Entwicklung stellen gegebenenfalls Uferabschnitte mit offiziellen Badestellen, Bootsstegen und ähnlichen Einrichtungen dar.

Die winterliche Reeternte mit Belassen von breiten Streifen Altröhrichts bedarf der behördlichen Genehmigung. Sie verhindert eine Verbuschung und sichert somit Lebensräume für Röhricht bewohnende Vogelarten wie Rohrweihe, Schilfrohrsänger und Blaukehlchen (keine Darstellung der traditionellen Reetmahdflächen in der Karte).

Sollten sich für bestimmte Bereiche umsetzbare Möglichkeiten zur Wiederaufnahme einer Pflegenutzung mit dem Ziel der Verbesserung von Lebensraumtypen oder der Wiederherstellung von verschwundenen Lebensraumtypen abzeichnen, sind diese zu prüfen und gegebenenfalls zu genehmigen.“

2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes bestehen zum nahezu deckungsgleichen Vogelschutzgebiet DE 1423-491 “Schlei“. Die Schleiförde ist mit ihren Nooren und dem Schleisand ein bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasser- und Watvögel. Für das Vogelschutzgebiet wird eine separate Verträglichkeitsprüfung für das Vorhaben durchgeführt. Etwas weiter entfernt liegen die NATURA 2000-Gebiete DE 1526-391 “Südküste der Eckernförder Bucht und vorgelagerte Flachgründe“ (FFH-RL) und DE 1525-491 “Eckernförder Bucht mit Flachgründen“ (VS-RL). Von besonderer Bedeutung in diesem Bereich ist aufgrund ähnlicher vorkommender Habitatstrukturen der Schweinswal. Da der Schweinswal einen relativ weiträumigen Lebensraum beansprucht, ist eine Beziehung bzw. Austausch von Individuen möglich. Zudem sind die Vogelschutzgebiete zusammen mit den weiteren Ostseegebieten Hohwachter Bucht, den Küsten Fehmarns und der Sagasbank von existenzieller Bedeutung als Überwinterungsgebiet insbesondere für die Eiderentenpopulation der Ostsee.

Im Bereich der Schleimündung befinden sich die NATURA 2000-Gebiete DE 1225-355 “Fehrenholz“, DE 1325-356 “Drülter Holz“ (nördlich) sowie das Gebiet DE 1425-301 “Karlsburger Holz“. Aufgrund der unterschiedlichen Erhaltungsziele und der Entfernung von mehr als 20 km bestehen keine maßgeblichen funktionalen Beziehungen zu diesen umliegenden NATURA 2000-Gebieten. Das Gebiet DE 1326-301 “NSG Schwansener See“ ist sowohl Gebiet nach FFH-RL als auch nach Vogelschutzrichtlinie. Eine Beziehung bzw. ein Austausch von Arten ist aufgrund ähnlicher Lebensräume – Lagunen des Küstenraums (LRT 1150*) – für Wasservögel wahrscheinlich. Beide Gebiete stellen zudem einen wichtigen Rast- und Überwinterungsplatz für den internationalen Vogelzug dar.

Im südlichen Bereich der Schleiförde befinden sich die FFH-Gebiete DE 1524-391 “Großer Schnaaper See, Bültsee und anschließende Flächen“, DE 1523-353 “Karlshofer Moor“ und DE 1624-391 “Wälder der Hüttener Berge“. Vor allem beim FFH-Gebiet DE 1524-391 “Großer Schnaaper See, Bültsee und anschließende Flächen“ kann eine funktionale Beziehung aufgrund der Lage im Einzugsgebiet der Schleiförde nicht ausgeschlossen werden. Ein genetischer Austausch bezüglich der Pflanzenwelt durch Ausbreitung von Samen ist anzunehmen.

Im Süden und Westen von Schleswig liegen zudem die nach FFH-Richtlinie geschützten Gebiete DE 1523-381 “Busdorfer Tal“ und DE 1423-302 “Tiergarten“. Trotz unmittelbarer Nähe ist aufgrund der unterschiedlichen LRT keine maßgebliche funktionale Beziehung zum FFH-Gebiet dieser Verträglichkeitsprüfung anzunehmen.

Nördlich der Schleiförde befindet sich außerdem das FFH-Gebiet DE 1324-391 “Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder“ sowie DE 1424-357 “Kiuser Gehege“. Dem FFH-Gebiet DE 1324-391 “Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder“ kommt ein funktionaler Bezug zu dem untersuchten FFH-Gebiet DE 1423-394 “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ zu. Die Loiter Au – als Seitengewässer der Schlei – und die Schlei stellen einen wichtigen Lebensraum des in beiden FFH-Gebieten als besondere Art nach Anhang II FFH-RL benannten Flussneunauges (1099) dar. Die Schlei ist dabei Wanderstrecke des Flussneunauges zwischen Ostsee und Flussoberlauf, die Loiter Au dagegen Laichbiotop. Laut Erhaltungszielen des Gebietes DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe" ist die „barrierefreie Wanderstrecke zwischen Ostsee, der Schlei und ihren Seitengewässern zur Ermöglichung des Aufstiegs zu den Laichplätzen in der Loiter Au und weiteren Laichgebieten“ zu erhalten.

Tab. 4: Funktionale Beziehung des Schutzgebietes DE 1423-394 “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ zu anderen NATURA 2000-Gebieten

NATURA 2000 Gebiet			**Funktionale Beziehung**	**Identische Arten von Bedeutung**
DE 1423-491	VSG	“Schlei“	ja	
DE 1225-355	FFH	“Fehrenholz“	nein	
DE 1325-356	FFH	“Drülter Holz“	nein	

DE 1326-301	FFH/VSG	“NSG Schwansener See“	ja	
DE 1425-301	FFH	“Karlsburger Holz“	nein	
DE 1526-391	FFH	“Südküste der Eckernförder Bucht und vorgelagerte Flachgründe“	ja	1351 - Schweinswal (*Phocoena phocoena*)
DE 1525-491	VSG	“Eckernförder Bucht mit Flachgründen“	ja	
DE 1524-391	FFH	“Großer Schnaaper See, Bültsee und anschließende Flächen“	ja	
DE 1523-353	FFH	“Karlshofer Moor“	nein	
DE 1624-391	FFH	“Wälder der Hüttener Berge“	nein	
DE 1523-381	FFH	“Busdorfer Tal“	nein	
DE 1423-302	FFH	“Tiergarten“	nein	
DE 1324-391	FFH	“Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder“	ja	
DE 1424-357	FFH	“Kiuser Gehege“	nein	

3. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

3.1.1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplans Nr. 102

Das rund 6,23 ha große Plangebiet liegt östlich des Ortskerns der Stadt Schleswig am Nordufer der Schlei.

Die geplante Entwicklung ist Bestandteil eines im städtebaulichen Rahmenplan der Stadt Schleswig geplanten neuen Stadtteils auf dem ehemaligen Kasernengelände "Auf der Freiheit". Hierbei handelt es sich um ein insgesamt ca. 27 ha umfassendes Areal. Das geplante Vorhaben wird über die Bebauungspläne Nr. 102, Nr. 103 und Nr. 105 festgelegt.

Das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 102 umfasst den mittleren Teilbereich des ehemaligen, bis in das Jahr 2004 genutzten Bundeswehrgeländes, welches in den vergangenen Jahren von Gebäuden weitgehend beräumt wurde. Im Bestand verblieben sind das Kulturzentrum "Heimat" und zwei Hallengebäude.

Im Plangebiet sollen bauliche Entwicklungen ermöglicht werden, die dem Wohnen, gewerblichen und künstlerischen Nutzungen, der Sicherung und Erweiterung des Veranstaltungszentrums "Heimat" sowie der Bereitstellung eines Nahversorgungszentrums und eines zentralen Stadtteil-Parkhauses dienen. Insgesamt sollen ca. 300 Wohneinheiten, soziale und kulturelle Einrichtungen sowie ca. 70 Gewerbeeinheiten, darunter auch für handwerkliche Betriebe, realisiert werden. Zudem wird für das Veranstaltungszentrum "Heimat" eine Theatersaal-Erweiterung ermöglicht.

Entlang der Schlei verbleibt ein ca. 80 m breiter Freiraum, der als öffentliche Parkanlage gestaltet wird. Hierin verläuft ein Abschnitt des von Südosten ankommenden Schleiwanderwegs (Uferwanderweg). Zudem wird im Bereich einer kleinen Strandbucht die Weiternutzung als Badegelegenheit ermöglicht.

Als Verbindung zwischen Kulturhaus und Schleiufer ist ein Weg über die öffentliche Grünfläche vorgesehen, der im Bereich der Uferbefestigung der Schleiküste in einer Aussichtsplattform endet, welche mit einem Geländer versehen wird. Von hier soll ein Abgang zum Strand ermöglicht werden. Die nutzbare Sandfläche des bereits vorhandenen Strandes soll durch eine partielle Entfernung von Ruderalvegetation und anschließender Aufschüttung mit Sand vergrößert werden. Röhrichtflächen oder sonstige geschützte Biotope finden sich nicht im Bereich der geplanten Stranderweiterung.

3.1.2 Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 102

In der Planzeichnung des Bebauungsplans Nr. 102 sind folgende für die Umweltbelange relevante Festsetzungen getroffen worden:

- Im Nordwesten ist ein **Allgemeines Wohngebiet** (WA) positioniert.
- An zwei Standorten befinden sich **Mischgebiete** (MI).

- Die Bauflächen in Schleinähe sind als **Sonstiges Sondergebiet 'Kultur'** (SO 1.1) dem Kulturzentrum "Heimat" vorbehalten. Zwei weitere Sondergebiete mit den Zuordnungen **'Parkhaus'** (SO 1.2) und **'Einzelhandel mit Wohnen'** (SO 1.3) schließen sich nordwestlich an.
- Die Bebaubarkeit des Wohngebiets und der Mischgebiete wird über **Grundflächenzahlen** (GRZ) begrenzt mit Werten von 0,4 für das Wohngebiet und 0,6 für die Mischgebiete. Für die Sondergebiete gelten maximal überbaubare **Grundflächen** (GR).
- **Baugrenzen** geben Lage und Abgrenzungen der zukünftigen Baukörper vor. Es werden **abweichende Bauweisen** ermöglicht.
- Die **Gebäudehöhen** (GH) werden auf maximal 14 m üNHN bis maximal 21 m üNHN begrenzt. Die niedrigen Gebäudehöhen sind für das Kulturzentrum an der Schlei vorgegeben. Hohe Gebäude sind im hinteren Landbereich möglich.
- Im Nordosten ist eine **Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung** festgesetzt, die der Aufnahme eines Schmutzwasserpumpwerks dient.
- Die innere Erschließung erfolgt über mehrere **Straßenverkehrsflächen** sowie Wanderwege an der Schlei als **Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung 'Fuß- und Radweg'**.
- Zur Schlei hin ist eine **öffentliche Grünfläche** mit den Zweckbestimmungen **'Parkanlage'** und **'Badegelegenheit'** angeordnet. Im Süden schließt sich eine **private Grünfläche** an.
- Teile der Küste sind als **"Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft"** festgesetzt.
- In der Planzeichnung sind zudem **zu erhaltende Einzelbäume** sowie geplante **Einzelbaumpflanzungen** eingetragen, wobei letztere ohne Standortbindung zu verstehen sind.

Über die textlichen Festsetzungen wird die Planung u.a. durch folgende Inhalte ergänzt:

- Beschreibung der zulässigen **Nutzungen**
- **Überschreitungsmöglichkeiten** der festgesetzten Grundflächenzahl in der Baufläche 1 für die Grundfläche von Zufahrten und Stellplätzen sowie von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauG und von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, um 100 % (bis zu einer GRZ von 0,8)
- Vorgabe zur **Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen**
- Vorgabe eines Geländers für eine potenzielle **Aussichtsplattform an der Schlei**
- Gestaltungsvorgaben für **Grünflächen**
- **Anpflanzung** von **Bäumen** innerhalb von Grünflächen, in Außenanlagen der Baugebiete, auf Stellplatzanlagen und entlang von Straßen
- Regelung für zu pflanzende und zu erhaltende Bäume
- Festsetzung zu **insekten- und fledermausfreundlicher Beleuchtung**
- Zuordnungsfestsetzungen für **Kompensationsflächen**
- Festsetzungen zur **Fassadengestaltung**
- Zulässigkeit zur Errichtung von **Solaranlagen** auf den Dächern
- Festsetzung von **Gründächern** für die Hauptdächer der Hauptgebäude in den Bauflächen 1-5
- Vorgaben für **Heckenpflanzungen.**

Insbesondere folgende naturschutzrechtliche Festsetzungen sind für die Bewertung möglicher Auswirkungen auf das FFH-Gebiet relevant, da sie auch dazu dienen, Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets zu verringern:

- Die im Bereich der Schleiküste gelegenen **Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft** M1, M2 und M3 sind naturnah mit ruderalem Pflanzenbewuchs bzw. innerhalb der Biotopfläche als Brackwasserröhricht zu belassen. Gärtnerische Pflegemaßnahmen (z.B. Zieranpflanzungen, Rückschnitt oder Beseitigung der Vegetation) sind nicht zulässig. Eine Entnahme des Aufwuchses von nichtheimischen Gehölzen, wie z.B. Kartoffelrose *Rosa rugosa* oder Balsampappeln *Populus balsamifera* ist zulässig. Im Bereich der Maßnahmenfläche M2 ist zudem ein jährlicher Rückschnitt des Gehölzaufwuchses zulässig.
- Die verbleibenden gesetzlich geschützten Biotope, die Maßnahmenflächen und der außerhalb des Plangebiets gelegene Strandbereich sind gegenüber den Grünflächen und Verkehrsflächen vor Baubeginn mit einem festen **Bauzaun** abzugrenzen**.**
- Die Umsetzung der geplanten Vorhaben des Bebauungsplans wird unter Einbindung einer **Umweltbaubegleitung** durchgeführt. In diesem Rahmen werden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Gehölzbeständen, gesetzlich geschützten Biotopen, Flächen des FFH-Gebiets, Maßnahmenflächen und artenschutzrechtlichen Belangen vorbereitet und während der Ausführung begleitet.

3.1.3 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen im Bebauungsplan Nr. 102

Im Bebauungsplan Nr. 102 werden auf der Planzeichnung Artenschutzrechtliche Hinweise gegeben zu Maßnahmen und Bauzeitenregelungen.

Als nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen bezüglich umweltrelevanter Belange wurden folgende Inhalte in die Planzeichnung eingetragen:

- FFH-Gebiet
- EU-Vogelschutzgebiet
- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 21 LNatSchG
- Hochwasserrisikogebiet gemäß § 73 Abs. 1 WHG
- 150 m Schutzstreifen an Gewässern gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG.

Über sonstige Plandarstellungen wird eine Umgrenzung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

3.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Plangeltungsbereich umfasst eine Fläche von rund 6,23 ha. Hiervon werden ca. 0,67 ha als Allgemeines Wohngebiet, ca. 1,15 ha als Mischgebiete, 2,03 ha als Sonstige Sondergebiete, ca. 0,36 ha als Verkehrsflächen, ca. 0,22 ha als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, ca. 0,03 ha als Flächen für Ver- und Entsorgung, ca. 1,66 ha als Grünflächen und ca. 0,11 ha als Flächen für Maßnahmen festgesetzt.

3.2 Wirkfaktoren

Tab. 5: Wirkfaktoren

Vorhaben	Wirkfaktor	Wirkort / Plangebiet	Wirkort / außerhalb
Baubedingte Wirkfaktoren			
Baufeldvorbereitung, Baubetrieb (Errichtung von Gebäuden, Straßen- und Wegebau)	Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustellenbetrieb und Baugebiet	Bauflächen, Zufahrten, Baustelleneinrichtungen außerhalb der Bauflächen	
	Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Abwasser, Licht, Bewegung) durch Bautätigkeit	Bauflächen, Zufahrten, Baustelleneinrichtungen + Nahbereich	Nahbereich
Anlagenbedingte Wirkfaktoren			
Baukörper und Versiegelungen, Grünflächen	Flächenentzug	Bauflächen, Straßen, Wege, Fundamente, Grünflächen	
	Inanspruchnahme von benachbarten LRTs	Strandbereich und Umgebung	
Veränderung der Oberflächenentwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser	Veränderung der Grundwasserneubildungsrate sowie Veränderung des Grundwasserfließgeschehens durch Versiegelung und Geländeprofilierung	Baugebiete, Straßen, Wege	
	Erhöhung der punktuellen Einleitung von Oberflächenwasser in die Schlei	Schlei	Schlei im Nahbereich
Betriebsbedingte Wirkfaktoren			
Wohn- und Freizeitnutzung	Emissionen (Lärm, Licht, Scheuchwirkung, Nährstoffe)	Plangebiet	Nahbereich

	Vertritt von Vegetation	Schlei im Nahbereich, Küstensaum	Nahbereich, Schlei im Nahbereich
	Einträge von Abfällen in LRT	Plangebiet Schlei	Nahbereich, Schlei
Bootsverkehr	Emissionen (Lärm), Scheuchwirkung)	Schlei	Schlei im Nahbereich

4. DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Das geplante Vorhaben überlagert einen rund 180 m langen Küstenabschnitt der Schlei. Für die Untersuchung möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets wird ein Untersuchungsraum gewählt, der das Plangebiet sowie weitere Flächen, die im Wirkbereich der vom Standort ausgehenden Wirkfaktoren liegen, umfasst. Hierzu gehören aufgrund der geplanten Erweiterung des Strandes und die damit einhergehende möglicherweise ausbreitende Erholungsnutzung weitere Wasserflächen der Schlei und Abschnitte der nach Nordosten und Südwesten anschließenden Schleiküste.

Zur Beurteilung der eingriffsnahen Auswirkungen werden die Biotop- und Nutzungstypen sowie Lebensraumtypen im direkten Vorhabensbereich und seinem Umfeld betrachtet. Hierzu erfolgte vor Ort eine Biotop- und Nutzungstypenkartierung (vgl. Kap. 4.3).
Zur Beurteilung von Auswirkungen auf weiter entfernt liegende Lebensraumtypen werden die Daten der landesweiten Biotopkartierung Schleswig-Holstein (2014-2019), bzw. der Vorabzug des FFH-Monitorings Lebensraum- und Biotoptypen für den Berichtszeitraum 2015-2019 (LLUR) zu Grunde gelegt (siehe Kap. 2).

4.1.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Prägendes Landschaftselement des FFH-Gebietes DE 1724-302 "Schlei incl. Schleimünde und angrenzende Flachgründe" ist die Schlei, die sich von Schleswig über eine Länge von ca. 36 km bis nach Schleimünde erstreckt.

Aufgrund der großen Ausdehnung des Schutzgebietes und der in Relation dazu vergleichsweise geringen Reichweite der Wirkfaktoren des Vorhabens kann der Betrachtungsraum, in dem die Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten wirksam werden können, auf den Umgebungsbereich des Vorhabens beschränkt werden.

Der Untersuchungsraum umfasst die Flächen des Vorhabengebietes, sowie die nach Nordosten und Südwesten angrenzenden Küstenabschnitte und das Umfeld um die vorgesehene Badestelle. In Karte Blatt Nr. 2 sind der detailliert betrachtete Bereich, die Lebensraumtypen des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH- Richtlinie und prüfrelevante charakteristische Arten der Lebensraumtypen sowie das geplante Vorhaben dargestellt.

Bei der Ermittlung von Beeinträchtigungen durch räumlich weiter reichende Wirkfaktoren, wie z.B. durch Bootsverkehr und Surfer, werden im Einzelfall auch über den beschriebenen Untersuchungsraum hinausgehende Gebiete berücksichtigt.

4.1.2 Voraussichtlich betroffene Erhaltzungsziele (Lebensraumtypen und Arten)

Im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung Schleswig-Holstein (2014-2019) ist eine Kartierung der LRT und Biotoptypen des FFH-Gebietes, mit Ausnahme der Wasserflächen der Schlei, erfolgt. Zusätzliche Daten zu den Wasserflächen der Schlei sind im FFH-Monitoring der Lebensraumtypen für den Berichtszeitraum 2015-2019 enthalten. Ein Vorabzug der Kartierungen des FFH-Monitorings wurde durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse dieser sowie der durchgeführten eigenen Kartierungen im Betrachtungsbereich (vgl. Kap. 4.3) stellen die Grundlage für die folgenden Ausführungen dar.

In diesem Kapitel werden die voraussichtlich betroffenen Lebensraumtypen und Arten in Abhängigkeit von den in Kapitel 3.2 beschriebenen Wirkungen des geplanten Vorhabens aufgeführt. Aufgrund der geringen Größe des Vorhabens im Vergleich zum FFH-Gebiet können für viele Lebensraumtypen bereits aufgrund der räumlichen Distanz zum Vorhaben Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Im direkten Umfeld und Einflussbereich des Vorhabens sind die folgenden LRT vorhanden:

- 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“,
- 1160 „Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“,
- 1330 „Atlantische Salzwiesen“

Für diese LRT erfolgt die Prüfung, ob sich durch das Vorhaben erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele ergeben können.

Ferner finden sich in der näheren Umgebung folgender LRT:

- 1150* „Lagunen (Strandseen)“,

Der LRT 1150* findet sich im Gebiet „Holmer Noor“, einem durch wasserbauliche Maßnahmen überprägten Strandsee, der sich in einer Entfernung von etwa 400 m westlich des Planungsgebiets befindet. Das Holmer Noor ist ein zum großen Teil verlandeter Strandsee, welcher über den Mühlenbach direkt mit der Schlei verbunden ist. Die verbleibende Wasserfläche ist umgeben von großflächigen Röhrichten, die teilweise unter Brackwassereinfluss stehen, Weidenfeuchtgebüschen und sonstigen Gehölz- und Ruderalflächen (LLUR 2010). Neben der Entfernung ist das Holmer Noor durch mehrere Straßen und die bereits vorhandene Bebauung vom Planungsgebiet getrennt.

Aufgrund der Entfernung, der örtlichen Gegebenheiten, und der Wirkzonen des Vorhabens kann eine Betroffenheit für den LRT 1150* sicher ausgeschlossen werden. Für diese erfolgt keine Prüfung in Kap. 5.

Für alle anderen weiter entfernt gelegenen Lebensraumtypen kann eine Betroffenheit durch das Vorhaben aufgrund der Wirkzonen des Vorhabens und der Verteilung der Lebensraumtypen sicher ausgeschlossen werden. Für diese erfolgt ebenso keine Prüfung in Kap. 5.

Im Hinblick auf die als Erhaltungsziel festgelegte Art Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) kann ein Vorkommen im Vorhabensbereich und den angrenzenden Flächen aufgrund der festgestellten Biotoptypen- und Lebensraumausstattung sicher ausgeschlossen werden. Die

Bauchige Windelschnecke besiedelt bevorzugt kalkreiche Seggenbestände und Röhrichte oft an Quellaustritten. Der vom Vorhaben betroffenen schmale Röhrichtbestand in der Schlei sowie die landwärts direkt angrenzenden Röhrichtbestände sind aufgrund des Brackwassereinflusses der Schlei und der in diesem Bereich regelmäßig erfolgenden Überstauungen/Überflutungen nicht für eine Besiedlung mit der Bauchigen Windelschnecke geeignet, so dass für diese Bereiche eine Beeinträchtigung der Art ausgeschlossen werden kann. Die nächsten bekannten Vorkommen der Art befinden sich in einer Entfernung von mehreren Kilometern zum Vorhabenbereich.

Hingegen kann für die als Erhaltungsziel festgelegte Art Schweinswal (*Phocoena phocoena*) ein Vorkommen in der gesamten Schlei und damit auch im Vorhabensbereich und den angrenzenden Wasserflächen nicht pauschal ausgeschlossen werden. Eine Auswertung der Schweinswalsichtungen der Jahre 2012-2021 (Deutsches Meeresmuseum, 2021) im Bereich der Schlei ergab jedoch, dass sich die Wale nahezu ausschließlich in direkter Ostseenähe im Mündungsbereich der Schlei zwischen Olpenitz und Maasholm aufhalten, also in einer Distanz von über 30 km vom Vorhabensgebiet. Vereinzelte Sichtungen wurden aus Kappeln gemeldet. In den fast zehn Jahren des Beobachtungszeitraums gab es nur eine Sichtung, die sich in einer vergleichsweise geringeren Entfernung zum Plangebiet ereignete, nämlich die Meldung zweier Schweinswale im Jahr 2018 in der Großen Breite östlich von Reesholm (2,5 km Entfernung zum Plangebiet). In der kleinen Breite und damit in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet liegen aus den letzten 10 Jahren keine Meldungen vor. Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass die als Erhaltungsziel des FFH-Gebiets festgelegte Art Schweinswal aufgrund der durchgängigen Wasserverbindung zur Ostsee prinzipiell im gesamten Schleigebiet vorkommen kann, sich die Tiere jedoch in der Praxis nur höchst selten weiter als ca. fünf Kilometer von Schleimünde und der Ostsee entfernen.

Da ein regelmäßiges Vorkommen des Schweinswals in den Wasserflächen um Schleswig und dem Vorhabensbereich daher nicht anzunehmen ist, kann eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Zudem treten durch das Vorhaben wasserseitig keine Wirkungen auf, die sich in relevanter Weise negativ auf den Schweinswal auswirken könnten. So sind vor allem keine Rammarbeiten geplant.

Für die Arten Bauchige Windelschnecke und Schweinswal erfolgt somit keine weitere Prüfung in Kap. 5.

4.1.3 Vorhandenes Datenmaterial

Neben den in Kap. 2 beschriebenen Originaldaten zum FFH-Gebiet (Standard-Datenbogen, gebietsspezifische Erhaltungsziele, Gebietssteckbrief, Folgekartierung/Monitoring, Managementplan) wurden folgende Unterlagen ausgewertet:

- Übersichtskarten FFH-Gebiet DE 1526-391 vom LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN
- Übersichtskarten FFH-Gebiet DE 1423-394 „Schlei inkl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe Karte Blatt Nr. 1
- Gebietssteckbrief FFH-Gebiet DE 1526-391

- Detailinformationen für die Gebietsnummer DE 1526-391
- Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung benannte Gebiet DE 1526-391 "Südküste der Eckernförder Bucht und vorgelagerte Flachgründe"
- Biotoptypenkartierung für den Landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig (BHF, 2021).
- Regelmäßig aktualisierte Karte des Deutschen Meeresmuseums zu Schweinswalsichtungen (https://www.deutsches-meeresmuseum.de/wissenschaft/sichtungen/sichtungskarte/)
- Rastbestände und Phänologien von Wasservögeln auf ausgewählten Gewässern im östlichen Schleswig-Holstein (Dr. J. Kieckbusch, 2010)
- Luft- und Satellitenbilder (Senkrecht- und Schrägaufnahmen)
- Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens "B-Plan Nr. 102 Schleswig" für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 “Schlei" (BHF / Jödicke, B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund 2021)
- Landesweite Biotopkartierung Schleswig-Holstein – Gesamtdatensatz mit Drittkartierungen (Kartierergebnisse 2014 bis 2019) (LLUR 2019)
- Folgekartierung der Lebensraum- und Biotoptypen des FFH-Gebiets für den Berichtzeitraum 2015-2019, Vorabzug (LLUR 2021)
- B-Plan 102 und 105 Schleswig, Entwässerungskonzept für Schmutz- und Regenwasser (Masuch + Olbrich Ingenieursgesellschaft für das Bauwesen mbH 2021)
- Zusatzuntersuchung der marinen Unterwasservegetation am Schlei-Ufer/Schleswig (Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH (GFN), 2020)

4.1.4 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Ergänzung der vorhandenen Unterlagen (Standard-Datenbogen, gebietsspezifische Erhaltungsziele, Gebietssteckbrief, FFH Monitoring Lebensraumtypen für den Berichtszeitraum 2015-2019 (LLUR, 2021), Managementplan für die Nordseite der Schlei 2015, Amphibiendatenbank des LLUR) und zur allgemeinen Einschätzung der Situation vor Ort wurden im Jahr 2021 Biotop- und Lebensraumtypenkartierungen des Vorhabensbereichs durchgeführt. Auf Grundlage der Landeskartierungen (Landesweite Biotopkartierung Schleswig-Holstein, LLUR 2019; Folgekartierung der Lebensraum- und Biotoptypen des FFH-Gebiets für den Berichtzeitraum 2015-2019, LLUR 2021) werden die Biotop- und Lebensraumtypen in den Karten der FFH-VP im Maßstab 1:2000 bzw. 1:500 dargestellt. Berücksichtigt wird im Rahmen dieser FFH-VP auch die zum benachbarten Bebauungsplan Nr. 105 durchgeführte Untersuchung der marinen Unterwasservegetation am Schlei-Ufer (GFN 2020).

Zudem erfolgten faunistische Erfassungen im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (JÖDICKE 2021).

4.2 Datenlücken

Für die vorliegende FFH-Prüfung erfolgte keine Erfassung im gesamten FFH-Gebiet. Zudem existieren keine quantitativen Kenntnisse über die Verbreitung der Anhang II Arten. Weiterhin bestehen Datenlücken bei der Erfassung der charakteristischen Arten der Lebensraumtypen im Untersuchungsraum.

Die vorhandene Datengrundlage wird dennoch als ausreichend erachtet, die möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben im Rahmen der vorliegenden FFH-Vorprüfung zu beurteilen. Unsicherheiten in der Einschätzung aufgrund von Datenlücken werden durch eine worst-case Betrachtung aufgefangen, in deren Rahmen davon ausgegangen wird, das geeignete Biotopstrukturen von den darin zu erwartenden Arten besiedelt sind.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

Eine detaillierte Darstellung des Planungsbereichs und der darin vorhandenen Lebensraumtypen ist Karte Nr. 2 zu entnehmen.

4.3.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Flächen des FFH-Gebiets im Planungsbereich beschränken sich auf Teile des Ufer- und Strandbereichs.

Eine genauere Untersuchung des Flachwasserbereichs der Schlei erfolgte im Jahr 2020 durch GFN im Planbereich des nördlich angrenzenden B-Plans 105.

Hierbei wurde ein Unterwasserbereich auf einer Länge von etwa 200 m bis zur unteren Bewuchsgrenze untersucht und neben der vorhandenen Vegetation auch Feststellungen zu Sediment und Bodengrund getroffen. Bis zu einer Wassertiefe von maximal 1 m konnte in den Bereichen ohne Hartsubstrat ein Vorkommen des Kamm-Laichkrauts (*Stuckenia pectinata*) festgestellt werden. Die Bedeckung reichte von 40 % im westlichen Untersuchungsgebiet bis zu nur vereinzelt vorkommenden Flächen im östlichen Bereich. Der Bodengrund in diesen küstennahen Bereichen bestand hauptsächlich aus Sand mit Kiesanteilen mit teilweise eingebrachten Uferbefestigungssteinen. In größerer Wassertiefe herrschte ein Weichbodenbiotop ohne konstanten Bewuchs mit einem schlickigen Sediment und vereinzelten Steinen vor.

Aufgrund der direkten räumlichen Nähe und der ähnlichen Uferbeschaffenheit kann davon ausgegangen werden, dass sich der Flachwasserbereich im B-Plan 102 ähnlich wie im angrenzenden Küstenabschnitt verhält. Der unmittelbar an den Strand angrenzende Flachwasserbereich außerhalb der Röhrichtflächen ist aktuell allerdings weitestgehend vegetationsfrei.

Neben dem durch Kamm-Laichkraut geprägten Makrophyten-Biotop sind auch Röhrichtbestände im Uferbereich vorhanden. Im Speziellen handelt es sich um zwei kleinere Flächen im Bereich der Strandbucht, sowie um eine größere Fläche im nördlichen Küstenbereich. Sie befinden sich sowohl im Wasser, wie auch auf den angrenzenden Landflächen. Diese Röhrichtflächen sind insgesamt artenarm und werden von Schilfrohr (*Phragmites australis*) dominiert, wobei die Bestände im Wasser ausschließlich aus Schilfrohr bestehen, während die landseitigen Röhrichte auch einige weitere Arten beinhalten wie z.B. Wasserdost (*Eupatorium cammabinum*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*),

Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*) und Rohrschwingel (*Festuca arundinacea*). Mit zunehmender Entfernung zum Wasser gehen die Röhrrichtflächen in artenreichere ruderale Grasfluren mit geringerem Schilfanteil über.

Die genannten Röhricht- und Makrophyten-Biotope sind nach § 30 BNatSchG geschützt.

Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie

Innerhalb des Planungsgebietes sowie angrenzend wurden die im Folgenden beschriebenen drei Lebensraumtypen erfasst. Die Karte Nr. 2 zeigt die räumliche Zuordnung der Lebensraumtypen.

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“

Der LRT hat einen Flächenanteil von ca. 60% des FFH-Gebiets. Diesem Lebensraumtyp wurde der gesamte im Schutzgebiet liegende Wasserkörper der Schlei zugeordnet. Hierzu zählen auch die im Wasser stehenden Schilfröhrichtbestände. Ebenfalls diesem Lebensraumtyp zugeordnet wurden schmale Schilfbestände in der Wasserwechselzone. Für die Bestände typische Arten sind neben Gemeinem Schilf *Phragmites australis* eine Reihe von Unterwasserarten.

1140 „Vegetationsfreie Schlick-, Sand- und Mischwatten“

Innerhalb der Flächen des LRT 1160 ist auch der LRT 1140 vorhanden. Im Bereich der Schlei kommt er lediglich in der Ausprägung als Windwatt vor, was bedeutet, dass der Gewässergrund in flachen Bereichen bei bestimmten Windverhältnissen frei liegt. Im FFH-Monitoring der Berichtsperiode 2007-2012 wurde festgestellt, dass das Windwatt räumlich nicht ausgrenzbar ist (PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER 2010). Größere Vorkommen dieses Lebensraumtyps werden dabei hauptsächlich in den Flachwasserbereichen westlich des NSG Oehe-Schleimünde, sowie im Bereich der Halbinsel Reesholm beschrieben. Grundsätzlich können aber bei entsprechenden Windverhältnissen und damit ausreichend niedrigen Wasserständen in allen Flachwasserbereichen Teile des Gewässergrundes trockenfallen und damit als Windwattflächen angesprochen werden.

Da im hier betrachteten Bereich der Schlei teilweise flache Uferbereiche vorkommen, kann das Vorkommen des LRT 1140 nicht ausgeschlossen werden. Die ca. 2,5 km östlich des Plangebiets gelegenen Engstelle („Stexwiger Enge“) unterteilt die Schlei in die „Große Breite“ bei Missunde und die „Kleine Breite“ bei Schleswig. Durch diese Engstelle wird der Wasseraustausch zwischen der Kleinen Breite und dem Rest der Schlei natürlicherweise eingeschränkt, was zur Folge hat, dass ein windbedingter Niedrigwasserstand aufgrund des reduzierten Wasserabflusses in der Regel nur bei länger anhaltenden Windlagen möglich ist.

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“

Der Lebensraumtyp 1330 kommt im FFH-Gebiet mit einer Gesamtgröße von ca. 320 ha vor und macht damit etwa 3,6 % der Fläche des Gebiets aus. Im Planungsgebiet wurden die an Land, also oberhalb des mittleren Hochwassers, stehenden geschützten Brackwasserröhrichte diesem LRT zugeordnet. Dies sind im Speziellen die größere Schilffläche (ca. 1300 m²), die sich im Nordosten des Gebiets auf einem Aufschwemmkegel gebildet hat, sowie zwei kleinere Flächen (ca. 30 m² u. ca. 65 m²) im Umfeld des Strandes. Die Röhrichtbestände im Bereich des Aufschwemmkegels werden weitestgehend von Schilf dominiert und werden an der Küste durch die Steinschüttung

begrenzt. Die beiden Teilflächen am Strand sind etwas artenreicher mit Exemplaren von z.B. Wasserdost (*Eupatorium cammabinum*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*) und Rohrschwingel (*Festuca arundinacea*). Die Teile der Röhrichtflächen, die im Wasser stehen wurden hingegen dem LRT 1160 zugeordnet (siehe oben).

Weitere Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie kommen in der direkten Umgebung des Vorhabens nicht vor, sondern sind nur in größerer Entfernung anzutreffen (siehe Kap. 4.1.2).

4.3.2 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Zu den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes gehören folgende Tierarten des Anhang II der FFH-Richtlinie:

1016 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die Bauchige Windelschnecke besiedelt bevorzugt kalkreiche Seggenbestände und Röhrichte oft an Quellaustritten. Entsprechende Biotope und Lebensräume konnten weder im direkten Plangeltungsbereich, noch in der Umgebung des Vorhabens festgestellt werden, so dass ein Vorkommen der Art sicher ausgeschlossen werden kann.

1351 Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Die Ostsee als relativ flaches Gewässer bietet eine optimale Habitatausstattung für den Schweinswal, der einzigen kontinuierlich in der Ostsee vorkommenden Walart. In der Schlei kommt der Schweinwal nahezu ausschließlich in der Nähe der Ostsee im Bereich der Schleimündung zwischen Olpenitz und Maasholm vor (siehe Kap. 4.1.2). Sichtungen in einer größeren Entfernung zur Ostsee sind extrem selten, so dass ein regelmäßiges Vorkommen sowohl im direkten Plangebiet als auch in der Umgebung sicher ausgeschlossen werden kann.

4.4 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen

Vor dem Hintergrund, dass ein Lebensraum auch dann als erheblich beeinträchtigt gilt, wenn die Populationen seiner charakteristischen Arten einer erheblichen negativen Auswirkung durch das geplante Vorhaben unterliegen, müssen auch die Auswirkungen des Vorhabens auf diese Arten betrachtet werden.

4.4.1 Charakteristische Arten der Lebensraumtypen 1140 "Vegetationsfreie Schlick-, Sand- und Mischwatten", 1160 "Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen)" und 1330 "Atlantische Salzwiesen"

Als charakteristische Arten dieser Lebensraumtypen sind insbesondere eine Reihe von Vogelarten anzusehen, die Flachwasserbereiche als Rast- und Mauserflächen nutzen (z. B. Mittelsäger, Singschwan, Höckerschwan, Schellente). Die Röhrichtflächen und Verlandungszonen an den Ufern können zudem Bruthabitat für charakteristische Röhrichtarten wie Schilfrohrsänger und Rohrweihe sein.

Da das betrachtete FFH-Gebiet nahezu deckungsgleich mit dem Vogelschutzgebiet DE-1423-491 “Schlei“ ist, für das im Rahmen des geplanten Vorhabens eine separate Verträglichkeitsprüfung durchgeführt wird und zudem eine artenschutzrechtliche Prüfung des Gesamtvorhabens erfolgt, die alle relevanten Europäischen Vogelarten mit berücksichtigt, kann im Rahmen der hier durchgeführten Verträglichkeitsvorprüfung auf die Betrachtung der charakteristischen Vogelarten der Lebensraumtypen verzichtet werden und die Einschätzung potentieller Beeinträchtigungen aus den oben genannten Gutachten übernommen werden.

Als charakteristische Arten dieser Lebensraumtypen gelten weiterhin verschiedene Fischarten, wie beispielsweise der Hering, sowie eine Reihe von Wirbellosen aus den Gruppen der Krebse, Weichtiere und Polychaeten.

4.4.2 Charakteristische Arten der weiteren im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen

Alle weiteren Lebensraumtypen des FFH-Gebietes (Wald- und Moorbiotope vgl. Kap. 2.2.2) liegen in deutlicher Entfernung zum Vorhaben. Insofern können allein aufgrund der Entfernung Beeinträchtigungen der charakteristischen Arten dieser LRT ausgeschlossen werden.

4.5 Maßnahmen des Managementplanes

Vorhaben, welche die Durchführung der zur Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume eines Schutzgebietes erforderliche Maßnahmen be- oder verhindern, stehen im Widerspruch zu den Zielen der FFH-RL. Aus diesem Grund ist es zusätzlich erforderlich, zu prüfen, ob sich durch Beeinträchtigung von geplanten Managementmaßnahmen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes ergeben können, die zu einer Unzulässigkeit des Vorhabens führen könnten.

Der Managementplan für die Nordseite der Schlei (MELUR 2015) stellt als notwendige Erhaltungsmaßnahme im Bereich des Vorhabens entlang der Küstenlinie die Maßnahme die Maßnahme 6.2.2 „Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarmes – LRT 1160, 1210, 1220, 1230 und 1330“ dar (vgl. Kap. 2.3). Im Folgenden wird daher für die im Bereich des Vorhabens vorhandenen LRT 1160 und 1330 die Verträglichkeit des Vorhabens geprüft. Zudem wird auf diesen Aspekt zusammenfassend in Kap. 5.5 eingegangen.

5. PROGNOSE UND BEWERTUNG DER VORHABENSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.1 Ermittlung prüfrelevanter Beeinträchtigungen

In diesem Kapitel werden die vorhabensbedingten Wirkfaktoren und die möglichen Auswirkungen skizziert, die für die Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten sowie den in den Erhaltungszielen genannten Arten im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen relevant werden können. Dabei muss die Darstellung der zu erwartenden Wirkfaktoren auf die individuelle Situation des betroffenen Schutzgebietes eingehen. Reichweite und Intensität der Wirkungen sind auf die empfindlichsten Lebensphasen von Arten bzw. auf die empfindlichsten Funktionen der Schutzgebiete zu beziehen.

Es sind dabei bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren zu berücksichtigen. Baubedingte Wirkfaktoren treten während der Bauphase auf. Sie sind in der Regel zeitlich und räumlich begrenzt und können die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes vorübergehend aber auch dauerhaft beeinträchtigen. Anlagebedingte Wirkfaktoren werden durch die Bauwerke selbst und durch die – in Zusammenhang mit den Bauwerken - durchzuführenden Maßnahmen verursacht. Als betriebsbedingte Wirkfaktoren sind solche anzusehen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen durch die Nutzung dieser Anlagen entstehen.

Da für die in Kapitel 3 beschriebenen Wirkfaktoren Auswirkungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können, wird für jeden Wirkfaktor in Bezug auf den potenziell betroffenen Lebensraumtyp bzw. die potenziell betroffenen Arten verbal-argumentativ erläutert, ob und in welchem Umfang erhebliche Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps sowie seiner charakteristischen Arten durch das Vorhaben hervorgerufen werden können.

Die folgende Tabelle stellt dar, welche Wirkfaktoren in Bezug auf die Erhaltungsziele zu prüfen sind:

Tab. 6: Wirkfaktoren und mögliche Beeinträchtigungen

Wirkfaktor	**Mögliche Beeinträchtigung**
Baubedingte Wirkfaktoren	
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten	Flächeninanspruchnahme von LRT im Bereich des Schleiufers kann nicht pauschal ausgeschlossen werden. ⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.
Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs	Temporäre Beeinträchtigungen durch: – Störung der artspezifischen Kommunikation durch Lärmemissionen – Störung des Verhaltens durch Lichtemissionen – Verschmutzung des Lebensraums durch Staubemissionen

	– Scheuchwirkung durch Anwesenheit von Menschen und Maschinen Schädigungen können nicht pauschal ausgeschlossen werden. ⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.
Temporäre Wassertrübung und möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung	Temporäre Beeinträchtigung durch: – Abdeckung und Beschattung von phototrophen Organismen – Beeinträchtigung strudelnder und filtrierender Organismen – Störung der Orientierung von Fischen – Verschmutzung von Laichplätzen – Freisetzung von Schadstoffen. ⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren	
Inanspruchnahme von LRTs durch Stranderweiterung	Bei der Herstellung der Stranderweiterung durch Entfernung von Vegetation und Sandaufschüttung kann nicht pauschal ausgeschlossen werden, dass die Erweiterung versehentlich über die im B-Plan hierfür festgesetzte Grünfläche hinaus erfolgt und hierdurch landseitige Flächen von LRTs dauerhaft in Anspruch genommen werden können. ⇒ Prüfung der Auswirkungen für den LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.
Veränderung der Oberflächenentwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser	Veränderung der Grundwasserneubildungsrate, sowie des Grundwasserfließgeschehens durch Versiegelung und Geländeprofilierung können nicht pauschal ausgeschlossen werden. Zudem kann es potenziell zu einer Erhöhung der punktueller Einleitungen in die Schlei kommen. ⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	
Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Nutzung der Wohngebiete sowie durch Freizeitnutzung	Beeinträchtigung von charakteristischen Tierarten der LRT durch: – Störung der artspezifischen Kommunikation durch Lärmemissionen – Störung des Verhaltens durch Lichtemissionen – Verscheuchen von Tieren durch Anwesenheit von Menschen können nicht pauschal ausgeschlossen werden.

	⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.
Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung	Betriebsbedingte Beeinträchtigung von LRT durch Vertritt o.ä. können nicht pauschal ausgeschlossen werden. ⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.
Einträge in LRT	Beeinträchtigungen von LRT durch Einträge z.B. von Müll, Dünger oder Gartenabfällen sowie Bootsverkehr können nicht pauschal ausgeschlossen werden. ⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.
Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr	– Störung der artspezifischen Kommunikation durch Lärmemissionen – Verscheuchen von Tieren können nicht pauschal ausgeschlossen werden. ⇒ Prüfung der Auswirkungen für die LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“, 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ und 1330 „Atlantische Salzwiesen“ ist erforderlich.

Eine ausführliche Beeinträchtigungsprognose wird im Rahmen der einzelnen Kapitel zu den Lebensraumtypen vorgenommen.

5.2 Methodik

Da für die in Tabelle 5 beschriebenen Wirkfaktoren Auswirkungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können, wird für jeden Wirkfaktor in Bezug auf den potenziell betroffenen Lebensraumtyp bzw. die potenzielle betroffenen Arten verbal-argumentativ erläutert, ob und in welchem Umfang erhebliche Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps sowie seiner charakteristischen Arten durch das Vorhaben hervorgerufen werden können. Zur Einschätzung der Auswirkungen des Vorhabens werden dabei die im Kapitel 4.1.3 zitierten Unterlagen und Gutachten herangezogen.

Das im Folgenden verwendete Bewertungsverfahren lehnt sich dabei eng an die bei ARGE KIFL, COCHET CONSULT & TGP (2004) vorgeschlagene Methodik an, die im Folgenden zusammengefasst wird.
Das verwendete Bewertungsverfahren setzt sich aus den folgenden drei Bewertungsschritten zusammen:

Schritt 1: Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben	a. Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben b. Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung c. Zusammenführende Bewertung aller einen Lebensraum bzw. eine Art betreffenden Beeinträchtigungen
Schritt 2: Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben	a. Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben b. Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung c. Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen
Schritt 3 Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung	Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Art bzw. des Lebensraums

Schritt 1

a) Bewertung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen ohne Schadensbegrenzung
Hierbei werden die Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet, die durch das geprüfte Vorhaben selbst ausgelöst werden. Aus Gründen der Transparenz werden die Beeinträchtigungen erst *ohne* Schadensbegrenzung dargestellt und bewertet. Vom Bewertungsergebnis hängt ab, ob Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich sind oder nicht.

b) Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung
Anschließend werden ggf. erforderliche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung beschrieben. Das Ausmaß der Reduktion der Beeinträchtigungen wird dabei nachvollziehbar dargelegt. Dieses geschieht durch eine Bewertung der verbleibenden Beeinträchtigung nach Schadensbegrenzung anhand derselben Bewertungsskala, die für die Bewertung der ursprünglichen Beeinträchtigung verwendet wurde.

c) Zusammenführende Bewertung aller auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen durch das geprüfte Vorhaben
Die einzelnen, auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen werden zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt.

- Wenn keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich sind, findet dieser Schritt am Ende des Unterschritts a) statt, wenn alle vorhabensbedingten Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet worden sind. Diese zusammenführende Bewertung kann in der Mehrheit der Fälle nur verbal-argumentativ erfolgen, da die gemeinsamen Folgen verschiedenartiger Beeinträchtigungen (z. B. Kollisionsrisiko, Lärm, Grundwasserabsenkung) betrachtet werden müssen.

Wenn keine anderen Pläne oder Projekte mit kumulierenden Auswirkungen zu berücksichtigen sind, kann die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen und die Verträglichkeit des Vorhabens am Ende von Schritt 1 abgeleitet werden (s. Schritt 3).

Schritt 2

Nachdem im ersten Schritt die vom geprüften Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen bewertet und ggf. durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden bzw. gesenkt wurden, wird die „Schnittmenge“ der verbleibenden Beeinträchtigungen mit den von anderen Plänen und Projekten verursachten Beeinträchtigungen ermittelt.

Dabei weisen die Arbeitsschritte 1 und 2 dieselbe, aus drei Unterschritten bestehende Grundstruktur auf.

Schritt 3

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung eines Lebensraums bzw. einer Art ergibt sich aus dem Beeinträchtigungsgrad der kumulierten Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung. Sie steht prinzipiell bereits am Ende von Schritt 2, c) fest. Im Schritt 3 findet eine Reduktion der sechs Stufen der voranstehenden Schritte zu einer 2-stufigen Skala „erheblich“ / „nicht erheblich“ statt, die das Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung klar zum Ausdruck bringt. Ein zusätzlicher Bewertungsschritt findet auf dieser Ebene nicht statt, sondern lediglich eine Übersetzung der Aussagen in eine vereinfachte Skala. Deswegen wird Schritt 3 als „Ableitung“ und nicht als „Bewertung“ der Erheblichkeit bezeichnet.

Für eine differenzierte Darstellung und einen Vergleich der Beeinträchtigungsquellen untereinander wird in den ersten beiden Schritten des Bewertungsverfahrens eine 6-stufige Bewertungsskala verwendet, die im Rahmen des dritten Bewertungsschrittes – der Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung im Hinblick auf eine Erheblichkeit oder Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigungen – auf zwei Stufen reduziert wird:

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads	2-stufige Skala der Erheblichkeit
keine Beeinträchtigung	**nicht erheblich**
geringer Beeinträchtigungsgrad	
noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
hoher Beeinträchtigungsgrad	**erheblich**
sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Als **nicht erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen von geringem und im konkreten Fall noch tolerierbarem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps bzw. der Art ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit einer Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustandes wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des Gebiets innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Als **erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen mit hohem und sehr hohem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Lebensraum des Anhanges I bzw. die Art oder die Möglichkeit der Erreichung eines guten Erhaltungszustandes erfahren Verschlechterungen, die mit den Zielen der FFH-Richtlinie nicht kompatibel sind.

5.3 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

5.3.1 Lebensraumtyp 1140 "Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt"

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
Baubedingte Wirkfaktoren			
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten	Durch den Bau der Aussichtsplattform und der Zuwegung zum Strand kann es potenziell zu Eingriffen durch Fahrbewegungen von Baumaschinen kommen. Da die Arbeiten landseitig erfolgen, könnten die an Land stehenden Röhrichtflächen hiervon betroffen sein. Um Beeinträchtigungen der geschützten Biotope und LRT zu verhindern wurden im B-Plan naturschutzrechtliche Festsetzungen getroffen, die die Ufer- und Röhrichtbereiche während der Bautätigkeiten vor Schäden schützen sollen. Dies ist zum einen die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn, der ein Versehentliches Befahren verhindert, sowie die Einbindung einer Umweltbaubegleitung, die während der Arbeiten die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Ausführung begleitet. Insgesamt entstehen damit unter Berücksichtigung der Festsetzungen des B-Plans keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich
Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs	Emissionsquellen während der Bauarbeiten ergeben sich durch die Tätigkeiten zur Errichtung der Aussichtsplattform und der Zuwegung zum Strand, sowie durch den Einsatz von Erdbewegungsgeräten und weiteren Maschinen zur Vegetationsentfernung und Sandaufschüttung im Strandbereich. Neben den Lärmemissionen können dabei durch Emission von Stäuben, Licht sowie	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

[1] sofern im Rahmen der Bewertung schadensbegrenzende Maßnahmen berücksichtigt werden, werden die Bewertungsschritte gem. der in Kap. 5.1 beschriebenen Methode getrennt aufgeführt. a) Bewertung ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen, b) Bewertung mit Schadensbegrenzungsmaßnahmen

[2] Einstufung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchti-gungsgrad[1]**	**Erheblich-keit[2]**
	die Anwesenheit von Menschen und Maschinen (Scheuchwirkung) potenziell negative Auswirkungen auf den LRT entstehen. <u>Lärmemissionen:</u> Der Lebensraumtyp an sich wird durch Lärmemissionen nicht beeinträchtigt. Allerdings können sich Auswirkungen auf die charakteristischen Arten des Lebensraumtyps ergeben. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 “Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch Lärmemissionen während der Bauarbeiten nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden. Vor allem ist zu berücksichtigen, dass der gesamte Bereich der nordwestlichen Uferabschnitte der Kleinen Breite durch städtische Siedlungsstrukturen vorbelastet ist. Dies gilt auch für den Geltungsbereich des B-Plans 102, der zwar in den letzten Jahren nach Nutzungsaufgabe beruhigt war, aber jahrzehntelang militärisch intensiv genutzt wurde und aktuell immer noch Teil des Siedlungsgürtels der Stadt Schleswig mit entsprechender Nutzung ist. Insbesondere der Bereich des Strandes wird bereits aktuell regelmäßig für Freizeitaktivitäten genutzt. Der Schwerpunkt des Rast- und Überwinterungsgeschehens der Wasservogelarten wird daher vor allem im östlichen Teil der Kleinen Breite liegen, in denen die Uferstrukturen weitgehend unbesiedelt und damit beruhigt sind. Aufgrund des großen Abstands zum Plangebiet sind Lärmemissionen durch den Baubetrieb für diese Gebiete nicht relevant. Sollten Rastbestände dennoch phasenweise im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets rasten, so bestehen bei baubedingten Störungen aufgrund der Größe des Schleiabschnitts ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Auswirkungen der Bauarbeiten an Land bzw. oberhalb der Wasseroberfläche auf die charakteristischen Fischarten sowie Wirbellose des Lebensraumtyps können ausgeschlossen werden, da sich in der Luft ausbreitender Lärm nicht maßgeblich im Wasser fortsetzt. Für die im Bereich des Vorhabens vorhandenen weit verbreiteten Lebensgemeinschaften, die in der Lage sind sich nach Störungen kurzfristig zu		

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	regenerieren, werden daher keine erheblichen Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor prognostiziert. Staubemissionen: Größere Staubemissionen sind bei dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten, da der Abriss der Bestandsbauten bereits erfolgt ist. Lichtemissionen: Relevante Auswirkungen durch Lichtemissionen können für diesen LRT ausgeschlossen werden, da die charakteristischen Arten des LRT (Vogelarten, Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) nicht empfindlich auf diesen Wirkfaktor reagieren. Bewegung (Scheuchwirkung): Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 “Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch Bauarbeiten nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden, da diese zeitlich begrenzt sind, die relevanten Rasthabitate in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich (Emissionsquelle) befinden und temporäre Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten bestehen. Für die übrigen im Wasser lebenden Arten sind keine Auswirkungen durch diesen Wirkfaktor bekannt. Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen temporär wirkenden Wirkfaktor ausgeschlossen werden.		
Temporäre Wassertrübung und möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung	Während der in geringem Umfang vorgesehenen Erweiterung des nutzbaren Strandbereichs zunächst durch die Entfernung der Ruderalvegetation und die anschließende Aufschüttung durch Sand kann Bodenmaterial/Sand in die Schlei geraten wodurch es zu Wassertrübungen und Verschüttung von Unterwasservegetation kommen kann. Somit sind durch die Erweiterung des Strands erhebliche Beeinträchtigungen des LRT möglich. In den bauplanrechtlichen Festsetzungen B-Plans wurde die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn festgelegt, der den außerhalb des Plangebiets liegenden Strandbereich sowie die geschützten LRTs gegenüber der	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchti-gungsgrad[1]**	**Erheblich-keit[2]**
	Baustelle abgrenzt. Hierdurch wird ein Versehentlicher Eintrag von Sand oder Bodenmaterial in die Schlei verhindert. Ferner ist die Einbindung einer Umweltbaubegleitung während der Arbeiten festgeschrieben. Insgesamt entstehen damit unter Berücksichtigung Festsetzungen des B-Plans keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT.		
Anlagenbedingte Wirkfaktoren			
Veränderung der Oberflächen-entwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser	Aufgrund der Oberflächenversiegelung durch Neubau im Bereich der Küste kann eine Veränderung der Grundwasserneubildungsrate, sowie des Grundwasserfließgeschehens nicht pauschal ausgeschlossen werden. Zu einer punktuellen Erhöhung der Einleitungen in die Schlei kommt es im Bereich des B-Plan 102 nicht, da die Einleitungsstelle innerhalb des angrenzenden B-Plan 105 liegt. Die Planung ermöglicht auf rund 1,7 ha Neuversiegelungen. Für die Bauentwicklungsflächen wurde zum Umgang mit dem anfallenden und überschüssigen Regenwasser ein Entwässerungskonzept erstellt (M+O 2021). Das auf den Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser soll in Mulden, Pflanzinseln und begrünten Parkstreifen durch die Passage der belebten Oberbodenzone („A-Horizont“) vorgereinigt werden. Niederschlagswasser, das nicht unmittelbar zur Versickerung gebracht werden kann, wird über Teilsickerleitungen und Abläufe (im Starkregenfall) gefasst und in eine geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei im Bereich des B-Plans 105 eingeleitet. Das Niederschlagswasser der Grundstücksflächen wird, soweit es der anstehende Baugrund zulässt, zur Versickerung gebracht. Niederschlagswasser das nicht in den Untergrund versickert werden kann wird in die geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei abgeleitet. Ein gewisser Anteil des anfallenden Niederschlagswassers wird in Mulden, Grünflächen und auf Gründächern verdunsten. Für den Grundwasserhaushalt bedeuten die zusätzlichen Versiegelungen eine erhöhte Ableitung von Oberflächenwasser aus der Fläche und damit eine Verringerung der Grundwassereinspeisung. Die zukünftigen Versiegelungsflächen liegen in einem Gelände, das bereits mit	geringer Beeinträchtigungs-grad	Nicht erheb-lich

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	Entwässerungseinrichtungen erschlossenen ist. Aufgrund dieser Vorbelastung und vor dem Hintergrund des im UVPG angelegten Rahmens für städtebauliche Entwicklungen werden die Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts durch 1,7 ha Neuversiegelungen nicht als erheblich gewertet. Zudem wird sich bei einer möglicherweise Erhöhung der Abflüsse die Einleitung von Oberflächenwasser in die Schlei erhöhen. Die zusätzlich erwirkten Einleitungen aus wenigen Hektar Versiegelungsflächen bewirken gegenüber dem großräumigen Einzugsgebiet der Schlei und dem umfangreichen Wasserkörper der 53,4 km² großen Wasserfläche nur eine geringfügige Veränderung der Einleitmenge. Die mengenmäßigen Auswirkungen sind nicht erheblich. Aktuell wird das anfallende Oberflächenwasser ungereinigt in die Schlei eingeleitet. Da zukünftig das anfallende Oberflächenwasser durch Passage der belebten Oberbodenhorizonte vorgereinigt wird, wird die mögliche Miteinleitung von Schadstoffen trotz einer Zunahme der Wassermenge verringert. Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen Wirkfaktor ausgeschlossen werden.		
Betriebsbedingte Wirkfaktoren			
Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Freizeitnutzung	<u>Lärmemissionen:</u> Lärmemissionen sind für den LRT 1140 nur in Bezug auf charakteristische Vogelarten relevant. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich die zu erwartenden Lärmemissionen nicht erheblich auf die charakteristischen Vogelarten auswirken werden. Relevante Rastgebiete liegen in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich und es bestehen temporäre Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten. Für die übrigen charakteristischen Arten des LRT (Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) können Auswirkungen pauschal ausgeschlossen werden, da sich der Schall kaum im Wasser fortsetzt. <u>Lichtemissionen</u>: Relevante Auswirkungen durch Lichtemissionen können für diesen LRT	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	ausgeschlossen werden, da die charakteristischen Arten des LRT (Vogelarten, Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) nicht empfindlich auf diesen Wirkfaktor reagieren.		
Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung	Da dieser LRT innerhalb der Schlei liegt, sind nur potenzielle Beeinträchtigungen durch eine Erhöhung der Angelnutzung sowie des Badebetriebs und Wassersports zu erwarten. Die Schlei zeichnet sich im betrachteten Raum durch eine weitverbreitete Lebensgemeinschaft aus, die in der Lage ist sich nach Störungen wieder zu regenerieren. Angelnutzung Durch die Wohnbauerschließung kann es zu einer geringfügigen Angelnutzung in den naturnäheren Uferbereichen der Schlei kommen. Da das Ufer in großen Teilen aus einer unbefestigten Steinschüttung besteht, die für Angler wenig attraktiv sein dürfte, werden aber keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT erwartet. Im Übrigen waren die Uferbereiche des Gebiets bereits in der Vergangenheit zugänglich und wurden somit vermutlich bereits früher von Anglern genutzt, wobei keine Beeinträchtigungen durch mögliche Angelnutzung festgestellt werden konnte. Wassersport: Der Bereich des Strandes wird aktuell bereits in einem gewissen Umfang für Wassersportaktivitäten genutzt. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um das Einsetzen von Surfbrettern und Kanus oder die Nutzung durch Stand-Up-Paddler. Es ist anzunehmen, dass der Strand auch zukünftig in einem ähnlichen Rahmen für solche Zwecke genutzt wird. Das Befahren der Schlei mit Booten oder Sportgeräten führt zu keiner Beeinträchtigung des LRT 1140. Auch Auswirkungen auf den LRT durch Beeinträchtigung von charakteristischen Arten können ausgeschlossen werden. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 “Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch betriebsbedingte Wirkfaktoren nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden, da die relevanten Rasthabitate in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich (Emissionsquelle) befinden und Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten bestehen.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchti-gungsgrad[1]**	**Erheblich-keit[2]**
	Für weitere charakteristische Arten (Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) können negative Auswirkungen ebenfalls ausgeschlossen werden, da diese auf ein Befahren des Gewässers nicht empfindlich reagieren. Baden: Potenziell kann es zudem durch Badebetrieb zu Beeinträchtigungen des LRT kommen. Der Strand wird bereits aktuell als Badestelle genutzt und soll zukünftig als öffentliche Badestelle dienen. Da die nutzbare Strandfläche durch Entfernung von Vegetation und Sandaufschüttung vergrößert wird, und zudem neue Wohnbebauung im Umfeld geplant ist, kann angenommen werden, dass sich die Zahl der Badegäste erhöhen wird. Allerdings ist durch die bereits bestehende Freizeitnutzung der Bereich der Badestelle derartig vorbelastet, dass der Flachwasserbereich im Umfeld durch Vertritt bereits weitestgehend frei von Vegetation ist. Auch zeigen Erfahrungen von anderen ähnlichen Badestellen im Schleigebiet, dass vorhandene Schilfbestände in den Randbereichen von Stränden auch langfristig bestehen bleiben, und durch die Badenutzung nicht zurückgedrängt werden. Da nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden kann, dass es in einer gewissen Entfernung zum Strand trotz der vorhandenen Vorbelastung durch Vertritt noch Unterwasservegetation gibt, wird vorsorglich eine Beeinträchtigung in Höhe von 25 % auf einer Fläche von 250 m² im Bereich der Badestelle angenommen. Dies entspricht etwa einer halbkreisförmigen Fläche in einem 10 m Radius um den Strandbereich. Damit ergibt sich ein Flächenverlust von 62,5 m² (250 m² x 0,25) des LRT 1140. Insgesamt ist der LRT im FFH-Gebiet gem. Standarddatenbogen mit einer Fläche von etwa 69 ha entwickelt, so dass die prozentuale Inanspruchnahme für diesen LRT bei 0,009 % liegt. Eine direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines Lebensraumtyps gem. Anhang I FFH-Richtlinie stellt im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung dar. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) schlagen in ihrem Gutachten zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP einen		

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	Bewertungsmaßstab zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug vor. Nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) sind zur Bewertung der Unerheblichkeit des direkten Flächenentzuges im Einzelfall 5 Bedingungen abzuprüfen. Nur wenn sämtliche Bedingungen kumulativ erfüllt sind, ist eine Unerheblichkeit der Beeinträchtigung festzustellen. A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten: Die betroffenen Bereiche zeichnen sich durch eine weitverbreitete Lebensgemeinschaft aus, die in der Lage ist sich nach Störungen kurzfristig zu regenerieren. Qualitativ-funktionale Besonderheiten sind daher nicht betroffen. B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des LRT unterschreitet mit 62,5 m² den für den LRT 1140 angegebenen Orientierungswert von 5.000 m² deutlich. C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des Lebensraumtyps liegt mit 0,009 % deutlich unter dem Orientierungswert von 1 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet. D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“ Auch nach Einbeziehung etwaiger Flächenverluste durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte (vgl. Kap. 6) werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“ Es erfolgt kein zusätzlicher Flächenverlust durch weitere Wirkfaktoren, der kumulierend zu betrachten ist. Auch durch kumulativ zu betrachtende andere Projekte oder Pläne erfolgt durch andere Wirkfaktoren keine Flächeninanspruchnahme des LRT 1140.		

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	Insgesamt führt die Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps 1140 damit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.		
Einträge in LRT	Durch den Erholungs- und Freizeitbetrieb kann es zu vermehrten Schadstoffemissionen und sonstigen Einträgen in den LRT kommen. Hierdurch können sich Beeinträchtigungen der Pflanzen- und Tierwelt ergeben. Ein erhöhter Nährstoffeintrag in die Flächen kann primär Veränderungen der Biotoptypen durch Eutrophierung hervorrufen, dieses wiederum bedingt sekundäre Auswirkungen auf die Tierwelt. Landseitig findet sich entlang des gesamten Küstenabschnitts eine Grünfläche von der keine nennenswerten Nährstoffeinträge in die Schlei zu erwarten sind. Auch durch die Nutzung der Badestelle wird sich der Eintrag von Nährstoffen nicht erhöhen. Durch die Bootsbewegungen und Badenutzung kann es in geringem Umfang zu zusätzlichen Aufwirbelungen von Sediment kommen, die sich auf charakteristische Arten des LRT auswirken können. Aufgrund der vorhandenen starken Trübung der Schlei in diesem Bereich führt eine geringfügig zusätzliche Bewegung des Wasserkörpers nicht zu einer maßgeblichen Erhöhung der Trübung. Schadstoffeinträge z.B. durch den Bootsverkehr wie Treibstoffverlust sind darüber hinaus nicht zu erwarten, da eine Nutzung der Badestelle höchstens für kleine nichtmotorisierte Boote wie Kanus oder Sportgeräte wie Surfbretter anzunehmen ist. Daher kann davon ausgegangen werden, dass es durch die Nutzung der Badestelle nicht zu maßgeblichen Schadstoffeinträgen in die Schlei kommt. Das Risiko von Schadstoffeinträgen durch Unfälle besteht innerhalb der gesamten Schlei und wird durch das Vorhaben nicht maßgeblich erhöht. Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT durch diesen Wirkfaktor werden daher nicht prognostiziert.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich
Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr	Für das Vorhaben wird keine oder nur eine geringe Zunahme des Bootsverkehrs prognostiziert. Die Nutzung der Badestelle dient bereits jetzt als Einsetzstelle für Kanus und Surfbretter, da zurzeit direkt im Umfeld der Badestelle geparkt werden kann.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchti-gungsgrad[1]**	**Erheblich-keit[2]**
	Nach Umsetzung ist diese leichte Erreichbarkeit nicht mehr gegeben so dass davon ausgegangen wird, dass daher die Nutzung trotz der Wohnbauentwicklung in einem ähnlichen Umfang erfolgen wird. Der jetzige Bootsverkehr auf der Schlei liegt bei ca. 600 Schiffen pro Tag, zu Spitzenzeiten verdreifacht sich dieser Wert. Vor dem Hintergrund dieser Vorbelastung wird die Erhöhung der Bootsbewegungen als nicht relevant beurteilt. Schon jetzt muss davon ausgegangen werden, dass in Abständen von etwa einer Minute Schiffsbewegungen vorhanden sind. Damit kann ausgeschlossen werden, dass Vögel durch den Schiffsverkehr regelmäßig in ihren Ruhepausen gestört werden, da bei dieser Nutzungsfrequenz von Gewöhnungseffekten oder Meidung der Bereiche entlang der Fahrrinne schon jetzt auszugehen ist und keinesfalls längere ungestörte Phasen vorhanden sind. Der Bereich der geplanten Badestelle und seiner Umgebung stellt dabei in der Regel keinen Rast- oder Ruheplatz für die Vogelwelt mit Bedeutung dar. Ausweichflächen sind in ausreichendem Umfang vorhanden. Eine geringfügige Erhöhung der Bootszahlen führt daher zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des LRT 1140 durch Störung charakteristischer Vogelarten. Für die übrigen charakteristischen Arten des LRT (Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) können Auswirkungen pauschal ausgeschlossen werden, da diese nicht empfindlich auf den Wirkfaktor reagieren.		
Maßnahmen des Managementplans	Es werden im Managementplan keine speziellen Maßnahmen für den LRT 1140 im Bereich des Vorhabens genannt		
		geringer Beeinträchtigungs-grad	Nicht erheb-lich

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des LRT 1140 „Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt“ führt.

5.3.2 Lebensraumtyp 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
Baubedingte Wirkfaktoren			
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten	Durch den Bau der Aussichtsplattform und der Zuwegung zum Strand kann es potenziell zu Eingriffen durch Fahrbewegungen von Baumaschinen kommen. Da die Arbeiten landseitig erfolgen, könnten die an Land stehenden Röhrichtflächen hiervon betroffen sein. Um Beeinträchtigungen der geschützten Biotope und LRT zu verhindern wurden im B-Plan naturschutzrechtliche Festsetzungen getroffen, die die Ufer- und Röhrichtbereiche während der Bautätigkeiten vor Schäden schützen sollen. Dies ist zum einen die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn, der ein Versehentliches Befahren verhindert, sowie die Einbindung einer Umweltbaubegleitung, die während der Arbeiten die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Ausführung begleitet. Insgesamt entstehen damit unter Berücksichtigung der Festsetzungen des B-Plans keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich
Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs	Emissionsquellen während der Bauarbeiten ergeben sich durch die Tätigkeiten zur Errichtung der Aussichtsplattform und der Zuwegung zum Strand, sowie durch den Einsatz von Erdbewegungsgeräten und weiteren Maschinen zur Vegetationsentfernung und Sandaufschüttung im Strandbereich. Neben den Lärmemissionen können dabei durch Emission von Stäuben, Licht sowie die Anwesenheit von Menschen und Maschinen (Scheuchwirkung) potenziell negative Auswirkungen auf den LRT entstehen.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

[1] sofern im Rahmen der Bewertung schadensbegrenzende Maßnahmen berücksichtigt werden, werden die Bewertungsschritte gem. der in Kap. 5.1 beschriebenen Methode getrennt aufgeführt. a) Bewertung ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen, b) Bewertung mit Schadensbegrenzungsmaßnahmen

[2] Einstufung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	<u>Lärmemissionen:</u> Der Lebensraumtyp an sich wird durch Lärmemissionen nicht beeinträchtigt. Allerdings können sich Auswirkungen auf die charakteristischen Arten des Lebensraumtyps ergeben. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 “Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch Lärmemissionen während der Bauarbeiten nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden. Vor allem ist zu berücksichtigen, dass der gesamte Bereich der nordwestlichen Uferabschnitte der Kleinen Breite durch städtische Siedlungsstrukturen vorbelastet ist. Dies gilt auch für den Geltungsbereich des B-Plans 102, der zwar in den letzten Jahren nach Nutzungsaufgabe beruhigt war, aber jahrzehntelang militärisch intensiv genutzt wurde und aktuell immer noch Teil des Siedlungsgürtels der Stadt Schleswig mit entsprechender Nutzung ist. Insbesondere der Bereich des Strandes wird bereits aktuell regelmäßig für Freizeitaktivitäten genutzt. Der Schwerpunkt des Rast- und Überwinterungsgeschehens der Wasservogelarten wird daher vor allem im östlichen Teil der Kleinen Breite liegen, in denen die Uferstrukturen weitgehend unbesiedelt und damit beruhigt sind. Aufgrund des großen Abstands zum Plangebiet sind Lärmemissionen durch den Baubetrieb für diese Gebiete nicht relevant. Sollten Rastbestände dennoch phasenweise im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets rasten, so bestehen bei baubedingten Störungen aufgrund der Größe des Schleiabschnitts ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Auswirkungen der Bauarbeiten an Land bzw. oberhalb der Wasseroberfläche auf die charakteristischen Fischarten sowie Wirbellose des Lebensraumtyps können ausgeschlossen werden, da sich in der Luft ausbreitender Lärm nicht maßgeblich im Wasser fortsetzt. Für die im Bereich des Vorhabens vorhandenen weit verbreiteten Lebensgemeinschaften, die in der Lage sind sich nach Störungen kurzfristig zu regenerieren, werden daher keine erheblichen Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor prognostiziert.		

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	Staubemissionen: Größere Staubemissionen sind bei dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten, da der Abriss der Bestandsbauten bereits erfolgt ist. Lichtemissionen: Relevante Auswirkungen durch Lichtemissionen können für diesen LRT ausgeschlossen werden, da die charakteristischen Arten des LRT (Vogelarten, Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) nicht empfindlich auf diesen Wirkfaktor reagieren. Bewegung (Scheuchwirkung): Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 “Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch Bauarbeiten nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden, da diese zeitlich begrenzt sind, die relevanten Rasthabitate in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich (Emissionsquelle) befinden und temporäre Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten bestehen. Für die übrigen im Wasser lebenden Arten sind keine Auswirkungen durch diesen Wirkfaktor bekannt. Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen temporär wirkenden Wirkfaktor ausgeschlossen werden.		
Temporäre Wassertrübung und möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung	Während der in geringem Umfang vorgesehenen Erweiterung des nutzbaren Strandbereichs zunächst durch die Entfernung der Ruderalvegetation und die anschließende Aufschüttung durch Sand kann Bodenmaterial/Sand in die Schlei geraten wodurch es zu Wassertrübungen und Verschüttung von Unterwasservegetation kommen kann. Somit sind durch die Erweiterung des Strands erhebliche Beeinträchtigungen des LRT möglich. In den bauplanrechtlichen Festsetzungen B-Plans wurde die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn festgelegt, der den außerhalb des Plangebiets liegenden Strandbereich sowie die geschützten LRTs	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	gegenüber der Baustelle abgrenzt. Hierdurch wird ein Versehentlicher Eintrag von Sand oder Bodenmaterial in die Schlei verhindert. Ferner ist die Einbindung einer Umweltbaubegleitung während der Arbeiten festgeschrieben. Insgesamt entstehen damit unter Berücksichtigung Festsetzungen des B-Plans keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT.		
Anlagenbedingte Wirkfaktoren			
Veränderung der Oberflächenentwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser	Aufgrund der Oberflächenversiegelung durch Neubau im Bereich der Küste kann eine Veränderung der Grundwasserneubildungsrate, sowie des Grundwasserfließgeschehens nicht pauschal ausgeschlossen werden. Zu einer punktuellen Erhöhung der Einleitungen in die Schlei kommt es im Bereich des B-Plan 102 nicht, da die Einleitungsstelle innerhalb des angrenzenden B-Plan 105 liegt. Die Planung ermöglicht auf rund 1,7 ha Neuversiegelungen. Für die Bauentwicklungsflächen wurde zum Umgang mit dem anfallenden und überschüssigen Regenwasser ein Entwässerungskonzept erstellt (M+O 2021). Das auf den Straßenflächen anfallende Niederschlagswasser soll in Mulden, Pflanzinseln und begrünten Parkstreifen durch die Passage der belebten Oberbodenzone („A-Horizont“) vorgereinigt werden. Niederschlagswasser, das nicht unmittelbar zur Versickerung gebracht werden kann, wird über Teilsickerleitungen und Abläufe (im Starkregenfall) gefasst und in eine geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei im Bereich des B-Plans 105 eingeleitet. Das Niederschlagswasser der Grundstücksflächen wird, soweit es der anstehende Baugrund zulässt, zur Versickerung gebracht. Niederschlagswasser das nicht in den Untergrund versickert werden kann wird in die geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei abgeleitet. Ein gewisser Anteil des anfallenden Niederschlagswassers wird in Mulden, Grünflächen und auf Gründächern verdunsten. Für den Grundwasserhaushalt bedeuten die zusätzlichen Versiegelungen eine erhöhte Ableitung von Oberflächenwasser aus der Fläche und damit eine Verringerung der Grundwassereinspeisung. Die zukünftigen	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	Versiegelungsflächen liegen in einem Gelände, das bereits mit Entwässerungseinrichtungen erschlossenen ist. Aufgrund dieser Vorbelastung und vor dem Hintergrund des im UVPG angelegten Rahmens für städtebauliche Entwicklungen werden die Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts durch 1,7 ha Neuversiegelungen nicht als erheblich gewertet. Zudem wird sich bei einer möglicherweise Erhöhung der Abflüsse die Einleitung von Oberflächenwasser in die Schlei erhöhen. Die zusätzlich erwirkten Einleitungen aus wenigen Hektar Versiegelungsflächen bewirken gegenüber dem großräumigen Einzugsgebiet der Schlei und dem umfangreichen Wasserkörper der 53,4 km² großen Wasserfläche nur eine geringfügige Veränderung der Einleitmenge. Die mengenmäßigen Auswirkungen sind nicht erheblich. Aktuell wird das anfallende Oberflächenwasser ungereinigt in die Schlei eingeleitet. Da zukünftig das anfallende Oberflächenwasser durch Passage der belebten Oberbodenhorizonte vorgereinigt wird, wird die mögliche Miteinleitung von Schadstoffen trotz einer Zunahme der Wassermenge verringert. Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen Wirkfaktor ausgeschlossen werden.		
Betriebsbedingte Wirkfaktoren			
Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Freizeitnutzung	<u>Lärmemissionen:</u> Lärmemissionen sind für den LRT 1160 nur in Bezug auf charakteristische Vogelarten relevant. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich die zu erwartenden Lärmemissionen nicht erheblich auf die charakteristischen Vogelarten auswirken werden. Relevante Rastgebiete liegen in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich und es bestehen temporäre Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	Für die übrigen charakteristischen Arten des LRT (Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) können Auswirkungen pauschal ausgeschlossen werden, da sich der Schall kaum im Wasser fortsetzt. Lichtemissionen: Relevante Auswirkungen durch Lichtemissionen können für diesen LRT ausgeschlossen werden, da die charakteristischen Arten des LRT (Vogelarten, Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) nicht empfindlich auf diesen Wirkfaktor reagieren.		
Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung	Da dieser LRT innerhalb der Schlei liegt, sind nur potenzielle Beeinträchtigungen durch eine Erhöhung der Angelnutzung sowie des Badebetriebs und Wassersports zu erwarten. Die Schlei zeichnet sich im betrachteten Raum durch eine weitverbreitete Lebensgemeinschaft aus, die in der Lage ist sich nach Störungen wieder zu regenerieren. Angelnutzung Durch die Wohnbauerschließung kann es zu einer geringfügigen Angelnutzung in den naturnäheren Uferbereichen der Schlei kommen. Da das Ufer in großen Teilen aus einer unbefestigten Steinschüttung besteht, die für Angler wenig attraktiv sein dürfte, werden aber keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT erwartet. Im Übrigen waren die Uferbereiche des Gebiets bereits in der Vergangenheit zugänglich und wurden somit vermutlich bereits früher von Anglern genutzt, wobei keine Beeinträchtigungen durch mögliche Angelnutzung festgestellt werden konnte. Wassersport: Wassersportaktivitäten genutzt. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um das Einsetzen von Surfbrettern und Kanus oder die Nutzung durch Stand-Up-Paddler. Es ist anzunehmen, dass der Strand auch zukünftig in einem ähnlichen Rahmen für solche Zwecke genutzt wird. Das Befahren der Schlei mit Booten oder Sportgeräten führt zu keiner Beeinträchtigung des LRT 1160. Auch Auswirkungen auf den LRT durch Beeinträchtigung von charakteristischen Arten können ausgeschlossen werden. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	“Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch betriebsbedingte Wirkfaktoren nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden, da die relevanten Rasthabitate in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich (Emissionsquelle) befinden und Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten bestehen. Für weitere charakteristische Arten (Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) können negative Auswirkungen ebenfalls ausgeschlossen werden, da diese auf ein Befahren des Gewässers nicht empfindlich reagieren. <u>Baden:</u> Potenziell kann es zudem durch Badebetrieb zu Beeinträchtigungen des LRT kommen. Der Strand wird bereits aktuell als Badestelle genutzt und soll zukünftig als öffentliche Badestelle dienen. Da die nutzbare Strandfläche durch Entfernung von Vegetation und Sandaufschüttung geringfügig vergrößert wird, und zudem neue Wohnbebauung im Umfeld geplant ist, kann angenommen werden, dass sich die Zahl der Badegäste erhöhen wird. Allerdings ist durch die bereits bestehende Freizeitnutzung der Bereich der Badestelle derartig vorbelastet, dass der Flachwasserbereich im Umfeld durch Vertritt bereits weitestgehend frei von Vegetation ist. Auch zeigten Erfahrungen von anderen ähnlichen Badestellen im Schleigebiet, dass vorhandene Schilfbestände in den Randbereichen von Stränden auch langfristig bestehen bleiben, und durch die Badenutzung nicht zurückgedrängt werden. Da nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden kann, dass es in einer gewissen Entfernung zum Strand trotz der vorhandenen Vorbelastung durch Vertritt noch Unterwasservegetation gibt, wird eine geringe zusätzliche Schädigung in Höhe von 25 % auf einer Fläche von 250 m² angenommen. Dies entspricht etwa einer halbkreisförmigen Fläche in einem 10 m Radius um den Strandbereich. Damit ergibt sich ein Flächenverlust von 62,5 m² (250 m² x 0,25) des LRT 1160.		

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	Insgesamt ist der LRT im FFH-Gebiet gem. Standarddatenbogen mit einer Fläche von über 5.000 ha entwickelt, so dass die prozentuale Inanspruchnahme für diesen LRT bei 0,00013 % liegt. Eine direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines Lebensraumtyps gem. Anhang I FFH-Richtlinie stellt im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung dar. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) schlagen in ihrem Gutachten zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP einen Bewertungsmaßstab zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug vor. Nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) sind zur Bewertung der Unerheblichkeit des direkten Flächenentzuges im Einzelfall 5 Bedingungen abzuprüfen. Nur wenn sämtliche Bedingungen kumulativ erfüllt sind, ist eine Unerheblichkeit der Beeinträchtigung festzustellen. A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten: Die betroffenen Bereiche zeichnen sich durch eine weitverbreitete Lebensgemeinschaft aus, die in der Lage ist sich nach Störungen kurzfristig zu regenerieren. Qualitativ-funktionale Besonderheiten sind daher nicht betroffen. B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des LRT unterschreitet mit 62,5 m² den für den LRT 1160 angegebenen Orientierungswert von 5.000 m² deutlich. C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme des Lebensraumtyps liegt mit 0,00013 % deutlich unter dem Orientierungswert von 1 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet. D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“		

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchti-gungsgrad[1]**	**Erheblich-keit[2]**
	Auch nach Einbeziehung etwaiger Flächenverluste durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte (vgl. Kap. 6) werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“ Es erfolgt kein zusätzlicher Flächenverlust durch weitere Wirkfaktoren, der kumulierend zu betrachten ist. Auch durch kumulativ zu betrachtende andere Projekte oder Pläne erfolgt durch andere Wirkfaktoren keine Flächeninanspruchnahme des LRT 1160. Insgesamt führt die Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps 1160 damit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.		
Einträge in LRT	Durch den Erholungs- und Freizeitbetrieb kann es zu vermehrten Schadstoffemissionen und sonstigen Einträgen in den LRT kommen. Hierdurch können sich Beeinträchtigungen der Pflanzen- und Tierwelt ergeben. Ein erhöhter Nährstoffeintrag in die Flächen kann primär Veränderungen der Biotoptypen durch Eutrophierung hervorrufen, dieses wiederum bedingt sekundäre Auswirkungen auf die Tierwelt. Landseitig findet sich entlang des gesamten Küstenabschnitts eine Grünfläche von der keine nennenswerten Nährstoffeinträge in die Schlei zu erwarten sind. Auch durch die Nutzung der Badestelle wird sich der Eintrag von Nährstoffen nicht erhöhen. Durch die Bootsbewegungen und Badenutzung kann es in geringem Umfang zu zusätzlichen Aufwirbelungen von Sediment kommen, die sich auf charakteristische Arten des LRT auswirken können. Aufgrund der vorhandenen starken Trübung der Schlei in diesem Bereich führt eine geringfügig zusätzliche Bewegung des Wasserkörpers nicht zu einer maßgeblichen Erhöhung der Trübung. Schadstoffeinträge z.B. durch den Bootsverkehr wie Treibstoffverlust sind darüber hinaus nicht zu erwarten, da eine Nutzung der Badestelle höchstens für kleine nichtmotorisierte Boote wie Kanus oder Sportgeräte	geringer Beeinträchtigungs-grad	Nicht erheb-lich

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	wie Surfbretter anzunehmen ist. Daher kann davon ausgegangen werden, dass es durch die Nutzung der Badestelle nicht zu maßgeblichen Schadstoffeinträgen in die Schlei kommt. Das Risiko von Schadstoffeinträgen durch Unfälle besteht innerhalb der gesamten Schlei und wird durch das Vorhaben nicht maßgeblich erhöht. Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT durch diesen Wirkfaktor werden daher nicht prognostiziert.		
Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr	Für das Vorhaben wird keine oder nur eine geringe Zunahme des Bootsverkehrs prognostiziert. Die Nutzung der Badestelle dient bereits jetzt als Einsetzstelle für Kanus und Surfbretter, da zurzeit direkt im Umfeld der Badestelle geparkt werden kann. Nach Umsetzung ist diese leichte Erreichbarkeit nicht mehr gegeben so dass davon ausgegangen wird, dass daher die Nutzung trotz der Wohnbauentwicklung in einem ähnlichen Umfang erfolgen wird. Der jetzige Bootsverkehr auf der Schlei liegt bei ca. 600 Schiffen pro Tag, zu Spitzenzeiten verdreifacht sich dieser Wert. Vor dem Hintergrund dieser Vorbelastung wird die Erhöhung der Bootsbewegungen als nicht relevant beurteilt. Schon jetzt muss davon ausgegangen werden, dass in Abständen von etwa einer Minute Schiffsbewegungen vorhanden sind. Damit kann ausgeschlossen werden, dass Vögel durch den Schiffsverkehr regelmäßig in ihren Ruhepausen gestört werden, da bei dieser Nutzungsfrequenz von Gewöhnungseffekten oder Meidung der Bereiche entlang der Fahrrinne schon jetzt auszugehen ist und keinesfalls längere ungestörte Phasen vorhanden sind. Der Bereich der geplanten Badestelle und seiner Umgebung stellt dabei in der Regel keinen Rast- oder Ruheplatz für die Vogelwelt mit Bedeutung dar. Ausweichflächen sind in ausreichendem Umfang vorhanden. Eine geringfügige Erhöhung der Bootszahlen führt daher zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des LRT 1140 durch Störung charakteristischer Vogelarten.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	Für die übrigen charakteristischen Arten des LRT (Fische, Weichtiere, Krebse und Polychaeten) können Auswirkungen pauschal ausgeschlossen werden, da diese nicht empfindlich auf den Wirkfaktor reagieren.		
Maßnahmen des Managementplans			
Maßnahmen 6.2.2 „Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarmes“	Als Lebensraumtyp 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten“ ist mit über 5.000 ha fast die gesamte Wasserfläche der Schlei ausgewiesen. Der Managementplan stellt die Maßnahmen 6.2.2 „Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarmes“ dementsprechend an einem Großteil der Küste dar. Durch die geplante Badestelle wird die naturnahe Entwicklung des Uferbereiches auf einem sehr begrenzten Abschnitt von ca. 20 m sowie den daran angrenzenden landwärtigen Flächen nicht verwirklicht werden können. Allerdings handelt es sich bei diesem Abschnitt des Schleiufers um einen Bereich, der durch die bisherige Nutzung als Militärliegenschaft und Badestelle als vorbelastet angesprochen werden muss. Auf den überwiegenden Abschnitten der Schleiküste wird durch die Ausweisungen als Maßnahmenflächen im B-Plan eine natürliche Entwicklung des Uferbereiches nun sichergestellt. Vor dem Hintergrund der Ausdehnung der Schlei und unter Berücksichtigung der Vorbelastung wird daher keine erhebliche Beeinträchtigung des LRT durch die in einem kleinen Bereich nicht durchführbare Maßnahme des Managementplanes prognostiziert.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des LRT 1160 „Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)“ führt.

5.3.3 Lebensraumtyp 1330 „Atlantische Salzwiesen“

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
Baubedingte Wirkfaktoren			
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten	Durch den Bau der Aussichtsplattform und der Zuwegung zum Strand kann es potenziell zu Eingriffen durch Fahrbewegungen von Baumaschinen kommen. Da die Arbeiten landseitig erfolgen, könnten die an Land stehenden Röhrichtflächen hiervon betroffen sein. Um Beeinträchtigungen der geschützten Biotope und LRT zu verhindern wurden im B-Plan naturschutzrechtliche Festsetzungen getroffen, die die Ufer- und Röhrichtbereiche während der Bautätigkeiten vor Schäden schützen sollen. Dies ist zum einen die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn, der ein Versehentliches Befahren verhindert, sowie die Einbindung einer Umweltbaubegleitung, die während der Arbeiten die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Ausführung begleitet. Insgesamt entstehen damit unter Berücksichtigung der Festsetzungen des B-Plans keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich
Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs	Emissionsquellen während der Bauarbeiten ergeben sich durch die Tätigkeiten zur Errichtung der Aussichtsplattform und der Zuwegung zum Strand, sowie durch den Einsatz von Erdbewegungsgeräten und weiteren Maschinen zur Vegetationsentfernung und Sandaufschüttung im Strandbereich. Neben den Lärmemissionen können dabei durch Emission von Stäuben, Licht sowie die Anwesenheit von Menschen und Maschinen (Scheuchwirkung) potenziell negative Auswirkungen auf den LRT entstehen.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

[1] sofern im Rahmen der Bewertung schadensbegrenzende Maßnahmen berücksichtigt werden, werden die Bewertungsschritte gem. der in Kap. 5.1 beschriebenen Methode getrennt aufgeführt. a) Bewertung ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen, b) Bewertung mit Schadensbegrenzungsmaßnahmen

[2] Einstufung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	Lärmemissionen: Der Lebensraumtyp an sich wird durch Lärmemissionen nicht beeinträchtigt. Allerdings können sich Auswirkungen auf die charakteristischen Arten des Lebensraumtyps ergeben. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 “Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch Lärmemissionen während der Bauarbeiten nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden. Vor allem ist zu berücksichtigen, dass der gesamte Bereich der nordwestlichen Uferabschnitte der Kleinen Breite durch städtische Siedlungsstrukturen vorbelastet ist. Dies gilt auch für den Geltungsbereich des B-Plans 102, der zwar in den letzten Jahren nach Nutzungsaufgabe beruhigt war, aber jahrzehntelang militärisch intensiv genutzt wurde und aktuell immer noch Teil des Siedlungsgürtels der Stadt Schleswig mit entsprechender Nutzung ist. Insbesondere der Bereich des Strandes wird bereits aktuell regelmäßig für Freizeitaktivitäten genutzt. Der Schwerpunkt des Rast- und Überwinterungsgeschehens der Wasservogelarten wird daher vor allem im östlichen Teil der Kleinen Breite liegen, in denen die Uferstrukturen weitgehend unbesiedelt und damit beruhigt sind. Aufgrund des großen Abstands zum Plangebiet sind Lärmemissionen durch den Baubetrieb für diese Gebiete nicht relevant. Sollten Rastbestände dennoch phasenweise im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets rasten, so bestehen bei baubedingten Störungen aufgrund der Größe des Schleiabschnitts ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Für die im Bereich des Vorhabens vorhandenen weit verbreiteten Lebensgemeinschaften, die in der Lage sind sich nach Störungen kurzfristig zu regenerieren, werden daher keine erheblichen Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor prognostiziert. Staubemissionen: Größere Staubemissionen sind bei dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten, da der Abriss der Bestandsbauten bereits erfolgt ist.		

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	Lichtemissionen: Relevante Auswirkungen durch Lichtemissionen können für diesen LRT ausgeschlossen werden, da die charakteristischen Arten des LRT (Vogelarten) nicht empfindlich auf diesen Wirkfaktor reagieren. Bewegung (Scheuchwirkung): Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 “Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch Bauarbeiten nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden, da diese zeitlich begrenzt sind, die relevanten Rasthabitate in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich (Emissionsquelle) befinden und temporäre Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten bestehen. Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen temporär wirkenden Wirkfaktor ausgeschlossen werden.		
Möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung	Während der in geringem Umfang vorgesehenen Erweiterung des nutzbaren Strandbereichs zunächst durch die Entfernung der Ruderalvegetation und die anschließende Aufschüttung durch Sand kann Bodenmaterial/Sand in die Flächen des LRT geraten wodurch es zu Verschüttung und Schädigungen der Vegetation kommen kann. Somit sind durch die Erweiterung des Strands potenziell Beeinträchtigungen des LRT möglich. In den bauplanrechtlichen Festsetzungen B-Plans wurde die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn festgelegt, der den außerhalb des Plangebiets liegenden Strandbereich, sowie die geschützten LRTs gegenüber der Baustelle abgrenzt. Hierdurch wird ein versehentlicher Eintrag von Sand oder Bodenmaterial in diese Bereiche verhindert. Ferner ist die Einbindung einer Umweltbaubegleitung während der Arbeiten festgeschrieben. Insgesamt entstehen damit unter Berücksichtigung Festsetzungen des B-Plans keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
Anlagenbedingte Wirkfaktoren			
Inanspruchnahme von benachbarten LRTs durch Stranderweiterung	Bei der Herstellung der Stranderweiterung durch Entfernung von Vegetation und Sandaufschüttung kann nicht pauschal ausgeschlossen werden, dass die Erweiterung versehentlich über die im B-Plan hierfür festgesetzte Grünfläche hinaus erfolgt und hierdurch landseitige Flächen von LRTs dauerhaft in Anspruch genommen werden können. Bei dem zu entfernenden Pflanzenbewuchs innerhalb der geplanten Grünfläche handelt es sich ausschließlich um nicht geschützte Ruderalvegetation, während die Flächen des LRT 1330 vom Bereich der Stranderweiterung mehrere Meter entfernt liegen. In den bauplanrechtlichen Festsetzungen B-Plans wurde die Installation eines festen Bauzauns vor Baubeginn festgelegt, der den außerhalb des Plangebiets liegenden Strandbereich, sowie die geschützten LRTs gegenüber der Baustelle abgrenzt. Hierdurch wird eine versehentliche Inanspruchnahme des LRT 1330 in diesem Bereich verhindert. Ferner ist die Einbindung einer Umweltbaubegleitung während der Arbeiten festgeschrieben. Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen anlagebedingten Wirkfaktor ausgeschlossen werden.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich
Veränderung der Oberflächen-entwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser	Aufgrund der Oberflächenversiegelung durch Neubau im Bereich der Küste kann eine Veränderung der Grundwasserneubildungsrate, sowie des Grundwasserfließgeschehens nicht pauschal ausgeschlossen werden. Zu einer punktuellen Erhöhung der Einleitungen in die Schlei kommt es im Bereich des B-Plan 102 nicht, da die Einleitungsstelle innerhalb des angrenzenden B-Plan 105 liegt. Die Planung ermöglicht auf rund 1,7 ha Neuversiegelungen. Für die Bauentwicklungsflächen wurde zum Umgang mit dem anfallenden und überschüssigen Regenwasser ein Entwässerungskonzept erstellt (M+O 2021). Das auf den Straßenflächen anfallende	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	Niederschlagswasser soll in Mulden, Pflanzinseln und begrünten Parkstreifen durch die Passage der belebten Oberbodenzone („A-Horizont“) vorgereinigt werden. Niederschlagswasser, das nicht unmittelbar zur Versickerung gebracht werden kann, wird über Teilsickerleitungen und Abläufe (im Starkregenfall) gefasst und in eine geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei im Bereich des B-Plans 105 eingeleitet. Das Niederschlagswasser der Grundstücksflächen wird, soweit es der anstehende Baugrund zulässt, zur Versickerung gebracht. Niederschlagswasser das nicht in den Untergrund versickert werden kann wird in die geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei abgeleitet. Ein gewisser Anteil des anfallenden Niederschlagswassers wird in Mulden, Grünflächen und auf Gründächern verdunsten. Für den Grundwasserhaushalt bedeuten die zusätzlichen Versiegelungen eine erhöhte Ableitung von Oberflächenwasser aus der Fläche und damit eine Verringerung der Grundwassereinspeisung. Die zukünftigen Versiegelungsflächen liegen in einem Gelände, das bereits mit Entwässerungseinrichtungen erschlossenen ist. Aufgrund dieser Vorbelastung und vor dem Hintergrund des im UVPG angelegten Rahmens für städtebauliche Entwicklungen werden die Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts durch 1,7 ha Neuversiegelungen nicht als erheblich gewertet. Zudem wird sich bei einer möglicherweise Erhöhung der Abflüsse die Einleitung von Oberflächenwasser in die Schlei erhöhen. Die zusätzlich erwirkten Einleitungen aus wenigen Hektar Versiegelungsflächen bewirken gegenüber dem großräumigen Einzugsgebiet der Schlei und dem umfangreichen Wasserkörper der 53,4 km² großen Wasserfläche nur eine geringfügige Veränderung der Einleitmenge. Die mengenmäßigen Auswirkungen sind nicht erheblich. Aktuell wird das anfallende Oberflächenwasser ungereinigt in die Schlei eingeleitet. Da zukünftig das anfallende Oberflächenwasser durch Passage der belebten Oberbodenhorizonte vorgereinigt wird,		

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	wird die mögliche Miteinleitung von Schadstoffen trotz einer Zunahme der Wassermenge verringert. Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen Wirkfaktor ausgeschlossen werden.		
Betriebsbedingte Wirkfaktoren			
Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Freizeitnutzung	Lärmemissionen: Lärmemissionen sind für den LRT 1330 nur in Bezug auf charakteristische Vogelarten relevant. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich die zu erwartenden Lärmemissionen nicht erheblich auf die charakteristischen Vogelarten auswirken werden. Relevante Rastgebiete liegen in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich und es bestehen temporäre Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten. Lichtemissionen: Relevante Auswirkungen durch Lichtemissionen können für diesen LRT ausgeschlossen werden, da die charakteristischen Arten des LRT (Vogelarten) nicht empfindlich auf diesen Wirkfaktor reagieren.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich
Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung	Da dieser LRT am direkten Uferbereich der Schlei liegt, sind nur potenzielle Beeinträchtigungen durch eine Erhöhung der Angelnutzung sowie des Badebetriebs und Wassersports zu erwarten. Die Schlei zeichnet sich im betrachteten Raum durch eine weitverbreitete Lebensgemeinschaft aus, die in der Lage ist sich nach Störungen wieder zu regenerieren. Angelnutzung Durch die Wohnbauerschließung kann es zu einer geringfügigen Angelnutzung in den naturnäheren Uferbereichen der Schlei kommen. Da das Ufer in großen Teilen aus einer unbefestigten Steinschüttung besteht, die für Angler wenig attraktiv sein dürfte, werden aber keine erheblichen Beeinträchtigungen des LRT erwartet. Im	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	Übrigen waren die Uferbereiche des Gebiets bereits in der Vergangenheit zugänglich und wurden somit vermutlich bereits früher von Anglern genutzt, wobei keine Beeinträchtigungen durch mögliche Angelnutzung festgestellt werden konnte. <u>Wassersport</u>: Der Bereich des Strandes wird aktuell bereits in geringem Umfang für Wassersportaktivitäten genutzt. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um das Einsetzen von Surfbrettern und Kanus oder die Nutzung durch Stand-Up-Paddler. Es ist anzunehmen, dass der Strand auch zukünftig in einem ähnlichen Rahmen für solche Zwecke genutzt wird. Das Befahren der Schlei mit Booten oder Sportgeräten führt zu keiner Beeinträchtigung des LRT 1330. Auch Auswirkungen auf den LRT durch Beeinträchtigung von charakteristischen Arten können ausgeschlossen werden. Die Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 “Schlei“ kommt zu dem Ergebnis, dass sich Scheuchwirkungen durch betriebsbedingte Wirkfaktoren nicht erheblich auf Vogelarten auswirken werden, da die relevanten Rasthabitate in ausreichender Entfernung zum Vorhabensbereich (Emissionsquelle) befinden und Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Arten bestehen. <u>Baden:</u> Potenziell kann es zudem durch Badebetrieb zu Beeinträchtigungen des LRT kommen. Der Strand wird bereits aktuell als Badestelle genutzt und soll weiterhin als öffentlich zugängliche Badegelegenheit dienen. Da die nutzbare Strandfläche durch Entfernung von Vegetation und Sandaufschüttung geringfügig vergrößert wird, und zudem neue Wohnbebauung im Umfeld geplant ist, kann angenommen werden, dass sich die Zahl der Badegäste erhöhen wird. Allerdings ist durch die bereits bestehende Freizeitnutzung der Bereich der Badestelle bereits vorbelastet. Auch zeigten Erfahrungen von anderen ähnlichen Badestellen im Schleigebiet, dass vorhandene Schilfbestände in den Randbereichen von Stränden auch langfristig		

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	bestehen bleiben, und durch die Badenutzung nicht zurückgedrängt werden. Es wird daher davon ausgegangen, dass die zukünftige Nutzung des Strandes als offizielle Badestelle zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des LRT 1330 führen wird. Insgesamt können daher erhebliche Auswirkungen auf den LRT sowie seine charakteristischen Arten durch diesen Wirkfaktor ausgeschlossen werden.		
Einträge in LRT	Durch den Erholungs- und Freizeitbetrieb kann es zu vermehrten Schadstoffemissionen und sonstigen Einträgen in den LRT kommen. Hierdurch können sich Beeinträchtigungen der Pflanzen- und Tierwelt ergeben. Ein erhöhter Nährstoffeintrag in die Flächen kann primär Veränderungen der Biotoptypen durch Eutrophierung hervorrufen, dieses wiederum bedingt sekundäre Auswirkungen auf die Tierwelt. Landseitig findet sich entlang des gesamten Küstenabschnitts eine Grünfläche von der keine nennenswerten Nährstoffeinträge in die Schlei zu erwarten sind. Auch durch die Nutzung der Badestelle wird sich der Eintrag von Nährstoffen nicht erhöhen. Durch die Bootsbewegungen und Badenutzung kann es in geringem Umfang zu zusätzlichen Aufwirbelungen von Sediment kommen, die sich auf charakteristische Arten des LRT auswirken können. Aufgrund der vorhandenen starken Trübung der Schlei in diesem Bereich führt eine geringfügig zusätzliche Bewegung des Wasserkörpers nicht zu einer maßgeblichen Erhöhung der Trübung. Schadstoffeinträge z.B. durch den Bootsverkehr wie Treibstoffverlust sind darüber hinaus nicht zu erwarten, da eine Nutzung der Badestelle höchstens für kleine nichtmotorisierte Boote wie Kanus oder Sportgeräte wie Surfbretter anzunehmen ist. Daher kann davon ausgegangen werden, dass es durch die Nutzung der Badestelle nicht zu maßgeblichen Schadstoffeinträgen in die Schlei kommt. Das Risiko von Schadstoffeinträgen durch Unfälle besteht	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
	innerhalb der gesamten Schlei und wird durch das Vorhaben nicht maßgeblich erhöht. Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT durch diesen Wirkfaktor werden daher nicht prognostiziert		
Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr	Für das Vorhaben wird keine oder nur eine geringe Zunahme des Bootsverkehrs prognostiziert. Die Nutzung der Badestelle dient bereits jetzt als Einsetzstelle für Kanus und Surfbretter, da zurzeit direkt im Umfeld der Badestelle geparkt werden kann. Nach Umsetzung ist diese leichte Erreichbarkeit nicht mehr gegeben so dass davon ausgegangen wird, dass daher die Nutzung trotz der Wohnbauentwicklung in einem ähnlichen Umfang erfolgen wird. Der jetzige Bootsverkehr auf der Schlei liegt bei ca. 600 Schiffen pro Tag, zu Spitzenzeiten verdreifacht sich dieser Wert. Vor dem Hintergrund dieser Vorbelastung wird die Erhöhung der Bootsbewegungen als nicht relevant beurteilt. Schon jetzt muss davon ausgegangen werden, dass in Abständen von etwa einer Minute Schiffsbewegungen vorhanden sind. Damit kann ausgeschlossen werden, dass Vögel durch den Schiffsverkehr regelmäßig in ihren Ruhepausen gestört werden, da bei dieser Nutzungsfrequenz von Gewöhnungseffekten oder Meidung der Bereiche entlang der Fahrrinne schon jetzt auszugehen ist und keinesfalls längere ungestörte Phasen vorhanden sind. Der Bereich der geplanten Badestelle und seiner Umgebung stellt dabei in der Regel keinen Rast- oder Ruheplatz für die Vogelwelt mit Bedeutung dar. Ausweichflächen sind in ausreichendem Umfang vorhanden. Eine geringfügige Erhöhung der Bootszahlen führt daher zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des LRT 1330 durch Störung charakteristischer Vogelarten.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“			
Wirkfaktor	**Beurteilung**	**Beeinträchtigungsgrad[1]**	**Erheblichkeit[2]**
Maßnahmen des Managementplans			
Maßnahmen 6.2.2 „Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarmes“	Der Lebensraumtyp 1330 „Flache große Meeresarme und –buchten“ ist im FFH-Gebiet mit über 300 ha ausgewiesen. Der Managementplan enthält die Maßnahmen 6.2.2 „Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarmes“. Die Maßnahme sieht vor, dass die weitgehend natürliche küstengestaltende Dynamik für die Lebensraumtypen zu erhalten ist. U.a. sind nicht naturverträgliche Eingriffe im Sinne des Verschlechterungsverbotes auf den Flächen mit Vorkommen der Lebensraumtypen nicht zulässig. Auch die oberhalb der mittleren Wasserlinie vorkommenden Röhrichte sollen sich ungestört entwickeln. Explizit wird in der Maßnahme darauf hingewiesen, dass Uferabschnitte mit offiziellen Badeabschnitten ggf. eine Ausnahme dieser ungestörten Entwicklung darstellen. Durch die geplante Badegelegenheit wird die naturnahe Entwicklung des Uferbereiches auf einem sehr begrenzten Abschnitt von ca. 20 m sowie den daran angrenzenden landwärtigen Flächen nicht verwirklicht werden können, oder zumindest eingeschränkt. Allerdings handelt es sich bei diesem Abschnitt des Schleiufers um einen Bereich, der durch die bisherige Nutzung als inoffizielle Badestelle als vorbelastet angesprochen werden muss. Auf den überwiegenden Abschnitten der Schleiküste wird durch die Ausweisungen als Maßnahmenflächen im B-Plan eine natürliche Entwicklung des Uferbereiches nun sichergestellt. Vor dem Hintergrund der Ausdehnung der Schlei und unter Berücksichtigung der Vorbelastung wird daher keine erhebliche Beeinträchtigung des LRT durch die in einem kleinen Bereich nicht durchführbare Maßnahme des Managementplanes prognostiziert, zumal eine Ausnahme für Badestellen aufgeführt wird.	geringer Beeinträchtigungsgrad	Nicht erheblich

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des LRT 1330 „Atlantische Salzwiesen“ führt.

5.4 Beeinträchtigungen von Zielen des Managementplanes

Der B-Plan 102 der Stadt Schleswig überplant die direkt an der Schlei gelegene Fläche der ehemaligen Kaserne „Auf der Freiheit“. Neben der ehemaligen Militärliegenschaft werden durch den B-Plan auch Flächen des FFH-Gebietes DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" überplant.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die im Bereich des Vorhabens liegenden Lebensraumtypen wurden in den obenstehenden KapiteIn incl. der Auswirkungen der Ziele des Managementplanes auf die Lebensraumtypen bewertet.

Bei den Festsetzungen des B-Plans handelt es sich im Bereich des FFH-Gebiets um eine "Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" und um eine Grünfläche. Innerhalb der Maßnahmenfläche liegt der Randbereich eines gesetzlich geschützten Biotops, welches nachrichtlich übernommen wurde. Bauliche Anlagen sind nicht im Bereich des FFH-Gebiets vorgesehen. Im Bereich der Badegelegenheit sind Arbeiten im FFH-Gebiet zur Erweiterung des Sandstrandes geplant. Dieses betrifft einen Teil des aktuell mit ruderalen Grasfluren bestanden Strandes auf einem begrenzten Abschnitt von ca. 15 m.

Vor dem Hintergrund der Ausdehnung der Schlei und unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die ehemalige militärische Nutzung, sowie aufgrund der Tatsache, dass der betroffene Strand bereits in der Vergangenheit und auch aktuell für Freizeitaktivitäten genutzt wird, werden auch unter Berücksichtigen des Managementplanes Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes nicht prognostiziert.

6. VORHABENSBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG

Für das Vorhaben sind **keine** Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass bei der Beurteilung der Verträglichkeit, die über die textlichen Festsetzungen des B-Plans gesicherten Maßnahmen berücksichtigt wurden. Diese Maßnahmen sind in Kap 3.1.2 der Vorhabensbeschreibung dokumentiert.

7. BEEINTRÄCHTIGUNGEN DES FFH-GEBIETS DURCH DAS VORHABEN IM ZUSAMMENWIRKEN MIT ANDEREN PLÄNEN UND PROJEKTEN

Neben der Frage, ob erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch das Vorhaben ausgehen muss auch geklärt werden, ob sich erhebliche Auswirkungen durch das Zusammenwirken verschiedener Vorhaben summativ ergeben können. In Bezug auf das hier zu untersuchende Vorhaben, müssen daher weitere Vorhaben, die im gleichen Raum mit ähnlichen Wirkfaktoren wirken, mit berücksichtigt werden.

7.1 Im Zusammenhang stehende Pläne und Projekte

Für dieses Vorhaben sind zwei kumulierende Projekte aufgrund ihrer Wirkpfade zu berücksichtigen. Dies sind die Projekte „B-Plan 103“ und „B-Plan 105“, die beide an das hier betrachtete Vorhaben „B-Plan 102“ angrenzen.

Im Zusammenhang mit dem B-Plan 103 wurden drei separate FFH-Verträglichkeitsvorprüfungen erstellt, da neben der Vorprüfung für die Landflächen (BHF Landschaftsarchitekten GmbH, 2020) zwei Bestandteile des Bauvorhabens im Bereich des Hafens als gesonderte Vorprüfungen untersucht wurden (BfL Büro für Landschaftsentwicklung GmbH, 2020). Bei den getrennt betrachteten Bauvorhaben im Hafen handelt es sich um den „Bau einer Steganlage/eines Wellenschutzes im ehem. Pionierhafen in Schleswig“, sowie um den „Neubau eines Kranhafens/einer Schiffshebestation in Schleswig“.

Für den B-Plan 105 wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (BHF Landschaftsarchitekten GmbH, 2021), da im Rahmen des Bauvorhabens der Bau von „Steghäusern“ teilweise innerhalb der Wasserflächen der Schlei bzw. innerhalb des FFH-Gebiets geplant ist.

Die Ergebnisse der Vorprüfungen (B-Plan 103) bzw. Verträglichkeitsprüfung (B-Plan 105) werden soweit erforderlich in die Kumulationsbetrachtungen (vgl. Kap. 7.2) eingestellt.

7.2 Betrachtung kumulativer Auswirkungen

In diesem Kapitel wird anhand der für das Vorhaben relevanten Wirkfaktoren (vergleiche Tab. 6) geprüft, ob kumulierend mit den Auswirkungen der zwei in Kap. 7.1 genannten Projekte erhebliche Auswirkungen für die vom vorliegenden Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen und Arten zu erwarten sind.

Eine Prüfung der kumulierenden Auswirkungen ist nur dann erforderlich, wenn durch das hier betrachtete Vorhaben „B-Plan 102, Schleswig“ oder durch die kumulierend zu betrachtenden Vorhaben „B-Plan 103“, und „B-Plan 105“ Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen beziehungsweise Arten prognostiziert werden. Sofern die Prüfung ergeben hat, dass durch den Wirkfaktor keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind, sind auch kumulativ keine Wirkungen zu prognostizieren, die durch das hier betrachtete Vorhaben ausgelöst werden.

Sofern Wirkungen, auch unterhalb der Erheblichkeitsschwelle, für das hier betrachtete Vorhaben prognostiziert werden, ist zu prüfen, ob kumulativ durch die Auswirkungen der Projekte „B-Plan 103“, und „B-Plan 105“ von erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen beziehungsweise Arten, die als Erhaltungsziele des Gebietes genannt sind, auszugehen ist.

Die Vorprüfung der landseitigen Flächen des B-Plan 103 (BHF Landschaftsarchitekten GmbH, 2020) hat keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets prognostiziert, weshalb dieses Projekt kumulativ nicht weiter betrachtet werden muss.

Tab. 8: Wirkfaktoren und mögliche kumulativ wirkende Beeinträchtigungen

Wirkfaktor	Mögliche kumulativ wirkende Beeinträchtigung
Baubedingte Wirkfaktoren	
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten	Für die LRT 1140, 1160 und 1330 sind für das hier zu prüfende Vorhaben keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsvorprüfungen für die kumulativ zu betrachtenden Vorhaben im Bereich des Hafens (B-Plan 103), bzw. der Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens „B-Plan 105“ konnten Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor für diese Lebensraumtypen ausgeschlossen werden. Somit kommt es auch kumulativ nicht zu erheblichen Auswirkungen. ⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert
Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs	Durch temporäre Emissionen werden für das hier zu prüfende Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur geringe Beeinträchtigungen prognostiziert. Auch die kumulativ zu betrachtenden Vorhaben ergeben keine bzw. nur sehr geringe Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen durch diesen Wirkfaktor, zudem sind die Auswirkungen zeitlich eng begrenzt. ⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert
Temporäre Wassertrübung und möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung	Durch temporäre Wassertrübungen und mögliche Einträge von Sand während der Strandaufschüttung werden für das hier zu prüfende Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur geringe Beeinträchtigungen prognostiziert. Aufgrund der insgesamt geringen Beeinträchtigung und der vorhandenen starken Trübung der Schlei in diesem Bereich führt dieser Wirkfaktor auch kumulativ nicht zu einer maßgeblichen Erhöhung der Trübung. ⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert
Anlagenbedingte Wirkfaktoren	
Inanspruchnahme von LRTs durch Stranderweiterung	Durch die Erweiterung des Strandes werden für das hier zu prüfende Vorhaben für den LRT 1330 keine Beeinträchtigungen prognostiziert. Im Rahmen der kumulativ zu betrachtenden Vorhaben ergeben sich ebenso keine Auswirkungen durch diesen Wirkfaktor ⇒auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert.
Veränderung der Oberflächenentwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser	Für diesen Wirkfaktor wird durch das hier betrachtete Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur eine geringe Veränderung der Grundwasserneubildungsrate und damit ein geringer Beeinträchtigungsgrad prognostiziert, insbesondere auch, da der Wasserhaushalt dieser LRT eng mit dem Wasserstand der Schlei korrespondiert. Im Rahmen der zu betrachtenden Vorhaben im Bereich des Hafens (B-Plan 103) ergeben sich keine Auswirkungen durch diesen Wirkfaktor.

Wirkfaktor	Mögliche kumulativ wirkende Beeinträchtigung
	Im Rahmen des Vorhabens „B-Plan 105“ wird ebenfalls nur ein geringer Beeinträchtigungsgrad prognostiziert, da auch dort der Wasserhaushalt vom Wasserstand der Schlei abhängig ist. ⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	
Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Nutzung der Wohngebiete sowie durch Freizeitnutzung	Durch diesen Wirkfaktor werden für das hier zu prüfende Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur geringe Beeinträchtigungen prognostiziert. Die kumuliert zu betrachtenden Vorhaben geben bei diesem Wirkfaktor ebenso nur geringe Beeinträchtigungen an. Da sich sowohl das zu prüfende Vorhaben, wie auch die kumulativ betrachteten Vorhaben direkt angrenzend in einem städtisch geprägten und durch bisherige Nutzung bereits vorbelasteten Gebiet befinden, das zudem nur einen sehr kleinen Bereich des Schleiufers ausmacht, ist auch kumulativ betrachtet nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen. ⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert
Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung	Durch diesen Wirkfaktor werden für das hier zu prüfende Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur geringe Beeinträchtigungen prognostiziert. Die kumuliert zu betrachtenden Vorhaben geben bei diesem Wirkfaktor ebenso nur geringe Beeinträchtigungen an. Da sich sowohl das zu prüfende Vorhaben, wie auch die kumulativ betrachteten Vorhaben direkt angrenzend in einem städtisch geprägten und durch bisherige Nutzung bereits vorbelasteten Gebiet befinden, das zudem nur einen sehr kleinen Bereich des Schleiufers ausmacht, ist auch kumulativ betrachtet nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen. ⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert
Einträge in LRT	Durch diesen Wirkfaktor werden für das hier zu prüfende Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur geringe Beeinträchtigungen prognostiziert. Die kumuliert zu betrachtenden Vorhaben geben bei diesem Wirkfaktor ebenso nur geringe Beeinträchtigungen an. Die einzigen nennenswerten Einträge, die durch die zu betrachtenden Vorhaben denkbar sind, sind mögliche Schadstoffeinträge durch Unfälle durch Boote bzw. im Bereich des Hafens (z.B. Treibstoffverlust). Das Risiko von Schadstoffeinträgen durch Unfälle besteht jedoch in der gesamten Schlei und wird durch die Vorhaben nicht maßgeblich erhöht. ⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert
Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr	Durch diesen Wirkfaktor werden für das hier zu prüfende Vorhaben für die LRT 1140, 1160 und 1330 nur geringe Beeinträchtigungen prognostiziert. Zwar ist die Nutzung der geplanten öffentlichen Badegelegenheit durch Anwohner und Besucher für ein Einsetzen kleiner Boote wie Kanus und Surfbretter möglich,

Wirkfaktor	Mögliche kumulativ wirkende Beeinträchtigung
	allerdings ist der Einfluss dieser wenigen Boote im Vergleich zum ohnehin auf der Schlei vorhandenen Schiffsverkehr verschwindend gering. Durch die kumuliert zu betrachtenden Vorhaben wird es, da es sich um den Bau einer Hafenanlage handelt, eine stärkere Zunahme des Bootsverkehrs in diesem Bereich geben, jedoch kommen die Vorprüfungen zu dem Ergebnis, dass hierdurch keine Beeinträchtigungen der LRT ausgelöst werden. Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass durch den Neubau des Kranhafens die Hafenfunktionen nur vom Schleswiger Stadthafen auf den neuen Hafen verlagert werden, und es somit zu keiner Aufstockung der Liegeplatzzahlen und Nutzungsintensität der Schlei als Freizeitgewässer kommt. ⇒ auch kumulativ werden für diesen Wirkfaktor keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert

7.3 Gesamtbewertung möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten das hier zu beurteilende Vorhaben B-Plan 102 Schleswig „Auf der Freiheit (Zentralbereich)“ nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel benannten Lebensraumtypen und Arten führt.

8. ZUSAMMENFASSUNG

In der Stadt Schleswig ist im Stadtteil „Auf der Freiheit“ auf dem Gelände der ehemaligen Kaserne die Entwicklung eines Baugebiets geplant. Die Stadt Schleswig stellt hierfür den B-Plan Nr. 102 auf, der neben der Entwicklung von Wohnbauflächen vor allem eine Mischbebauung aus Wohnen und Gewerbe für Kunst und Handwerk, ein Nahversorgungszentrum, Bürogebäude, einen Kindergarten, sowie ein Parkhaus vorsieht. Auch wird das bereits vorhandene Kulturhaus mit Veranstaltungsräumen, Gastronomie und Parkplatz in den B-Plan mit eingebunden.

Teile des Plangebiets liegen innerhalb des FFH-Gebiets DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe". Da Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nicht unmittelbar auszuschließen sind, ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. nach § 34 BNatSchG zu beurteilen.

Das FFH-Gebiet DE 1423-394 “Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe“ liegt zwischen Schleswig und Schleimünde und grenzt an die Naturräume Angeln und Schwansen. Es umfasst mit einer Gesamtgröße von 8.748 ha die Schleiförde einschließlich des Flachwasserbereichs vor der Schleimündung (Schleisand) sowie die Strandseen, Noore und Dünen der Schleilandschaft.

Zu den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes gehören folgende im Umfeld des Vorhabens vorhandene LRT:

1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
1160 Flache große Meeresarme und -buchten
1330 Atlantische Salzwiesen

Der **Geltungsbereich** des B-Plans Nr. 102 umfasst ein Areal von rund 6,23 ha. Hier befinden sich derzeit der Siedlungsbereich der ehemaligen Kaserne mit angegliederten Grünflächen, umgebenden Gehölzflächen sowie die Schleiküste.

In der Planzeichnung sind folgende relevante Darstellungen getroffen worden:

- Im Nordwesten ist ein **Allgemeines Wohngebiet** (WA) positioniert.
- An zwei Standorten befinden sich **Mischgebiete** (MI).
- Die Bauflächen in Schleinähe sind als **Sonstiges Sondergebiet 'Kultur'** (SO 1.1) dem Kulturzentrum "Heimat" vorbehalten. Zwei weitere Sondergebiete mit den Zuordnungen **'Parkhaus'** (SO 1.2) und **'Einzelhandel mit Wohnen'** (SO 1.3) schließen sich nordwestlich an.
- Im Nordosten ist eine **Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung** festgesetzt, die der Aufnahme eines Schmutzwasserpumpwerks dient.
- Die innere Erschließung erfolgt über mehrere **Straßenverkehrsflächen** sowie Wanderwegen an der Schlei als **Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung 'Fuß- und Radweg'**.
- Zur Schlei hin ist eine **öffentliche Grünfläche** mit den Zweckbestimmungen **'Parkanlage' und 'Badegelegenheit'** angeordnet. Im Süden schließt sich eine **private Grünfläche** an.
- Teile der Küste sind als **"Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft"** festgesetzt.

Zur Klärung der Frage, ob von dem Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ausgehen wurden die folgenden Wirkfaktoren abgeprüft.

Baubedingte Wirkfaktoren

- Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten
- Temporäre Emissionen (Lärm, Staub, Licht, Bewegung) des allgemeinen Baustellenbetriebs
- Temporäre Wassertrübung und möglicher Eintrag von Sand durch Strandaufschüttung

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Veränderung der Oberflächenentwässerung und Einleitung von Oberflächenwasser
- Inanspruchnahme von benachbarten LRTs durch Stranderweiterung

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Lärm- und Lichtemissionen sowie Scheuchwirkung durch Nutzung der Wohngebiete sowie durch Freizeitnutzung
- Beeinträchtigung von LRT durch Freizeitnutzung
- Einträge in LRT
- Emissionen und Störungen durch Bootsverkehr

Für alle Wirkfaktoren konnten erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Arten unter Berücksichtigung von ihm B-Plan festgelegten umweltrechtlichen Festsetzungen ausgeschlossen werden.

Folgende im B-Plan aufgeführte Maßnahmen sind hierfür relevant:

- Errichtung von Schutzzäunen im Uferbereich während der Baumaßnahmen zur Vermeidung temporärer Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb außerhalb von Baugebieten für die LRT 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt, 1160 Flache große Meeresarme und –buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen) und 1330 Atlantische Salzwiesen, sowie für gesetzlich geschützte Röhrichtbereiche
- Ausweisung von Maßnahmenflächen und Schutz der naturnäheren Flächen am Schleiufer um die geschützten Biotope und LRT vor betriebsbedingten Beeinträchtigungen wie Erholungsnutzung (z.B. Angeln) zu schützen
- Einbindung einer Umweltbaubegleitung für die Umsetzung der geplanten Vorhaben des Bebauungsplans um Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen vorzubereiten und während der Ausführung zu begleiten.

Weiterhin wurde geprüft, ob sich kumulativ durch die Wirkungen andere Pläne oder Projekte erhebliche Auswirkungen ergeben können. Als kumulativ zu betrachtende Projekte wurden durch die zuständige Naturschutzbehörde die beiden angrenzenden B-Pläne 103 und 105 benannt. Für die Prüfung relevant sind bei diesen insbesondere die geplanten Bauvorhaben „Neubau eines Kranhafens/einer Schiffshebestation“, sowie einer „Steganlage/Wellenschutz“ im Bereich des B-Plan 103, sowie der Bau von „Steghäusern“ im Bereich des B-Plan 105.

Die Prüfung ergab, dass auch kumulativ keine erheblichen Auswirkungen auf Lebensraumtypen und Arten zu erwarten sind.

Zusammenfassend kann damit festgestellt werden, dass für das geplante Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 1423-304 ausgeschlossen werden können. Das Projekt ist damit zulässig.

9. LITERATUR UND QUELLEN

ARGE KIFL, COCHET CONSULT & TGP (2004): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesstraßenbau. – FuE-Vorhaben 02.221/2002/LR im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen.

BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG zum B-Plan Nr. 102 „Auf der Freiheit – Zentralbereich“ der Stadt Schleswig

BIOLOGEN IM ARBEITSVERBUND (2021): Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei“ zum Vorhaben „B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig“

BIOPLAN - BIOLOGIE & PLANUNG (2018): Abbruch von vier ehemaligen Unterkunftsgebäuden. Schleswig – „Auf der Freiheit“. Berücksichtigung der zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der GEWOBA Nord Baugenossen-schaft eG, 13 S

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Bonn-Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, 2009): Status nach Roter Liste Deutschland, Bonn-Bad Godesberg

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND WOHNUNGSWESEN (HRSG.)(2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau, Berlin

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege; Artikel 1 vom Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25.3.2002 (BGBl. 2002 Teil I, S. 1193).

DEUTSCHES MEERESMUSEUM: Regelmäßig aktualisierte Karte zu Schweinswalsichtungen. https://schweinswalsichtung.de/map/ URL abgerufen am 09.12.2021

FEIBICKE, M. (2005): Konzept zur Restaurierung des Schlei-Ästuars. Rostocker Meeresbiologischer Beitrag – Heft 14. S.69-82, Rostock

FFH-RICHTLINIE 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen. (ABL. EG Nr. L206/7 vom 22.7.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305/42).

GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG MBH (GFN) (2020): Zusatzuntersuchung der marinen Unterwasservegetation am Schlei-Ufer/Schleswig

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil der Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. v. K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR, 2019): Landesweite Biotopkartierung Schleswig-Holstein – Gesamtdatensatz mit Drittkartierungen (Kartierergebnisse 2014 bis 2019)

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR, 2021): Folgekartierung der Lebensraum- und Biotoptypen des FFH-Gebiets für den Berichtszeitraum 2015-2019, Vorabzug

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (LLUR, 2006): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet DE 1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“

LANDES-ARTIKELGESETZ 2003: Gesetz zur Umsetzung Europarechtlicher Vorschriften in Landesrecht (Vogelschutz-Richtlinie, FFH-Richtlinie, UVP-Änderungsrichtlinie und Zoo-Richtlinie) vom 13. Mai 2003, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft. Kiel

LANDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) für das Land Schleswig-Holstein vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 13.11.2019.

M + O IMMISSIONSSCHUTZ - INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR DAS BAUWESEN MBH (2021): Schalltechnische Prognose, Oststeinbeck

MASUCH + OLBRISCH – INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR DAS BAUWESEN MBH (2021): B-Plan 102 und 105 Schleswig, Entwässerungskonzept für Schmutz- und Regenwasser, Oststeinbeck

MERKEL INGENIEUR CONSULT (2009): Abschätzung der Entwicklung des Bootaufkommens in der Schleiregion, Bad Doberan

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME, SCHLESWIG-HOLSTEIN (2016): Erhaltungsziele für das gesetzlich geschützte Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE-1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME, SCHLESWIG-HOLSTEIN (2015): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1423-491 „Schlei“ Teilgebiet „Nordseite der Schlei“ Stand: 1. August 2015

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME, SCHLESWIG-HOLSTEIN (2017): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1423-491 „Schlei“ Teilgebiet „Wasserflächen der Schlei“ Stand: 19. Juni 2017

NEUMANN (2002) und BORKENHAGEN (2001): Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (RL SH)

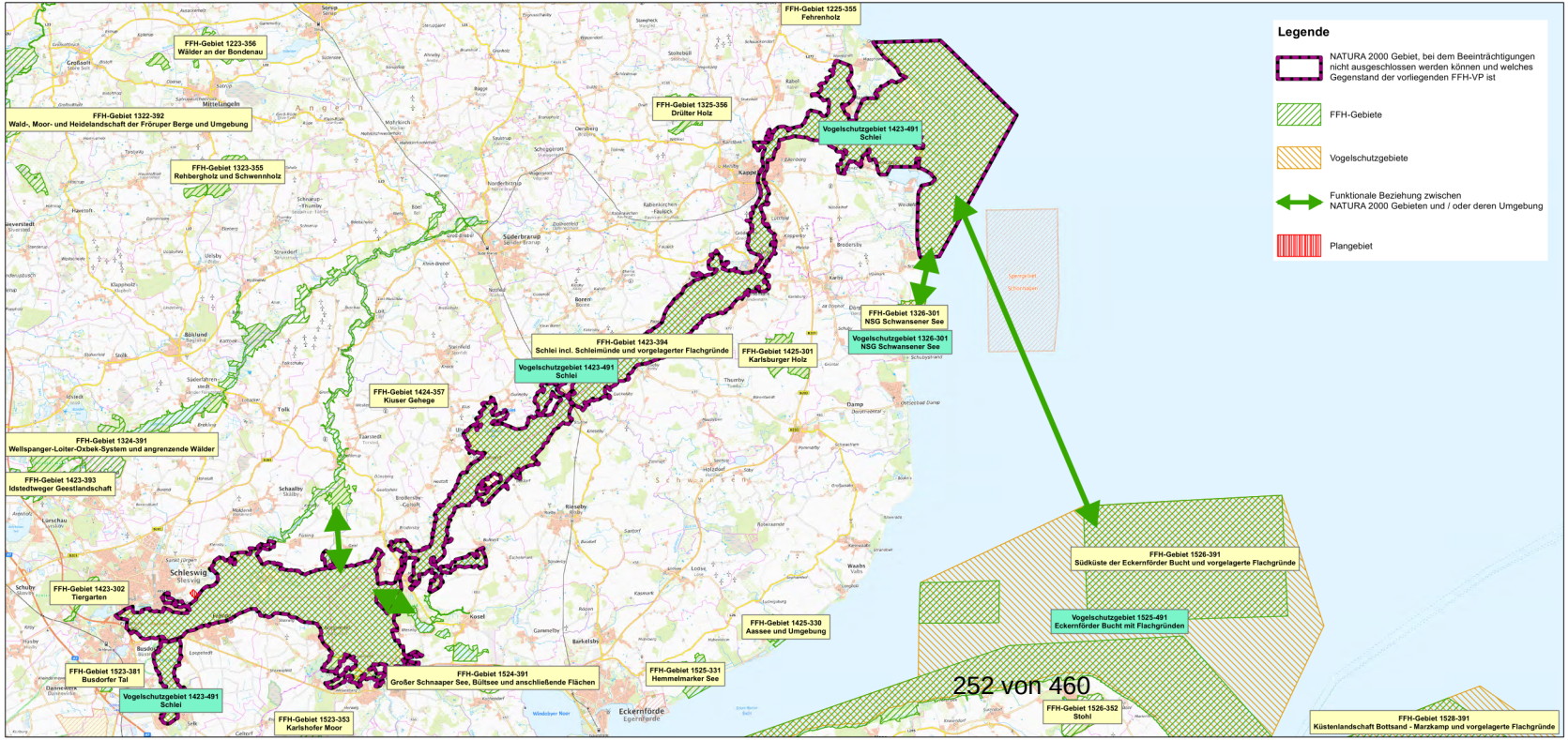
WIESE, V, BRINKMANN, R & RICHLING, I. (2016): Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein – Rote Liste, Hrg. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR), LLUR SH – Natur RL 26, Flintbek, 114 S.

10. ANHANG

10.1 Karten

Karte Blatt Nr. 1: "Übersicht"

Karte Blatt Nr. 2: "Bestand + Planung"



FFH- Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe"

Bebauungsplan Nr. 102 "Auf der Freiheit - Zentralbereich" der Stadt Schleswig



Karte Nr.:	Planinhalt:
1	Übersicht
Maßstab:	Maßstabsleiste:
1:100.000	0 1.000 2.000 4.000 6.000 8.000 10.000 Meter

Aufsteller:

Stadt Schleswig
- Der Bürgermeister -
Rathausmarkt 1, 24837 Schleswig
Tel.: 04621/ 814-0, Fax.: 04621/ 814-199

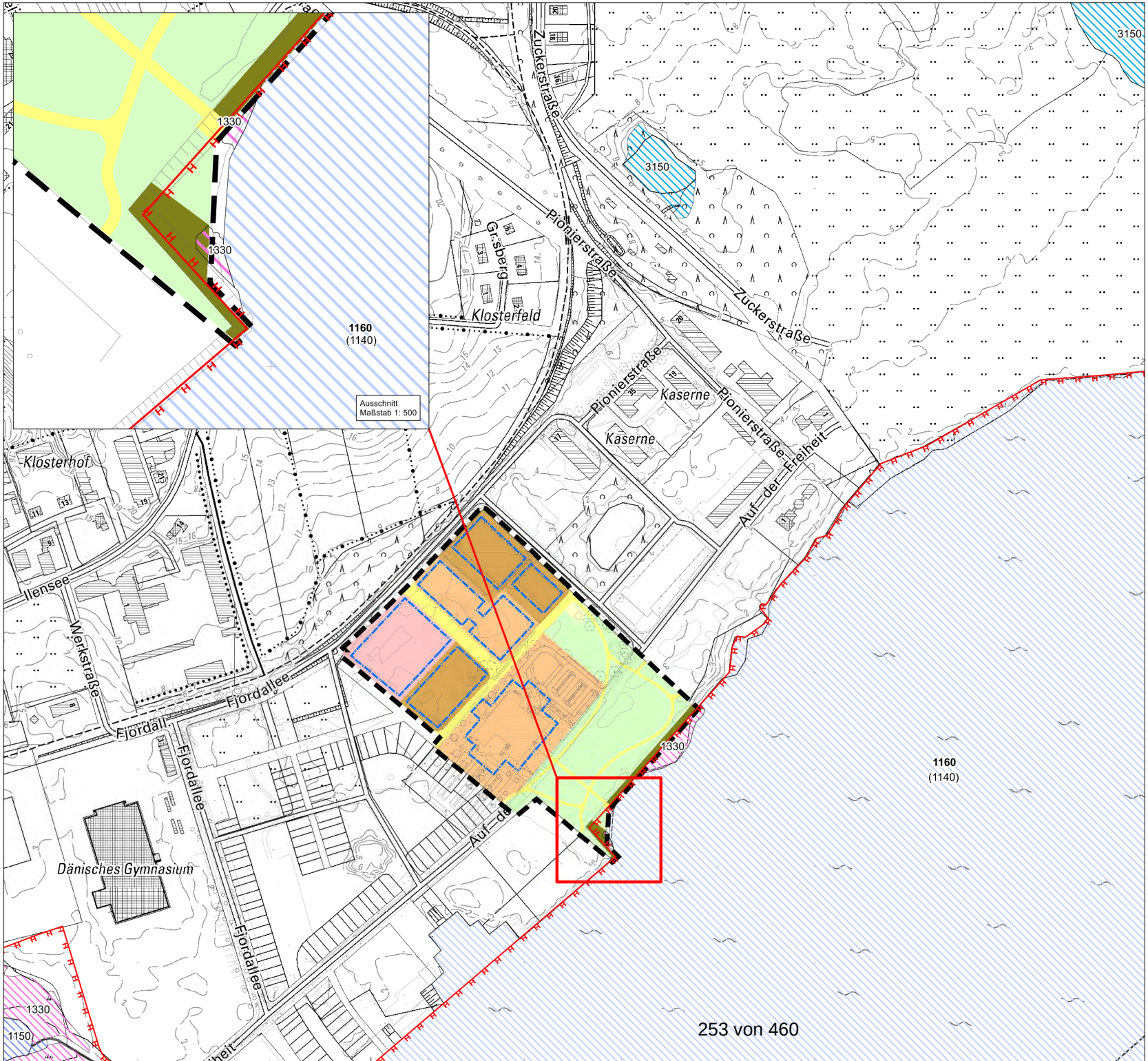
Planverfasser:

BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Knooper Weg 99-105 | Innenhof Haus A
24116 Kiel, Tel.: 0431/ 99796-0

	Datum	Name
bearbeitet:	10.02.2022	FAB/JD
gezeichnet:	10.02.2022	IFF
geprüft:	10.02.2022	

Grundplan: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)

Plangröße: 825x297 mm



FFH-Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe"

Abgrenzung des Gebietes

Lebensraumtypen

- 1160 Flache große Meeresarme und -buchten
  1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Windwatt
- 1150 Lagunen des Küstenraums (Strandseen) (prioritäre Lebensraumtypen)
- 1330 Atlantische Salzwiesen
- 3150 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (außerhalb Gebietsgrenzen)

Planung

Geltungsbereich

Geplante Nutzungen

- Sondergebiet
- Mischgebiet
- Allgemeines Wohngebiet
- Strasse, Weg
- Ver-/Entsorgung
- Grünfläche
- Fläche für Maßnahmen Natur und Landschaft
- Baugrenze

FFH- Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet DE 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerte Flachgründe"

Bebauungsplan Nr. 102 "Auf der Freiheit - Zentralbereich" der Stadt Schleswig



Karte Nr.:	Planinhalt:
2	Bestand + Planung
Maßstab: 1:2.000	Maßstabsleiste: 0 20 40 80 120 160 200 Meter

Aufsteller:

Stadt Schleswig
- Der Bürgermeister -
Rathausmarkt 1, 24837 Schleswig
Tel.: 04621/ 814-0, Fax.: 04621/ 814-199

Planverfasser:

BHF Bendfeldt Herrmann Franke
Landschaftsarchitekten GmbH
Knooper Weg 99-105 | Innenhof Haus A
24116 Kiel, Tel.: 0431/ 99796-0

	Datum	Name
bearbeitet:	10.02.2022	FAB/JD
gezeichnet:	10.02.2022	IFF
geprüft:	10.02.2022	

Grundplan: DTK5 LVermGeo + Nebel & Partner Vermessung

Plangröße: 800x560 mm

B-Plan Nr. 102
„Auf der Freiheit – Zentralbereich“
der Stadt Schleswig

Verträglichkeitsprüfung

gemäß § 34 BNatSchG

für das Vogelschutzgebiet

DE 1423-491
„Schlei“

Auftraggeber: BHF Landschaftsarchitekten GmbH

Knooper Weg 99-105
24116 Kiel

Telefon: 0431 / 99796 - 0
Telefax: 0431 / 99796 - 99

Auftragnehmer: B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund

Bahnhofstr. 75
24582 Bordesholm

Telefon: 04322 / 889671
Telefax: 04322 / 888619

Bordesholm, 10.02.2022.....

1 Anlass und Aufgabenstellung 1
2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile 2
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet 2
2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets 3
2.2.1 Verwendete Quellen 3
2.2.2 Brutvogelarten gemäß Artikel 4 der VSchRL 4
2.2.3 Rastvogelarten gemäß Artikel 4 (1) der VSchRL 5
2.2.4 Übergeordnete und spezielle Erhaltungsziele 5
2.2.5 Managementpläne 9
2.3 Stellung des Schutzgebiets im Netz Natura 2000 11
3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren 12
3.1 Geplantes Vorhaben 12
3.2 Wirkfaktoren 16
4 Untersuchungsraum der VP 19
4.1 Abgrenzung und Begründung des Untersuchungsrahmens 19
4.1.1 Abgrenzung und Charakterisierung des Untersuchungsraumes 19
4.1.2 Voraussichtlich betroffene Brut- und Rastvogelarten des Anhang I bzw. Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL 20
4.2 Datenlücken 24
5 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets 25
5.1 Bewertungsverfahren 25
5.2 Beeinträchtigung von Rastvogelarten gemäß Artikel 4 der VSchRL 28
5.2.1 Rastvögel: Reiherente, Schellente, Gänsesäger und Zwergsäger 28
5.3 Auswirkungen auf den Managementplan 32
6 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung 33
7 Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte 34
8 Zusammenfassung 35
9 Literatur 37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Vogelschutzgebietes DE 1423-491 ‚Schlei' 2

Abbildung 2: Lageplan Quartier ‚Auf der Freiheit' (SGEG 2020, Stand 12.03.2020). 12

Abbildung 3: Auszug der Planzeichnung zum B-Plan Nr. 102 ‚Auf der Freiheit – Zentralbereich' (Stand 08.02.2022).....14

Abbildung 4: Engerer Untersuchungsraum der VP. 19

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Brutvogelarten gemäß Artikel 4 der VSchRL im gesamten Schutzgebiet ‚Schlei' (Quelle: MELUND 2017. Erhaltungsziele grün hinterlegt (MLUR o.J.); Erhaltungsziele, die nicht im SDB genannt werden gelb hinterlegt; rot hinterlegt= aktuell laut SDB nicht mehr vorkommend). 4

Tabelle 2: Rastvogelarten gemäß Artikel 4 der VSchRL im Schutzgebiet ‚Schlei' (Quelle: MELUND 2017). 5

Tabelle 3: Übersicht der vorhabensbedingten Wirkfaktoren auf die als Erhaltungsziel festgelegten Vogelarten.....17

Tabelle 4: Wirkfaktoren und mögliche Beeinträchtigungen der relevanten Erhaltungsziele (Details s. Text). 23

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Schleswig beabsichtigt die bauliche Entwicklung des ehemaligen Kasernengeländes ‚Auf der Freiheit' voranzutreiben. Hierzu befinden sich bereits mehrere Bauleitpläne im Verfahren. Auf dem Gesamtgelände der ehemaligen Kasernenfläche soll ein neues Quartier und ein neuer Stadtteil Schleswigs entstehen. Die verschiedenen Bereiche sind nach einer gesamtheitlichen städtebaulichen Konzeption und Planung in 3 Bebauungspläne eingeteilt. Hierbei handelt es sich um ein insgesamt ca. 27 ha umfassendes Areal. Das geplante Vorhaben wird über die Bebauungspläne Nr. 102, 103 und 105 festgelegt.

Für den zentralen Bereich des Geländes wird zur Ordnung der städtebaulichen Entwicklung im Rahmen der baulichen und sonstigen Nutzung der Bebauungsplan Nr. 102 ‚Auf der Freiheit – Zentralbereich' aufgestellt. Er trifft innerhalb seines räumlichen Geltungsbereiches rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Entwicklung entsprechend den kommunalen Zielsetzungen.

Das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 102 umfasst den mittleren Teilbereich des ehemaligen, bis in das Jahr 2004 genutzten Bundeswehrgeländes, welches in den vergangenen Jahren von Gebäuden weitgehend beräumt wurde. Im Bestand verblieben sind das Veranstaltungszentrum ‚Heimat' und zwei Hallengebäude.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 102 wurde notwendig, um in dem Planbereich auf einer Gesamtfläche von 6,22 ha eine den Funktionsbedürfnissen der Stadt Schleswig entsprechende bauliche Entwicklung zu ermöglichen. Hier sollen, neben öffentlichen ‚Grün- und Erholungsflächen' auf ca. 1,66 ha, ‚Sonstige Sondergebiete' auf ca. 2,03 ha, ‚Mischgebiete' auf ca. 1,15 und ein ‚Allgemeines Wohngebiet' auf ca. 0,67 ha entstehen (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 3).

Aufgrund einer positiven touristischen Entwicklung Schleswigs und steigenden Einwohnerzahlen, besteht der Bedarf an mehr Wohnraum, Ferienunterkünften und Gewerbeflächen in bevorzugter Lage. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 102 soll im Wesentlichen dem Wohnen und wohnverwandten Nutzungen dienen und zeitgemäßes Mehrgenerationenwohnen mit allen dazugehörigen Versorgungsstrukturen und kurzen Wegen zu Dienstleistern sowie touristische und kulturelle Angebote ermöglichen.

Der Plangeltungsbereich grenzt im Südosten an das Ufer- und die Wasserflächen der Schlei. Diese sich weit ins Landesinnere hineinziehende Förde besitzt eine herausragende Bedeutung für brütende, rastende und mausernde Wasser- und Küstenvögel und wurde daher vom Land Schleswig-Holstein als besonderes Schutzgebiet gemäß der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) zur Aufnahme in das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 unter der Kennziffer DE-1423-491 ‚Schlei' gemeldet.

Angesichts der Nähe des Plangeltungsbereichs zum Schutzgebiet sind Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des aus avifaunistischer Sicht bedeutsamen Gebiets nicht auszuschließen. Somit ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen gemäß Art. 4 Abs. 4 VSchRL bzw. nach § 34 BNatSchG im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung (VP) zu beurteilen.

Die Bearbeitung der einzelnen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an die Mustergliederung „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau", der auf Grundlage eines F+E-Vorhabens des BMVBW erarbeitet wurde (ARGE KlfL, Cochet Consult & TGP 2004).

2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 ‚Schlei' liegt zwischen Schleswig und Schleimünde und grenzt an die Naturräume Angeln und Schwansen. Es umfasst mit einer Gesamtgröße von 8.686 ha die lang gestreckte Schleiförde mit ihren seenartigen (‚Breiten') und flussartigen (‚Engen') Abschnitten einschließlich ihrer Uferzonen sowie den anschließenden Flachwasserbereich der Ostsee (Schleisand). Teilflächen des Gebietes sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Auf Grund des Vorkommens international bedeutsamer Lebensraumtypen ist die Schlei ebenfalls als FFH-Gebiet gemeldet worden.

Eine Übersicht über das Schutzgebiet gibt die folgende Abbildung 1.

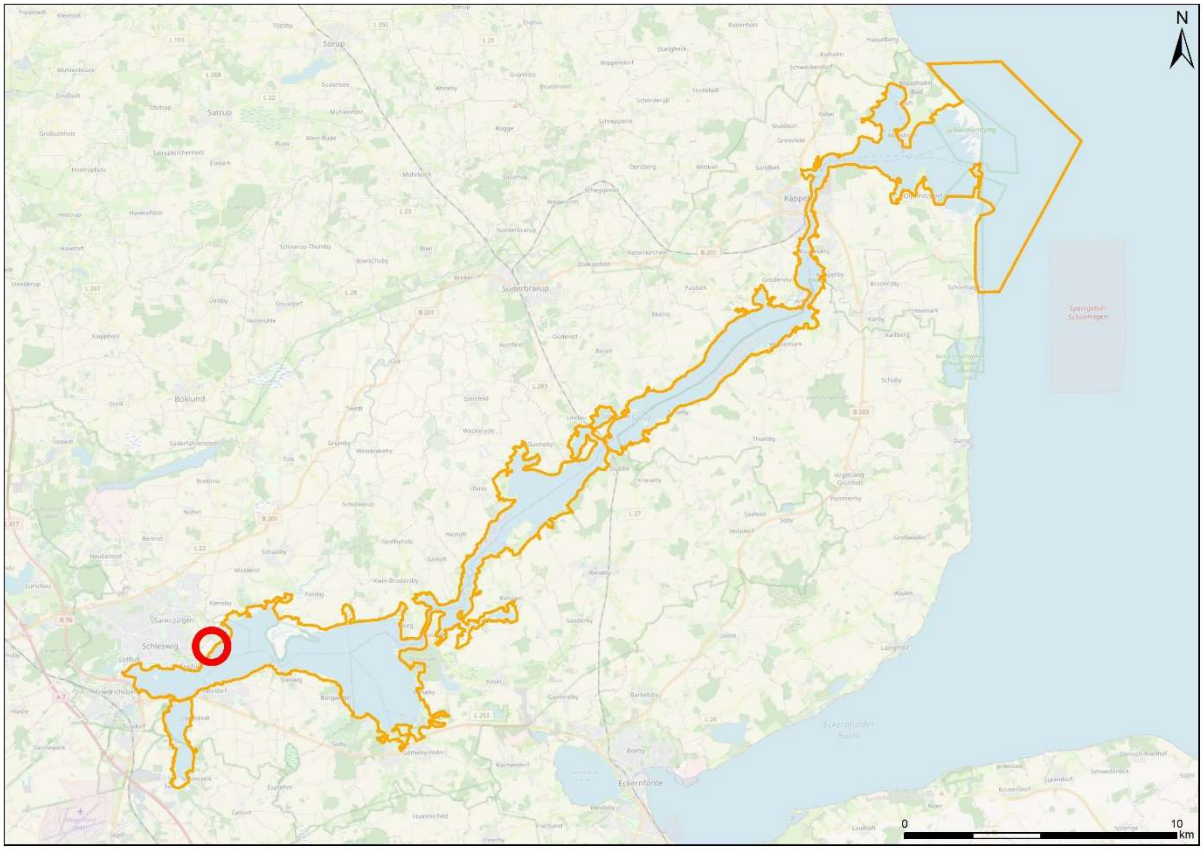


Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Vogelschutzgebietes DE 1423-491 ‚Schlei' mit Kennzeichnung des Plangeltungsbereichs (roter Kreis). Kartenhintergrund: © OpenStreetMap-Mitwirkende, M 1:150.000.

Die Schleiförde mit ihren beruhigten Nooren und der Schleisand sind bedeutende Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel. Hervorzuheben ist insbesondere die internationale Bedeutung für Reiherenten. Zusammen mit den weiteren Ostseegebieten wie dem Südufer der Eckernförder Bucht, der Hohwachter Bucht, den Küsten Fehmarns und der Sagasbank hat das Gebiet existenzielle Bedeutung als Überwinterungsgebiet insbesondere für die Eiderentenpopulation der Ostsee. Als weitere Rastvogelarten der Küstengewässer treten Tafel- und Schellente sowie Gänsesäger auf. Zugleich sind die Gewässer bedeutendes Brutgebiet für Wasser- und Watvögel. Unter den im Gebiet brütenden Küstenvogelarten sind Säbelschnäbler, Zwerg-, Fluss- und Küstenseeschwalbe, Mittelsäger sowie Mantelmöwe besonders

hervorzuheben. Insbesondere der Säbelschnäbler ist für seinen Nahrungserwerb auf die Wattflächen entlang der Schlei und der Ostsee angewiesen. Als weitere Arten der offenen Wasserflächen treten Singschwan, Gänsesäger und Zwergsäger auf. Die strömungsberuhigten Flachbuchten der Schlei sind mit ihren ausgeprägten Röhrichtzonen zudem für Röhrichtbrüter wie Schilfrohrsänger und Rohrweihe bedeutsam. In den naturnahen Gewässerabschnitten der Schlei sowie der einmündenden Fließgewässer mit Prallhängen und Abbruchkanten findet der Eisvogel geeignete Brutmöglichkeiten. Entlang der Schleiförde sind zum Teil ausgedehnte Salzwiesen und Niederungen vorhanden. Hier sind als typische Arten des (Feucht)Grünlandes und der Salzwiesen unter anderem Bekassine, Rotschenkel und Kiebitz sowie der Wachtelkönig vertreten. Hinzu kommen in der strukturreichen Landschaft mit naturnahen Waldsäumen, Knicks und Gebüschen Gehölzbrüter wie der Neuntöter. In altholzreichen Laubwäldern am Rande der Schlei brütet unter anderem der Seeadler. Das Gesamtgebiet ist insbesondere als bedeutendes Brutgebiet für Wasser- und Watvögel sowie als international bedeutendes Rastgebiet für seltene Wasservogelarten besonders schutzwürdig.

Das Schutzgebiet unterliegt vor allem Flächenbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung, die Fischerei, die Schifffahrt, Sport- und Freizeitaktivitäten und den Tourismus.

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebiets

2.2.1 Verwendete Quellen

Die in den folgenden Kapiteln aufgeführten Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets stützen sich auf folgenden Quellen:

- Erhaltungsziele für das Schutzgebiet DE 1423-491 ‚Schlei', Abruf am 15.11.2021 unter http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/erhaltungsziele/DE-1423-491.pdf.
- Standard-Datenbogen zum Vogelschutzgebiet DE 1423-491 ‚Schlei', letzte Aktualisierung 05/2017, Abruf am 15.11.2021 unter http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/datenbogen/1423_491_SDB.pdf
- Gebietssteckbrief für Vogelschutzgebiet DE 1423-491 ‚Schlei', Abruf am 15.11.2021 unter http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/gebietssteckbriefe/1423-491.pdf
- MELUR (2015): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1423-491 „Schlei", Teilgebiet Nordseite der Schlei,
- MELUR (2017): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1423-491 „Schlei", jeweils Teilgebiet „Wasserflächen der Schlei",
- FISCHER, M (2016): SPA „Schlei" (1423-491). Brutvogelmonitoring 2016. - Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein,
- Artkataster (faunistische und floristische Datenbank LANIS im LLUR , Stand 11/2021).

2.2.2 Brutvogelarten gemäß Artikel 4 der VSchRL

Die innerhalb des weitläufigen Schutzgebiets DE 1423-491 ‚Schlei' vorkommenden Arten gemäß Artikel 4 der VSchRL werden in der folgenden Tabelle aufgeführt. Von diesen Arten sind Eisvogel, Rohrweihe, Neuntöter, Rotschenkel, Bekassine, Kiebitz, Zwerg- und Küstenseeschwalbe als Erhaltungsziel festgelegt (in der Tabelle grün hinterlegt).

Darüber hinaus werden die Brutvogelarten Schilfrohrsänger, Mantelmöwe, Gänse- und Mittelsäger als Erhaltungsziel für das Schutzgebiet aufgeführt, die Arten werden allerdings nicht mehr im Standarddatenbogen genannt (in der Tabelle gelb hinterlegt). Darüber hinaus kommen laut Standard-Datenbogen die Arten Wachtelkönig, Seeadler, Säbelschnäbler und Flussseeschwalbe im Gesamtgebiet aktuell nicht mehr vor (rot hinterlegt in der folgenden Tabelle). Die weiteren Arten Blaukehlchen, Feldlerche, Wiesenpieper, Sandregenpfeifer und Braunkehlchen wurden von der Fachbehörde bisher nicht explizit als Erhaltungsziel genannt, die Arten geben jedoch Hinweise auf eine besondere Ausprägung der vorkommenden Offenland- und Gewässerlebensräume im Gesamtgebiet.

Tabelle 1: Brutvogelarten gemäß Artikel 4 der VSchRL im gesamten Schutzgebiet ‚Schlei' (Quelle: SDB, Erhaltungsziele grün hinterlegt; Erhaltungsziele, die nicht im SDB genannt werden gelb hinterlegt; rot hinterlegt= aktuell laut SDB nicht mehr vorkommend).

Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SH	RL D	EHZ	Maximaler Brutbestand (bezogen auf Gesamtgebiet)
Brutvogelarten gemäß Artikel 4 (1) (Arten des Anhang I)						
A229	*Alcedo atthis*	Eisvogel			B	2 BP
A081	*Circus aeruginosus*	Rohrweihe			B	8 BP
A122	*Crex crex*	Wachtelkönig	1	1	C	1 BP
A075	*Haliaeetus albicilla*	Seeadler			B	2 BP
A338	*Lanius collurio*	Neuntöter	V		B	2 BP
A272	*Luscinia svecica cyanecula*	Blaukehlchen			-	4 BP
A132	*Recurvirostra avosetta*	Säbelschnäbler		V	B	12 BP
A195	*Sterna albifrons*	Zwergseeschwalbe	2	1	C	3 BP
A193	*Sterna hirundo*	Flussseeschwalbe		2	C	42 BP
A194	*Sterna paradisaea*	Küstenseeschwalbe		1	C	27 BP
Brutvogelarten gemäß Artikel 4 (2) (Zugvögel)						
A295	*Acrocephalus schoenobaenus*	Schilfrohrsänger			-	
A247	*Alauda arvensis*	Feldlerche	3	3	B	106 BP
A257	*Anthus pratensis*	Wiesenpieper	V	2	C	117 BP
A137	*Charadrius hiaticula*	Sandregenpfeifer	2	1	C	6 BP
A153	*Gallinago gallinago*	Bekassine	2	1	C	1 BP
A187	*Larus marinus*	Mantelmöwe			-	-
A654	*Mergus merganser*	Gänsesäger		3	-	-
A069	*Mergus serrator*	Mittelsäger			-	-
A275	*Saxicola rubetra*	Braunkehlchen	3	2	-	1 BP
A162	*Tringa totanus*	Rotschenkel	V	2	C	23 BP
A142	*Vanellus vanellus*	Kiebitz	3	2	C	20 BP

Legende: RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010); RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020); Gefährdungsstatus: 0= ausgestorben, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste; EHZ= Erhaltungszustand: A= hervorragend, B= gut, C= durchschnittlich bis schlecht; BP= Brutpaar(e).

2.2.3 Rastvogelarten gemäß Artikel 4 (1) der VSchRL

Neben den in Tabelle 1 genannten Brutvogelarten sind für das Schutzgebiet weiterhin prägende und im Standarddatenbogen genannte Rastvogelarten von besonderer Bedeutung. Alle sechs Arten werden als Erhaltungsziel für das Schutzgebiet geführt.

Tabelle 2: Rastvogelarten gemäß Artikel 4 der VSchRL im Schutzgebiet ‚Schlei' (Quelle: SDB).

Code	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SH	RL D	EHZ	Maximaler Rastbestand (bezogen auf Gesamtgebiet)
Arten von Bedeutung						
A059	*Aythya ferina*	Tafelente		V	B	3800 Ex.
A061	*Aythya fuligula*	Reiherente			B	14400 Ex.
A067	*Bucephala clangula*	Schellente			B	3900 Ex.
A038	*Cygnus cygnus*	Singschwan			B	700 Ex.
A068	*Mergus albellus*	Zwergsäger			B	274 Ex.
A654	*Mergus merganser*	Gänsesäger		2	B	2700 Ex.

Legende: RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010); RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020; Gefährdungsstatus: 1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste; EHZ= Erhaltungszustand: A= hervorragend, B= gut, C= durchschnittlich bis schlecht; Ex.= Exemplar(e).

2.2.4 Übergeordnete und spezielle Erhaltungsziele

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Vogelarten und ihrer Lebensräume

a) von besonderer Bedeutung: (**fett**: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel; R: Rastvögel)

- **Zwergsäger (Mergus albellus) (R)**
- Mittelsäger (Mergus serrator) (B)
- Gänsesäger (Mergus merganser) (B, R)
- **Rohrweihe (Circus aeruginosus) (B)**
- **Seeadler (Haliaeetus albicilla) (B)**
- Mantelmöwe (Larus marinus) (B)
- **Singschwan (Cygnus cygnus) (R)**
- Tafelente (Aythya ferina) (R)
- Reiherente (Aythya fuligula) (R)
- Schellente (Bucephala clangula) (R)

b) von Bedeutung: (**fett**: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel)

- Schilfrohrsänger (Acrocephalus schoenobaenus) (B),
- **Wachtelkönig (Crex crex) (B)**,
- **Säbelschnäbler (Recurvirostra arvosetta) (B)**,
- **Zwergseeschwalbe (Sterna albifrons) (B)**,
- **Flussseeschwalbe (Sterna hirundo) (B)**,
- **Küstenseeschwalbe (Sterna paradisaea) (B)**,
- Rotschenkel (Tringa totanus) (B),
- Kiebitz (Vanellus vanellus) (B),
- **Eisvogel (Alcedo atthis) (B)**,
- Bekassine (Gallinago gallinago) (B),
- **Neuntöter (Lanius collurio) (B)**.

Übergeordnetes Entwicklungsziel ist die Erhaltung des größten Brackwassergebietes des Landes, der Schleiförde, als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung mit seinen charakteristischen geomorphologischen Strukturen, mit in weiten Bereichen noch naturnaher Biotopausstattung und ökologisch vielfältigen, eng verzahnten marinen und limnischen Lebensräumen, die auf Grund hoher standörtlicher Variabilität und Übergangssituationen ein für Schleswig-Holstein einzigartiges Küstengebiet repräsentiert.

Der in der Ostsee liegende Schleisand sowie die strömungsberuhigten Wasserflächen der Schlei sind als bedeutende Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel zu erhalten. Die strömungsberuhigten Noore sind als wichtige Rast- und Überwinterungsgebiete sowie als störungsarme Bruthabitate vor allem für Röhrichtbrüter zu erhalten.

Erhaltung dieser weitgehend ungestörten Brut-, Rast- und Überwinterungsplätze der wertgebenden Vogelarten des Gebietes sowie die Erhaltung ihrer Nahrungshabitate, vor allem der Miesmuschelbänke, ausgedehnter Unterwasservegetation der Schlei und der Flachwasserbereiche der Ostsee sowie fischreicher Bereiche. Für überwinternde Arten ist die Erhaltung störungsfreier Gebiete in der Zeit vom 15. Oktober bis 15. April zu gewährleisten.

Die Erhaltung eines überwiegend offenen Landschaftscharakters, aber auch natürlicher Sukzessionsstadien in Teilbereichen durch Zulassen natürlicher dynamischer Prozesse, extensiver Nutzung sowie durch gezielte Pflegemaßnahmen (vor allem in bestehenden Naturschutzgebieten) ist von sehr hoher Wichtigkeit.

Die Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer hohen Wasserqualität und -klarheit ist gebietsübergreifend notwendig. Zum Schutz der vorkommenden Großvögel ist das Gebiet von Strukturen wie Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen freizuhalten.

Spezielles Ziel ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten und ihrer Lebensräume. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Arten der Ostseeküste wie Säbelschnäbler, Zwerg-, Fluss- und Küstenseeschwalbe, Mittelsäger, Tafel-, Reiher-, Schellente, Mantelmöwe

Erhaltung

- von vegetationsarmen Flächen wie naturnaher Salzwiesen, Strandwälle, Sandstrände, Strandseen, Primärdünen, Möweninseln und Nehrungshaken als Brutplätze,
  - für den Säbelschnäbler mit einzelnen dichteren Pflanzenbeständen,
  - für den Mittelsäger auch mit mittelhoher Vegetation,
  - für die Seeschwalben mit kurzrasigen oder kiesigen oder Muschelschill-Arealen,
  - für den Mittelsäger und die Mantelmöwe zusätzlich Inseln und Halbinseln,
- von Möwenkolonien für den Mittelsäger, speziell von Silbermöwenkolonien für die Mantelmöwe,
- der Störungsarmut im Bereich der Brutkolonien, z.B. für den Mittelsäger vom 15.4.-31.7.,
- der natürlichen geomorphologischen Küstendynamik,
- von nahe der Brutplätze gelegenen Nahrungshabitaten,
  - von Schlick- und Misch- und Windwattflächen entlang der Schlei und der Ostsee, vor allem im Schleihaff, an der Ostseeküste und einmündenden Fließgewässern zum Nahrungserwerb u. a. für den Säbelschnäbler,
  - von Flachwasserbereichen für den Mittelsäger,

  - von klaren Gewässern mit reichen Kleinfischvorkommen im Umfeld der Brutkolonien für die Seeschwalben,
  - von vogelreichen Feuchtgebieten für die Mantelmöwe,
  - von Muschelbänken, Riffen, Wasserpflanzenbeständen und einer artenreichen Wirbellosen- und Kleinfischfauna für die Entenarten,
- weitgehend ungestörter Rast-, Mauser- und Überwinterungsgebiete von ausreichender Größe, insbesondere die Flachwasserbereiche der Ostsee und wind- und strömungsgeschützte Buchten und Noore der Schlei.

Arten der Salzwiesen und (Feucht-)Grünlandbereiche wie Rotschenkel, Kiebitz, Bekassine, Wachtelkönig

Erhaltung

- des Strukturreichtums in der Kulturlandschaft mit weitgehend offenen, zusammenhängenden, extensiv genutzten Grünlandbereichen, vor allem extensiv genutzte Salzwiesen, sowie Bereichen mit eingestreuten Brachen früher Sukzessionsstadien und Sonderstrukturen mit abwechslungsreicher Vegetation, z.B. zugewachsenen Gräben, Wegrainen und Hochstaudensäumen, Verlandungszonen, sumpfige Stellen, Verlandungszonen an Gewässern,
- natürlicherweise offener, weitgehend ungestörter Küstenheiden, Dünen, auch kleinflächiger Nehrungshaken und sandiger Moränenkuppen,
- von hohen Grundwasserständen, kleinen offenen Wasserflächen, Blänken und Mulden in Verbindung mit Grünland und einer geringen Nutzungsintensität,
- von störungsarmen Brutbereichen zwischen dem 01.04. - 31.08.insbesondere von weitgehend ungenutzten bzw. erst nach dem 31.08. gemähten Randstreifen, Wegrainen, Ruderalflächen und frühen Brachestadien vor allem in Gräben, auf Dämmen und in Saumbereichen (Neststandorte des Wachtelkönigs).

Arten der Seen, Teiche, Kleingewässer und offenen Wasserflächen wie Singschwan, Seeadler, Gänsesäger, Zwergsäger, Eisvogel

Erhaltung

- naturnaher Küstengewässer mit angrenzenden bewaldeten Steilküsten, eines ausreichenden Höhlenangebotes in Gewässernähe als Bruthabitate für den Gänsesäger, insbesondere in Altholzbeständen mit natürlichen Bruthöhlen,
- der Störungsarmut zur Brutzeit zwischen dem 01.03. - 31.07. für den Gänsesäger, zwischen dem 01.05. - 31.08. für den Eisvogel,
- der Durchgängigkeit des Gewässersystems (als Wanderstrecke der Gänsesäger- Familien zur Küste),
- der naturnahen Gewässerabschnitte der Schlei sowie einmündender Fließgewässer und der natürlichen, dynamischen Prozesse mit Überschwemmungszonen, Prallhängen, Abbruchkanten, Wurzelteller umgestürzter Bäume etc. als geeignete Brutmöglichkeiten für den Eisvogel, in Wäldern auch in größerer Entfernung vom Gewässer,
- geeigneter ungestörter Rast- und Überwinterungsgebiete wie z.B., Lagunen, Meeresbuchten, Schleinoore, Überschwemmungsgebiete u.a. für verschiedene Entenarten und den Gänsesäger, sowie Grünland- und Ackerflächen als Nahrungsflächen für den Singschwan,

- von möglichst ungestörten Beziehungen im Gebiet, insbesondere keine vertikalen Fremdstrukturen, zwischen einzelnen Teilhabitaten wie Nahrungsgebieten, Brut- und Schlafplätzen,
- von naturnahen, kleinfischreichen Bereichen der Schlei und der Flachwasserbereiche der Ostsee als Nahrungshabitate für Gänse- und Zwergsäger sowie von fischreichen Gewässern und vogelreichen Feuchtgebieten als Nahrungsgrundlage für den Seeadler,
- störungsarmer Gewässerabschnitte mit Brutvorkommen des Eisvogels insbesondere während der Zeit der Jungenaufzucht zwischen dem 01.5.-31.08. für den Eisvogel,
- von Sekundärlebensräumen für den Eisvogel wie z.B. Baggerseen und gewässernahen Kies- und Sandgruben mit vorhandenen Steilwänden,
- von auch in Kältewintern meist eisfrei bleibenden Gewässern für den Eisvogel.

Röhrichtarten wie Schilfrohrsänger, Rohrweihe

Erhaltung

- von naturnahen Bruthabitaten wie Röhrichten und Verlandungszonen an den Ufern der Schlei,
- von Verlandungszonen, Kleingewässern, extensiv genutztem Feuchtgrünland u. ä. als Nahrungsgebiete in der Umgebung der Brutplätze.

Arten der Laub-, Misch- und Bruchwälder wie Seeadler

Erhaltung

- von störungsarmen Altholzbeständen in der Umgebung fisch- und vogelreicher Binnen- und Küstengewässer,
- von fischreichen Gewässern und vogelreichen Feuchtgebieten,
- geeigneter Horstbäume, insbesondere alter, starkastiger Eichen und Buchen,
- eines möglichst störungsfreien Horstumfeldes zwischen dem 15.02. und 31.08.,

Arten der Waldränder, Lichtungen, Feldgehölze, Knicks wie Neuntöter

Erhaltung

- von halboffenen, strukturreichen Landschaften mit natürlichen Waldsäumen, Gehölzen und Einzelbüschen, insbesondere Dornenbüschen, als wichtige Ansitz- und Brutmöglichkeiten),
- von extensiv genutztem Grünland und einer artenreichen Krautflora in Staudenfluren und Brachflächen mit reichem Nahrungsangebot.

2.2.5 Managementpläne

Für das Teilgebiet „Nordseite der Schlei" des FFH-Gebiets „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" sowie das Vogelschutzgebiet „Schlei" wurde im August 2015 ein Managementplan aufgestellt (MELUR 2015). Für die Wasserflächen der Schlei wurden zudem ein separater Managementplan erstellt (MELUR 2017).

Der Managementplan für die „Nordseite der Schlei" stellt als notwendige Erhaltungsmaßnahme im Nahbereich des Plangeltungsbereichs entlang der Uferlinie die Maßnahmen 6.2.2 „Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone, an Strandwall und Steilküste des Flachen großen Meeresarmes – LRT 1160, 1210, 1220, 1230 und 1330" dar, die auch Maßnahmen zum Schutz spezifischer Vogelarten umfassen.

Der Managementplan führt zu der Maßnahme 6.2.2 aus:

„Die weitgehend natürliche küstengestaltende Dynamik ist für die Lebensraumtypen der Flachwasserzone, des Strandwallsystems und der Steilküste zu erhalten. Offizielle Küsten- und Hochwasserschutzmaßnahmen erfüllen weiterhin ihre Funktion.

Abharken von Treibselgut, regelmäßige Mahd des Strandwalls, des Röhrichts oder des Salzgrünlandes, Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, ein Bepflanzen des Ufers mit nicht lebensraumtypischen Zierpflanzen, ein Umgestalten oder ein Befestigen des Ufers und der Steilküste sowie andere nicht naturverträgliche Eingriffe sind im Sinne des Verschlechterungsverbotes auf den Flächen mit Vorkommen der Lebens-raumtypen nicht zulässig.

Das in der Flachwasserzone ausgebildete Brackwasserröhricht bleibt der natürlichen Entwicklung überlassen.

Ebenfalls diesem Lebensraumtyp zugeordnet sind die oberhalb der mittleren Wasserlinie vorkommenden Röhrichte. Sie sollen sich ebenfalls ungestört entwickeln. Dies schließt eine Ansiedlung von Gehölzen mit ein. Die ufernah angrenzenden schmalen Kontaktbiotope wie Ruderalfluren, Sumpfgesellschaften, Pioniergehölze oder Gebüsche bleiben ebenfalls der Sukzession überlassen. Eingeschlossen sind zum Teil Kleinstbestände von Salzgrünland oder Magerer Flachland-Mähwiese.

Ausnahmen von einer ungestörten Entwicklung stellen gegebenenfalls Uferabschnitte mit offiziellen Badestellen, Bootsstegen und ähnlichen Einrichtungen dar […].

Die winterliche Reeternte mit Belassen von breiten Streifen Altröhrichts bedarf der behördlichen Genehmigung. Sie verhindert eine Verbuschung und sichert somit Lebensräume für Röhricht bewohnende Vogelarten wie Rohrweihe, Schilfrohrsänger und Blaukehlchen (keine Darstellung der traditionellen Reetmahdflächen in der Karte).

Sollten sich für bestimmte Bereiche umsetzbare Möglichkeiten zur Wiederaufnahme einer Pflegenutzung mit dem Ziel der Verbesserung von Lebensraumtypen oder der Wiederherstellung von verschwundenen Lebensraumtypen abzeichnen, sind diese zu prüfen und gegebenenfalls zu genehmigen."

Eine detaillierte Auflistung dieser und weiterer Maßnahmen ist dem Managementplan zu entnehmen (MELUR 2015).

Der Managementplan für die „Wasserflächen der Schlei" bewertet in erster Linie die Einflüsse von Landwirtschaft, Küstenschutz- und Schifffahrt, Sport- und Freizeitaktivitäten (Tourismus), Jagd, Angelsport und Fischerei, Siedlungen und Zustand der Fließgewässer auf den Wasserkörper der Schlei.

Als bislang durchgeführte Maßnahmen werden folgende Maßnahmen bzw. Regelungen genannt:

- Ausweisung von den beiden Naturschutzgebieten mit einschränkenden Regelungen u.a. zu Fischerei, Betreten sowie Befahren
- Freiwillige Vereinbarung mit den Sportverbänden
- Freiwillige Vereinbarung mit den Fischereiverbänden Umsetzung des Landesfischereigesetzes, der Küstenfischereiverordnung und Aalverordnung mit einschränkenden Regelungen für die Fischerei wie z.B. Mindestmaße, Schonzeiten und Fangbeschränkungen
- Verbot der Vermarktung von Entenbeifängen
- Durchführung von Verträglichkeitsprüfungen
- Auflagen für die Entsorgung von Fäkalien von Schiffen
- Keine Ausweisung von Baggergutschüttstellen, Verklappungen von Sediment nur nach Einzelfallprüfung
- Zulassungsauflagen nach Wasser- und Naturschutzrecht

Als weitere notwendige Erhaltungsmaßnahmen und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen sowie weitergehende Entwicklungsmaßnahmen werden u.a. genannt:

- Regelungen zu Nährstoffeinträgen, Fischerei und Tourismus,
- Erhaltung der natürlichen Entwicklung in der Flachwasserzone und am Ufer von Nooren und Strandseen
- Erhaltung der natürlichen Küstendynamik
- Schutz von Großvögeln vor Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen
- Zeitliche und räumlichen Befahrens- und Betretungsregelungen
- Verzicht auf Dünger auf kleinflächigem Grünland innerhalb des NATURA 2000-Gebietes
- Pflege von Badestellen und vergleichbaren Erholungseinrichtungen
- Verringerung der Nährstoffeinträge in das NATURA 2000-Gebiet – Einrichtung einer Pufferzone außerhalb des NATURA 2000-Gebietes

Eine detaillierte Auflistung dieser und weiterer Maßnahmen ist dem Managementplan zu entnehmen (MELUR 2017).

2.3 Stellung des Schutzgebiets im Netz Natura 2000

Das Vogelschutzgebiet DE-1423-491 ‚Schlei' ist als größtes Brackwassergebietes des Landes von zentraler Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet im Europäischen Netz NATURA 2000.

Funktionale Beziehungen bestehen aufgrund der geringen Entfernung und aufgrund der ähnlich ausgeprägten Lebensräume – Lagunen des Küstenraumes – insbesondere zum Vogelschutzgebiet DE-1326-301 ‚NSG Schwansener See' (vgl. Karte Blatt 1 im Anhang).

In etwas größerer Entfernung liegen die Vogelschutzgebiete DE-1525-491 ‚Eckernförder Bucht mit Flachgründen' und DE 1123-491 ‚Flensburger Förde'. Der Bereich der Eckernförder Bucht gilt ebenfalls wie die Schleimündung als international bedeutsames Rastgebiet für Wasservögel. Zusammen mit den Ostseegebieten Hohwachter Bucht, den Küsten Fehmarns und der Sagasbank sind die Vogelschutzgebiete ‚Schlei und ‚Eckernförder Bucht mit Flachgründen' von existenzieller Bedeutung als Überwinterungsgebiet, beispielsweise für die Eiderentenpopulation der Ostsee.

Im Hinblick auf die Vogelwelt steht das Schutzgebiet ‚Schlei' auf vielfältige Weise in Beziehung zu weiteren NATURA 2000-Gebieten und anderen avifaunistisch bedeutsamen Gebieten. Zu nennen sind in erster Linie Bereiche mit Binnenseen oder Fließgewässern wie den Gebieten DE-1524-391 ‚Großer Schnaaper See, Bültsee und anschließende Flächen' oder DE-1324-391 ‚Wellspanger-Loiter-Oxbek-System und angrenzende Wälder'.

Die kleinräumigeren Gebiete wie beispielsweise das ‚Karlshofer Moor' (DE-1523-353), die ‚Wälder der Hüttener Berge' (DE-1624-391), das ‚Busdorfer Tal' (DE-1523-381) oder der ‚Tiergarten' (DE-1423-302) stehen aus avifaunistischer Sicht lediglich in geringer Beziehung zur Schleiförde.

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Geplantes Vorhaben

Auf dem Gesamtgelände der ehemaligen Kasernenfläche ‚Auf der Freiheit' soll ein neues Quartier und ein neuer Stadtteil Schleswigs entstehen. Die verschiedenen Bereiche sind, nach einer gesamtheitlichen städtebaulichen Konzeption und Planung, in 3 Bebauungspläne eingeteilt (vgl. Abbildung 2).



Abbildung 2: Lageplan Quartier ‚Auf der Freiheit' (SGEG 2020, Stand 12.03.2020).

Bei dem Plangebiet handelt es sich um den zentralen Bereich eines ehemaligen, bis in das Jahr 2004 genutzten Bundeswehrgeländes, welches in den vergangenen Jahren von Gebäuden weitgehend beräumt wurde. Im Bestand verblieben sind das Veranstaltungszentrum ‚Heimat' und zwei Hallengebäude.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 102 wurde notwendig, um in dem Planbereich auf einer Gesamtfläche von 6,22 ha eine den Funktionsbedürfnissen der Stadt Schleswig entsprechende bauliche Entwicklung zu ermöglichen. Hier sollen, neben öffentlichen ‚Grün- und Erholungsflächen' auf ca. 1,66 ha, ‚Sonstige Sondergebiete' auf ca. 2,03 ha, ‚Mischgebiete' auf ca. 1,15 und ein ‚Allgemeines Wohngebiet' auf ca. 0,67 ha entstehen (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 3).

Eine Teilfläche der für eine bauliche Nutzung vorgesehenen Bereiche wird als ‚Allgemeines Wohngebiet' ausgewiesen. Innerhalb dieses Bereiches sind Geschosswohnungsbauten für allgemeinen und sozialgebundenen Wohnraum vorgesehen. Die geplanten Gebäude sollen 3 bis 4 Vollgeschosse sowie ein aufgesetztes Staffelgeschoss aufweisen. Nach aktuellem Planungsstand sind hier Wohnungen zum Dauerwohnen mit Größen zwischen 55 m² und 120 m² vorgesehen (vgl. Abbildung 3).

Im Norden des Plangebietes, im Bereich der ehemaligen Panzerhallen sowie nordwestlich des

Veranstaltungszentrums plant die Stadt Schleswig eine gemischte Nutzung aus allgemeinem und sozialgebundenem Wohnraum, der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen bzw. gesundheitlichen Einrichtungen. Insofern wird für diese Bereiche eine Ausweisung als Mischgebiete angestrebt. Nach aktuellem Planungsstand sind hier neben den sonstigen Nutzungen auch Wohnungen zwischen 55 m² und 120 m² vorgesehen (vgl. Abbildung 3).

Insgesamt sollen ca. 300 Wohneinheiten, sowie ca. 70 Gewerbeeinheiten, darunter auch für handwerkliche Betriebe, realisiert werden.

Im Zentralbereich wird ein ‚Sonstiges Sondergebiet' mit der Zweckbestimmung ‚Kultur' (SO 1.1) festgesetzt. Innerhalb dieses Bereiches soll zukünftig ein multifunktionales kulturelles Veranstaltungszentrum betrieben werden. Das ‚Sonstige Sondergebiet' mit der Zweckbestimmung ‚Parkhaus' (SO 1.2) dient der Errichtung eines Parkhauses für die Anwohner und Nutzer der vielfältigen Angebote des neuen Stadtteils. Geplant ist ein Parkhaus mit 3 Parkebenen, das Platz für ca. 175 Pkw bieten wird (vgl. Abbildung 3).

Das ‚Sonstige Sondergebiet' mit der Zweckbestimmung ‚Nahversorgung und Wohnen' (SO 1.3) dient der Errichtung eines kleinen Nahversorgungszentrums mit ergänzender Klein-Gastronomie im Erdgeschoss und einer Mischung aus Wohnen und Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören (vgl. Abbildung 3).

Durch das gesamte Quartier „Auf der Freiheit" sollen sich durchgehende Grünflächen und Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer ziehen, die teilweise naturnah und teilweise als Parkflächen landschaftsgärtnerisch gestaltet werden sollen. Entlang der Schlei ist eine große öffentliche Grünfläche geplant, die im Zusammenhang mit dem Veranstaltungszentrum und den Grünflächen der benachbarten Bebauungspläne Nr. 103 und Nr. 105 ein hohes Maß an Aufenthaltsqualität und damit an Lebensqualität im neuen Stadtteil entwickeln soll (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 3).

Zudem soll der im Süden des Plangebietes vorhandene Zugang zur Schlei, der aktuell vorwiegend von Surfern als Einstiegsstelle genutzt wird, als dauerhafter Zugang festgeschrieben werden. Hierzu sieht der Bebauungsplan in diesem Bereich die Festsetzung einer Grünfläche mit der Zweckbestimmung ‚Badegelegenheit' vor. Hierbei ist nicht an die Errichtung einer offiziellen Badestelle i.S. der Landesverordnung zur Bestimmung der zuständigen Behörden für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit im Badewesen (BadeSichZuVO) mit z.B. Steganlagen, Schwimminseln (und der dadurch erforderlichen Badeaufsicht) gedacht, sondern vielmehr an eine dauerhafte Sicherung der Zugänglichkeit zur Schlei mit eingeschränkten Nutzungsmöglichkeiten für Wassersportler (vgl. Abbildung 3).

An Küsten dürfen gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG bauliche Anlagen in einem Abstand von mindestens 150 m landwärts von der Mittelwasserlinie (an der Ostseeküste) sowie mindestens 150 m landwärts von der oberen Böschungskante eines Steilufers nicht errichtet oder wesentlich erweitert werden (vgl. Abbildung 3). Eine Befreiung von den Bauverboten gemäß § 67 BNatSchG wurde von der unteren Naturschutzbehörde bereits erteilt.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt im Wesentlichen über die Planstraße A (Pionierstraße) im Nordwesten des Plangebietes. Diese Straße soll zukünftig die Haupterschließung auch für die westlich und östlich anschließenden Entwicklungsflächen darstellen. Von dieser Straße entwickeln sich kleinere Erschließungsstraßen in Richtung Südosten zur inneren Erschließung des Plangebietes. Die zentrale Erschließungsstraße (Planstraße E) bildet zusammen mit den Planstraßen D und G1 (jeweils angrenzend an das Plangebiet) eine Ringerschließung. Über die Planstraße E erfolgt auch die Anbindung des geplanten

Veranstaltungszentrums. Die Planstraße F dient vorwiegend der Anbindung des Parkhauses und des Nahversorgungszentrums. Entlang der inneren Erschließungsstraßen werden streckenweise straßenbegleitende Parkplätze angeordnet (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 3: Auszug der Planzeichnung zum B-Plan Nr. 102 ‚Auf der Freiheit – Zentralbereich' (Stand 08.02.2022).

Das anfallende Schmutzwasser aus dem gesamten Erschließungsgebiet wird über Freigefälleleitungen der bestehenden Zuleitung zum vorhandenen Schmutzwasserpumpwerk südlich der Kreuzung der Planstraße E und G1 zur Ableitung in das Netz der Schleswiger Stadtwerke Abwasserentsorgung zugeführt. Für die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers wird eine dezentrale Versickerung im Baugebiet angestrebt. Niederschlagswasser, das nicht unmittelbar zur Versickerung gebracht werden kann, wird über Teilsickerleitungen und Abläufe (im Starkregenfall) gefasst und in eine geplante Regenwasserkanalisation mit Anschluss an die Schlei eingeleitet.

Die Anzahl der Vollgeschosse im Bereich der Mischgebiete und des Allgemeinen Wohngebietes sind mit 3 bzw. 4 Vollgeschossen festgesetzt. Auch für das Sondergebiet ‚Nahversorgung und Wohnen' ist eine Festsetzung von 3 Vollgeschossen angestrebt. Das geplante Parkhaus benötigt für die angestrebte Anzahl von Pkw-Stellplätzen eine zweigeschossige Bauweise. Für das geplante Veranstaltungszentrum ergibt sich aufgrund der konkreten Planungen eine Bebauung mit zwei Vollgeschossen. Ergänzend zu den Festsetzungen bzgl. der Anzahl der zulässigen Vollgeschosse erfolgt eine Festsetzung zur zulässigen Gebäudehöhe von 12 m üNHN in Bereichen in denen 2 Vollgeschosse zulässig sind und maximal 21 m üNHN in Bereichen in denen ein sog. Staffelgeschoss als oberstes Geschoss errichtet werden soll.

Nachfolgend sind nochmals alle in der Planzeichnung des Bebauungsplans Nr. 102 (vgl.

Abbildung 3) für die Umweltbelange getroffenen relevanten Festsetzungen aufgeführt:

- Im Nordwesten ist ein **Allgemeines Wohngebiet** (WA) positioniert.
- An zwei Standorten befinden sich **Mischgebiete** (MI).
- Die Bauflächen in Schleinähe sind als **Sonstiges Sondergebiet ‚Kultur'** (SO 1.1) dem Kulturzentrum ‚Heimat' vorbehalten. Zwei weitere Sondergebiete mit den Zuordnungen **‚Parkhaus'** (SO 1.2) und **‚Einzelhandel mit Wohnen'** (SO 1.3) schließen sich nordwestlich an.
- Die Bebaubarkeit des Wohngebiets und der Mischgebiete wird über **Grundflächenzahlen** (GRZ) begrenzt mit Werten von 0,4 für das Wohngebiet und 0,6 für die Mischgebiete. Für die Sondergebiete gelten maximal überbaubare **Grundflächen** (GR).
- **Baugrenzen** geben Lage und Abgrenzungen der zukünftigen Baukörper vor. Es werden **abweichende Bauweisen** ermöglicht.
- Die **Gebäudehöhen** (GH) werden auf maximal 12 m üNHN bis maximal 21 m üNHN begrenzt. Die niedrigen Gebäudehöhen sind für das Kulturzentrum an der Schlei vorgegeben. Hohe Gebäude sind im Hinterland möglich.
- Im Nordosten ist eine **Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung** festgesetzt, die der Aufnahme eines Schmutzwasserpumpwerks dient.
- Die innere Erschließung erfolgt über mehrere **Straßenverkehrsflächen** sowie Wanderwegen an der Schlei als **Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung ‚Fuß- und Radweg'**.
- Zur Schlei hin ist eine **öffentliche Grünfläche** mit den Zweckbestimmungen **‚Parkanlage'** und **'Badegelegenheit'** angeordnet. Im Süden schließt sich eine **private Grünfläche** an.
- Teile der Küste sind als **‚Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft'** festgesetzt.
- In der Planzeichnung sind zudem **zu erhaltende Einzelbäume** sowie geplante **Einzelbaumpflanzungen** eingetragen, wobei letztere ohne Standortbindung zu verstehen sind.

Über die textlichen Festsetzungen wird die Planung u.a. durch folgende Inhalte ergänzt:

- Beschreibung der zulässigen **Nutzungen**
- **Überschreitungsmöglichkeiten** der festgesetzten Grundflächenzahl in der Baufläche 1 für die Grundfläche von Zufahrten und Stellplätzen sowie von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauG und von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, um 100 % (bis zu einer GRZ von 0,8)
- Vorgabe zur **Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen**
- Schutz- und Entwicklungsvorgaben für **Maßnahmenflächen**
- Vorgabe eines Geländers für die **Aussichtsplattform**
- Gestaltungsvorgaben für **Grünflächen**
- **Anpflanzung** von **Bäumen** innerhalb von Grünflächen, in Außenanlagen der Baugebiete, auf Stellplatzanlagen und entlang von Straßen
- Regelung für zu pflanzende und zu erhaltende Bäume

- Vorgabe von **Bauzäunen** zum Schutz von gesetzlich geschützten Biotopen, Maßnahmenflächen und außerhalb des Plangebiets gelegenen Strandbereichen
- Festsetzung zu **insekten- und fledermausfreundlicher Beleuchtung**
- Vorgabe einer **Umweltbaubegleitung**
- Zuordnungsfestsetzungen für **Kompensationsflächen**.
- Festsetzungen zur **Fassadengestaltung**
- Zulässigkeit zur Errichtung von **Solaranlagen** auf den Dächern
- Festsetzung von **Gründächern** für die Hauptdächer der Hauptgebäude in den Bauflächen 1-5
- Zulässigkeit von **Solaranlagen** auf den Dächern
- Vorgaben für **Heckenpflanzungen.**

Als nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen bezüglich umweltrelevanter Belange wurden folgende Inhalte in die Planzeichnung eingetragen:

- FFH-Gebiet
- EU-Vogelschutzgebiet
- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 21 LNatSchG
- Hochwasserrisikogebiet gemäß § 73 Abs. 1 WHG
- 150 m Schutzstreifen an Gewässern gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG.

Für weitere Details sei auf den Umweltbericht verwiesen.

3.2 Wirkfaktoren

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen kurz skizziert, die für die Vogelwelt im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben relevant werden können. Dabei gelten neben baubedingten Schädigungen oder Störungen vor allem der anlagenbedingte Lebensraumverlust als besonders relevant für besonders empfindliche Vogelarten.

Baubedingte Wirkfaktoren treten während der Bauphase auf. Sie sind in der Regel zeitlich und räumlich begrenzt und können die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets vorübergehend, aber auch dauerhaft beeinträchtigen. Anlagebedingte Wirkfaktoren werden durch die Bauwerke selbst und durch die - in Zusammenhang mit den Bauwerken - durchzuführenden Maßnahmen verursacht. Als betriebsbedingte Wirkfaktoren sind solche anzusehen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen durch die Nutzung dieser Anlagen entstehen.

In der folgenden Tabelle werden die Wirkfaktoren, welche zu Beeinträchtigungen der für das Schutzgebiet als Erhaltungsziel festgelegten Vogelarten führen können, zusammengefasst:

Tabelle 3: Übersicht der vorhabensbedingten Wirkfaktoren auf die als Erhaltungsziel festgelegten Vogelarten.

Vorhaben	Wirkfaktor
Baubedingte Wirkfaktoren	
Baufeldvorbereitung, Baubetrieb (Flächenvorbereitung, Errichtung von Gebäuden, Wegebau)	Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustellenbetrieb (Bauarbeiten, Baustellenverkehr)
	Temporäre Emissionen durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Licht, Bewegungsreize durch Menschen und Fahrzeuge)
	Temporäre Absenkung des Grundwasserspiegels (Grundwasserhaltung für Baugruben)
	Abtransport von Bodenaushub
	Unfälle (Leckagen) mit Eintrag von Schadstoffen
Anlagenbedingte Wirkfaktoren	
Baukörper und Versiegelungen	Dauerhafter Lebensraumverlust durch Flächenversiegelung (Gebäude und Nebenanlagen auf den Landflächen, Verkehrsflächen und sonstige Versiegelungsflächen), Entfernung von Vegetation, Aufschüttungen und Abgrabungen
	Flächeninanspruchnahme durch Siedlungsentwicklung (Land) ca. 6,22 ha, davon 0,02 ha Strandbereich der Schlei
	Inanspruchnahme durch Versiegelungsflächen ca. 3,42 ha, davon im Bereich der Verkehrsflächen und Flächen für die Entsorgung ca. 0,60 ha und im Bereich der Bauflächen (Gebäude und Nebenanlagen sowie sonstige Versiegelungsflächen) ca. 2,82 ha
	Entfernen / Beeinträchtigung von Vegetation im Rahmen der Baufeldvorbereitung auf ca. 3,4 ha
	Neue und wieder hergestellte öffentliche und private Grünflächen: Grüne Außenanlagen (Hausgärten, Gemeinschaftsanlagen) im Bereich der Bauflächen auf ca. 0,12 ha und Grünflächen auf 1,66 ha, davon 0,02 ha private Grünfläche, 1,62 ha öffentliche Grünfläche ‚Parkanlage' und 0,02 ha öffentliche Grünfläche ‚Badegelegenheit'

Vorhaben	Wirkfaktor
	Anwesenheit von Gebäuden und Nebenanlagen mit Höhen von maximal 12 m üNHN im küstennahen Bereich (ca. 80 m Abstand zur Schlei) und bis 21 m üNHN im dahinter gelegenen Bereich (in ca. 180 m Entfernung zur Schlei)
	Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenaustausch sowie Vermischung von Bodenhorizonten
Oberflächen-entwässerung	Ableitung von Oberflächenwasser aus dem Plangebiet aus rund 3,37 ha Versiegelungsflächen und Einleitung von abgeleitetem Oberflächenwasser in die Schlei
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	
Wohn- und Freizeitnut-zung, Gewerbe	Emissionen durch zusätzlichen Straßenverkehr (Lärm, Luftschadstoffe) und Hausbrand (Luftschadstoffe)
	Emissionen (Licht, Lärm, Bewegung, Nährstoffe) durch neue Nutzungen (Wohnen, Freizeit)
	Potenziell Freizeittätigkeiten auf der Schlei (z.B. Kanus, SUP)
	Unfälle (Leckagen) im Rahmen der geplanten Nutzungen

4 Untersuchungsraum der VP

4.1 Abgrenzung und Begründung des Untersuchungsrahmens

4.1.1 Abgrenzung und Charakterisierung des Untersuchungsraumes

Aufgrund des großen Flächenumfangs und der großen Längserstreckung des Vogelschutzgebietes und der begrenzten Reichweite der Wirkfaktoren kann sich der Betrachtungsraum, in dem Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel festgelegten Arten wirksam werden können, auf den vorhabensnahen Teilbereich der ‚Kleinen Breite' der Schlei beschränken (vgl. folgende Abbildung).

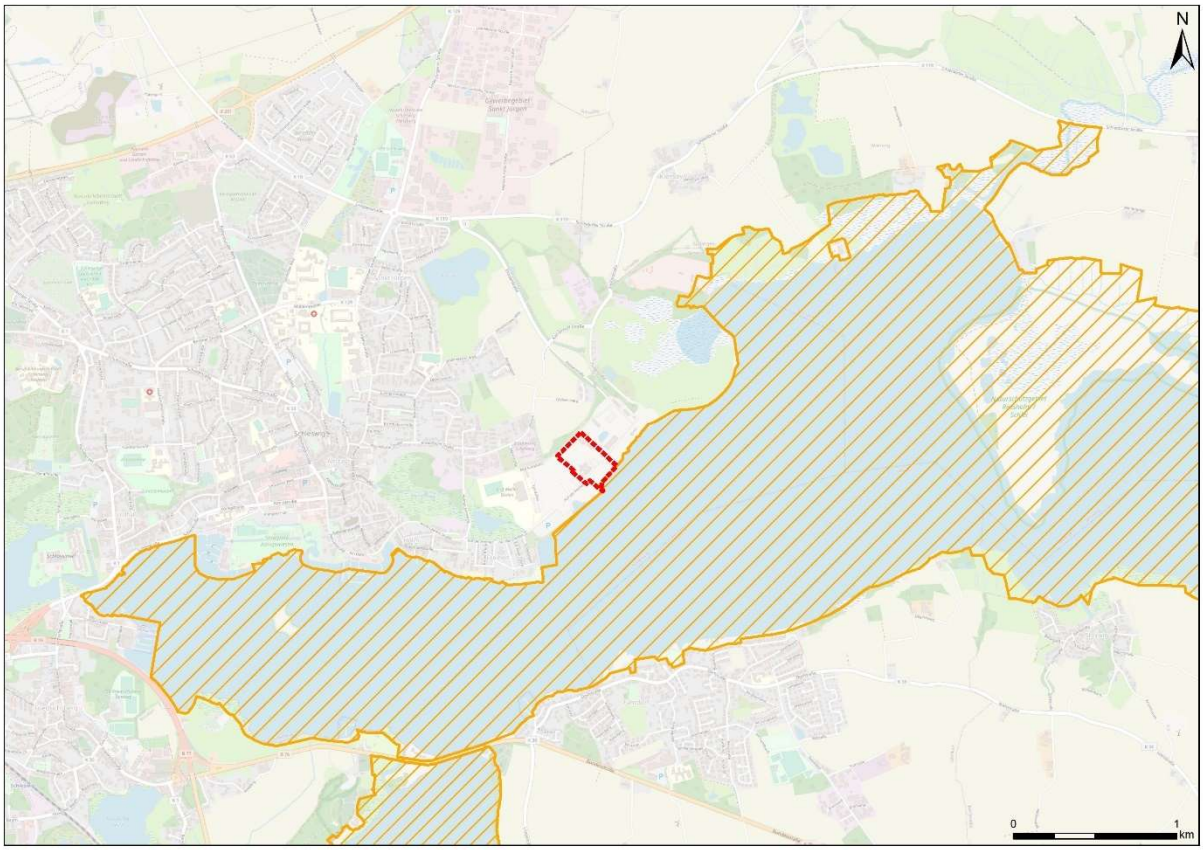


Abbildung 4: Engerer Untersuchungsraum der VP: Teilbereich der ‚Kleinen Breite' Schlei.
(Vogeschutzgebiet in orange, Plangeltungsbereich in rot). Kartenhintergrund: © OpenStreetMap-Mitwirkende, M 1:150.000.

4.1.2 Voraussichtlich betroffene Brut- und Rastvogelarten des Anhang I bzw. Zugvogelarten gemäß Art. 4 (2) VSchRL

Wie in Kap. 3.2 dargelegt, können im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen von Vögeln bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren relevant werden. Für eine weitere Betrachtung können allerdings bereits an dieser Stelle von den als Erhaltungsziel festgelegten und weiteren, im Standarddatenbogen genannten Vogelarten sämtliche *Brutvogelarten* ausgeschieden werden, da im näheren und weiteren Umfeld des Plangeltungsbereiches keine geeigneten Bruthabitate ausgebildet sind und demnach relevante negative vorhabensbedingte Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

Die bereits im Vorfeld für eine weitere Betrachtung auszuscheidenden Arten werden im Folgenden aufgeführt. Unter Berücksichtigung der Landesdaten (LLUR 2021), der Ergebnisse der Brutvogelkartierung zum benachbarten Bebauungsplan Nr. 105 in den Uferbereichen der Schlei im Juni 2020 und des Monitoringberichts für das gesamte Vogelschutzgebiet (SPA) ‚Schlei' (FISCHER 2016) verteilen sich die in der Tabelle 1 auf Seite 4 genannten **Brutvogelarten** innerhalb des weitläufigen Schutzgebiets wie folgt:

- Eisvogel: 2016 konnten im SPA ‚Schlei' während der Brutzeit zehn Reviere mit einem Verbreitungsschwerpunkt an der inneren und mittleren Schlei festgestellt werden. Innerhalb des Plangeltungsbereiches und dessen Umgebung ist aufgrund fehlender Steilufer, die vom Eisvogel zur Anlage einer Bruthöhle genutzt werden könnten, kein geeignetes Bruthabitat vorhanden.
- Seeadler: Im SPA stellen störungsarme Wälder mit Altbäumen als Horstträger einen begrenzenden Faktor für den Seeadler dar. 2016 wurde dennoch eine erfolgreiche Seeadlerbrut für das SPA am Olpenitzer Noor (in über 31 km Entfernung zum Plangeltungsbereich) registriert. Der Adlerbestand im Umfeld des SPA gilt als stabil.
- Neuntöter: 2016 konnten zehn Reviere gefunden werden. Dabei gab es auf Reesholm in über 2 km Entfernung und am Ornumer Noor in über 9 km Entfernung zwei Verbreitungszentren. Ein weiteres Revier besteht am Selker Noor in über 4 km Entfernung. Im Plangeltungsbereich und dessen näherer Umgebung ist ein Vorkommen der an strukturreiches Offenland gebundenen Art unwahrscheinlich.
- Zwergseeschwalbe: In den letzten acht Jahren schwankten die Bestände jahrweise zwischen null und neun Paaren, die alle direkt am Ostseestrand im Bereich der Schleimündung brüteten (Entfernung von über 33 km). Innerhalb und im Umfeld des Plangeltungsbereiches fehlen geeignete Bruthabitate der Art (Sandstrände, Strandwälle).
- Küstenseeschwalbe: Im Jahr 2016 konnten nur wenige einzelne Brutpaare auf der Halbinsel Olpenitz (5 BP, davon zwei an das SPA angrenzend) und im NSG Oehe (2 BP) festgestellt werden (wahrscheinlich ohne Bruterfolg, Entfernung von über 32 km). Innerhalb und im Umfeld des Plangeltungsbereiches fehlen geeignete Bruthabitate der Art (Sandstrände, Strandwälle).
- Feldlerche: 2016 wurden insgesamt 158 Feldlerchenreviere im SPA erfasst. Ein deutlicher Verbreitungsschwerpunkt lag in Oehe-Schleimünde, wo alleine 125 Reviere festgestellt wurden. Der nächstgelegene Brutnachweis innerhalb der Grenzen des SPA liegt im NSG Reesholm in über 2 km Entfernung zum Plangebiet mit 14 Revieren. Im Plangeltungsbereich kann ein Vorkommen der Feldlerche aufgrund des Fehlens geeigneter Habitate ausgeschlossen werden. Dies wurde im Zuge der Erfassungen zum benachbarten Bebauungsplan Nr. 105 im Juni 2020 bestätigt.

- Wiesenpieper: Im SPA konnten 2016 insgesamt 103 Wiesenpieperreviere kartiert werden. Schwerpunkte in der Verbreitung war Oehe mit 76 und Reesholm mit 12 Revieren. Der nächstgelegene Brutnachweis liegt im NSG Reesholm in über 2 km Entfernung. Innerhalb des Plangeltungsbereiches kann ein Vorkommen der an strukturreiche Grünlandflächen gebundenen Art ausgeschlossen werden. Einzelne Vorkommen sind im Bereich der Grünlandflächen östlich des Plangebietes möglich. Vorhabensbedingte Auswirkungen sind aber durch die Abschirmung der offenen Grünlandflächen durch den Gehölzstreifen des Klostergeländes nicht anzunehmen.
- Sandregenpfeifer: 2016 konnten im SPA zehn Reviere festgestellt werden. In Oehe-Schleimündung gab es fünf und auf Olpenitz zwei Reviere. Einzelpaare gab es zudem in Reesholm, in Ulsnisstrand und am Süderhaken. Der nächstgelegene Brutnachweis liegt im NSG Reesholm in über 3 km Entfernung. Innerhalb und im Umfeld des Plangeltungsbereiches fehlen geeignete Bruthabitate der Art (Sandstrände, Strandwälle).
- Bekassine: 2016 konnten nur vier Reviere im SPA gefunden werden. Der nächstgelegene Brutnachweis liegt für Reesholm in über 2,5 km Entfernung vor. Innerhalb und im Umfeld des Plangeltungsbereiches fehlen geeignete Bruthabitate der Art (Feuchtwiesen, Sümpfe).
- Gänsesäger: 2016 konnten an neun Stellen Gänsesäger in geeigneten Bruthabitaten beobachtet werden. Der nächstgelegene Brutstandort liegt in über 2,5 km Entfernung zum Plangeltungsbereich. Innerhalb und im unmittelbaren Umfeld des Plangeltungsbereiches fehlen großräumige Höhlen, die als Brutplatz genutzt werden könnten.
- Mittelsäger: 2016 konnten im SPA keine Weibchen mit Jungen beobachtet werden. An vier Orten gab es aber Brutzeitvorkommen (Olpenitz und Oehe, Schwonsburg, Weseby). Der nächstgelegene Brutstandort liegt in über 7 km Entfernung zum Plangeltungsbereich. Innerhalb und im Umfeld des Plangeltungsbereiches fehlen geeignete Bruthabitate der Art (Inseln, Salzwiesen).
- Rotschenkel: 2016 konnten im SPA 16 Reviere festgestellt werden. In Oehe lag aber ein klarer Schwerpunkt in der Verbreitung. Auf Olperör gab es ein Paar, in Reesholm drei Reviere (über 2 km Entfernung). Innerhalb und im unmittelbaren Umfeld des Plangeltungsbereiches fehlen geeignete Bruthabitate der Art (Feucht- und Salzwiesen).
- Kiebitz: 2016 gab es im gesamten SPA neun Kiebitz-Reviere. Für den westlichen Teil wurden drei Reviere nördlich von Bohnert-Feld nachgewiesen, außerdem gab es je ein Revier in Reesholm, am Geeler Bach, am Holmer See und in Ulsnisstrand. Der nächstgelegene Brutstandort liegt dabei in über 3 km Entfernung. Im unmittelbaren Umfeld des Plangeltungsbereiches fehlen geeignete Bruthabitate der Art (Feucht- und Salzwiesen).
- Rohrweihe: 2016 konnten im SPA elf Brutplätze festgestellt werden. In Reesholm, Klärteiche südlich Kappeln, Ornumer Noor, Holmer See, Haddebyer Noor, Freudenlund (Grauhöft), Grödersbyer Noor, Lindauer Noor, Gunnebyer Noor, Röhricht Gut Stubbe und Oehe-Schleimündung wurde jeweils ein Paar beobachtet. Zwei weitere Brutplätze bestehen am Burgsee in Schleswig westlich von Schloss Gottorf, welche an das SPA angrenzen. Die Hauptjagdgebiete dieser Paare lagen jedoch innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes. Der nächstgelegene Brutplatz der Rohrweihe liegt innerhalb des NSG Reesholm in über 2,5 km Entfernung zum Plangebiet. Die Schilfbestände am Schleiufer innerhalb und im Umfeld des Plangebietes beherbergen keine Bruten der Rohrweihe. Dies konnte im Zuge der Erfassungen zum benachbarten Bebauungsplan Nr. 105 im Juni 2020 bestätigt werden.
- Blaukehlchen: 2016 konnten im SPA 40 Reviere festgestellt werden. Der Bestand des Blaukehlchens hat sich im SPA zwischen 2008 und 2016 verzehnfacht. Die nächstgelegenen

Reviere liegen mit 5 Revieren an der Füsinger Au in über 2,5 km Entfernung und mit 7 Revieren auf Reesholm in über 2 km Entfernung. Innerhalb und im unmittelbaren Umfeld des Plangeltungsbereiches fehlen geeignete Bruthabitate der Art (Übergangsbereich von Landschilfröhricht und beweideten Grünlandflächen, Aumündungen, strukturreiche Gräben mit Büschen).

- Schilfrohrsänger: 2016 konnten im SPA 75 Reviere kartiert werden. Schwerpunkte in der Verbreitung waren das Ornumer Noor mit 24 und das NSG Reesholm mit 14 Revieren. Auf Reesholm liegen mit 14 Revieren die nächstgelegenen Nachweise des Schilfrohrsängers in einer Entfernung von über 2 km und an der Füsinger Au finden sich 5 weitere Reviere in über 2,5 km Entfernung zum Plangebiet. Innerhalb und im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes fehlen geeignete Bruthabitate der Art. So besiedelt die Art sowohl nach KIECKBUSCH & ROMAHN (2008) als auch nach FISCHER (2016) ausschließlich bzw. vornehmlich Landröhrichte und Röhrichtbestände innerhalb von Wiesengräben. Unterwuchsarme Röhrichte am Schleiufer werden nur äußerst selten besiedelt. Auch die Erfassungen zum benachbarten Bebauungsplan Nr. 105 im Juni 2020 im Plangebiet und dessen Umgebung erbrachte keine Nachweise der Art im Bereich der ufernahen Brackwasserröhrichte. Hier konnte lediglich der Teichrohrsänger erfasst werden.
- Wachtelkönig, Säbelschnäbler, Flussseeschwalbe, Braunkehlchen: Aktuell existieren keine Brutvorkommen innerhalb des SPA (s. auch Artkataster). Darüber hinaus fehlen im unmittelbaren Umfeld des Plangeltungsbereiches geeignete Bruthabitate der Art.
- Mantelmöwe: Laut SPA-Bericht von KIECKBUSCH & ROMAHN (2008) beruht die Angabe der Mantelmöwe im Amtsblatt (2006) auf einer Verwechslung mit der Heringsmöwe (zit. in FISCHER 2016). Im Umfeld des Plangeltungsbereiches fehlen geeignete Bruthabitate beider Arten (Strandwälle, größere Hafenanlagen).

Es wird deutlich, dass die Brutvorkommen der o.g. Arten nicht innerhalb des Plangeltungsbereiches und dessen näherer Umgebung liegen, sondern vor allem im NSG ‚Reesholm' und im küstennahen Bereich des NSG ‚Oehe-Schleimünde'. Aufgrund der großen Entfernung zum Plangebiet und der fehlenden Habitateignung innerhalb des vorhabensnahen Bereiches können für diese Arten bau-, betriebs- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Die Schleiförde mit ihren beruhigten Nooren zeichnet sich neben einer Vielzahl an Bruthabitaten auch als hoch bedeutendes Nahrungs- und Überwinterungsgebiet für **Rastvogelarten** aus. Das Plangebiet liegt am Nordufer der Kleinen Breite, die sich vom westlichen Ende der Schlei bis zur Halbinsel Reesholm erstreckt. Gemäß KIECKBUSCH (2010) stellt die Kleine Breite ein bedeutendes Rastgebiet insbesondere für Gänsesäger und Zwergsäger dar und beherbergt bei Vereisung der Binnengewässer hohe Zwergtaucherzahlen. Darüber hinaus treten hier zahlreiche weitere Wasservogelarten rastend und überwinternd auf. Prägend sind vor allem Entenarten wie Krick-, Stock-, Reiher- und Schellente, Blässhuhn, Haubentaucher und verschiedene Möwenarten. Zudem finden sich zur Heringslaichzeit große Kormorananansammlungen.

Für die als Erhaltungsziel festgelegten Arten besitzt die ‚Kleine Breite' eine unterschiedliche Relevanz. Während dieser Teilbereich der Schlei für Reiherente, Schellente, Gänsesäger und Zwergsäger eine hohe Bedeutung besitzt, konzentrieren sich Tafelente und Singschwan auf andere Teilbereiche der Förde. Sie treten im Bereich der ‚Kleinen Breite' untergeordnet auf.

Da das Plangebiet unmittelbar an das Schleiufer und damit an die Schutzgebietsgrenze angrenzt bzw. schmale Uferbereiche mitumfasst, können Beeinträchtigungen der prägenden

rastenden und überwinternden Wasservogelarten zunächst nicht sicher ausgeschlossen werden. Sie müssen daher im Rahmen der Bewertung möglicher Beeinträchtigungen in Kap. 5 detailliert beurteilt werden.

Aufgrund der jeweils identischen Wirkfaktoren und des jeweils identischen Betrachtungsraumes können die o.g. Arten als Gruppe ‚Rastvögel' geprüft werden, d. h. sie brauchen im Rahmen der Eingriffsbewertung (Kap. 5) nicht artspezifisch abgehandelt werden.

Tabelle 4: Wirkfaktoren und mögliche Beeinträchtigungen der relevanten Erhaltungsziele (Details s. Text).

Erhaltungsziel	Wirkfaktor	Mögliche Beeinträchtigung
Baubedingte Wirkfaktoren		
Rastvögel: Reiherente, Schellente, Gänsesäger, Zwergsäger	Baufeldvorbereitung, Baubetrieb (Flächenvorbereitung, Errichtung von Gebäuden, Wegebau)	⇒ nein, da die als Rasthabitat der Arten geeigneten Flachwasserbereiche außerhalb des Plangeltungsbereiches liegen und vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen werden.
Rastvögel: Reiherente, Schellente, Gänsesäger, Zwergsäger	Störung und Schädigungen durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb (temporäre Emissionen)	⇒ **ja**, da die Arten innerhalb relevanter Bereiche (potenzielle) Rastvorkommen aufweisen. Eine Prüfung der Auswirkungen für die Arten ist erforderlich.
Anlagenbedingte Wirkfaktoren		
Rastvögel: Reiherente, Schellente, Gänsesäger, Zwergsäger	Dauerhafter Lebensraumverlust durch Flächenversiegelung	⇒ nein, da die als Rasthabitat der Arten geeigneten Flachwasserbereiche vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen werden.
Rastvögel: Reiherente, Schellente, Gänsesäger, Zwergsäger	Anwesenheit von Gebäuden und Nebenanlagen von 12,0 bis 21,0 m Höhe (Scheuchwirkung)	⇒ **ja**, da die Arten innerhalb relevanter Bereiche (potenzielle) Rastvorkommen aufweisen. Eine Prüfung der Auswirkungen für die Arten ist erforderlich.
Rastvögel: Reiherente, Schellente, Gänsesäger, Zwergsäger	Errichtung einer Aussichtsplattform an der Schleiböschung	⇒ nein, da die Arten nicht unmittelbar am Ufer rasten und Nahrung suchen.
Betriebsbedingte Wirkfaktoren		
Rastvögel: Reiherente, Schellente, Gänsesäger, Zwergsäger	Wohn- und Freizeitnutzung (Emissionen wie Licht, Lärm, Bewegung, Zunahme der Wassersporttätigkeiten und des Badebetriebes auf der Schlei)	⇒ **ja**, da die Arten innerhalb relevanter Bereiche (potenzielle) Rastvorkommen aufweisen. Eine Prüfung der Auswirkungen für die Arten ist erforderlich.

Für die in obiger Tabelle genannten, als Erhaltungsziel festgelegten Arten erfolgt die Prüfung möglicher vorhabensbedingter Beeinträchtigungen in Kap. 5.2. Hierbei werden die in Kap. 2.2.4 für die einzelnen Arten formulierten speziellen Erhaltungsziele mitberücksichtigt.

Neben den speziellen Erhaltungszielen, die in erster Linie auf die Erhaltung artspezifischer Habitatstrukturen abzielen, sind in Kap. 2.2.4 auch übergeordnete Erhaltungsziele formuliert. Diese werden im Zuge der Bewertung und der ggf. erforderlichen Ableitung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ebenfalls berücksichtigt und dabei mögliche Widersprüche zwischen übergeordneten Erhaltungszielen und spezifischen Vorhabensausprägungen und -wirkungen geprüft.

4.2 Datenlücken

Die vorliegende Datengrundlage wird als ausreichend erachtet, die möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben im Rahmen der vorliegenden Verträglichkeitsprüfung zu beurteilen.

5 Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebiets

In diesem Kapitel sollen die vom geplanten Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes auf Grundlage der Bestandssituation im Wirkraum, der relevanten Wirkfaktoren und der spezifischen Empfindlichkeiten der im Schutzgebiet auftretenden Arten ermittelt und bewertet werden. Als Endergebnis der Bewertung muss eine Aussage zur Erheblichkeit möglicher Beeinträchtigungen stehen, von der die Zulässigkeit des Vorhabens abhängt. Betrachtungsmaßstab für die Abschätzung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen ist das gesamte Schutzgebiet. Auf Ebene des Bauleitplanverfahrens hängt der Detaillierungsgrad der Prüfung von der bereits bekannten Ausprägung des geplanten Vorhabens ab.

Da eine erhebliche Beeinträchtigung eines einzigen Erhaltungszieles durch einen einzigen Wirkfaktor ausreicht, eine Unverträglichkeit des Vorhabens zu begründen, muss jedes Erhaltungsziel, d. h. jede relevante Vogelart, prinzipiell eigenständig abgehandelt werden. Aufgrund der identischen Wirkfaktoren und des identischen Betrachtungsraumes erscheint es allerdings im vorliegenden Fall legitim, alle Arten als die Gruppen ‚Brutvögel' und ‚Rastvögel' gemeinsam abzuhandeln.

5.1 Bewertungsverfahren

Das im folgenden verwendete Bewertungsverfahren lehnt sich eng an die bei ARGE KIfL, Cochet Consult & TGP (2004) vorgeschlagene Methode an. Das dort verwendete Verfahren setzt sich aus drei Bewertungsschritten zusammen:

Schritt 1: Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben	a. Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben b. Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung c. Zusammenführende Bewertung aller einen Lebensraum bzw. eine Art betreffenden Beeinträchtigungen
Schritt 2: Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben	a. Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben b. Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung c. Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen
Schritt 3 Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung	Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Art bzw. des Lebensraums

Schritt 1

a) Bewertung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen ohne Schadensbegrenzung

Hierbei werden die Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet, die durch das geprüfte Vorhaben selbst ausgelöst werden. Aus Gründen der Transparenz werden die Beeinträchtigungen erst *ohne* Schadensbegrenzung dargestellt und bewertet. Vom Bewertungsergebnis hängt ab, ob Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich sind oder nicht.

b) Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung

Anschließend werden ggf. erforderliche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung beschrieben. Das Ausmaß der Reduktion der Beeinträchtigungen muss nachvollziehbar dargelegt werden. Dieses geschieht durch eine Bewertung der verbliebenden Beeinträchtigung nach Schadensbegrenzung anhand derselben Bewertungsskala, die für die Bewertung der ursprünglichen Beeinträchtigung verwendet wurde.

c) Zusammenführende Bewertung aller auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen durch das geprüfte Vorhaben

Die einzelnen, auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen werden zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt.

- Wenn keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich sind, findet dieser Schritt am Ende des Unterschritts a) statt, wenn alle vorhabensbedingten Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet worden sind. Diese zusammenführende Bewertung kann in der Mehrheit der Fälle nur verbalargumentativ erfolgen, da die gemeinsamen Folgen verschiedenartiger Beeinträchtigungen (z. B. Kollisionsrisiko, Lärm, Grundwasserabsenkung) betrachtet werden müssen.
- Wenn keine anderen Pläne oder Projekte mit kumulierenden Auswirkungen zu berücksichtigen sind, kann die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen und die Verträglichkeit des Vorhabens am Ende von Schritt 1 abgeleitet werden (s. Schritt 3).

Schritt 2

Nachdem im ersten Schritt die vom geprüften Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen bewertet und ggf. durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden bzw. gesenkt wurden, wird die „Schnittmenge" der verbleibenden Beeinträchtigungen mit den von anderen Plänen und Projekten verursachten Beeinträchtigungen ermittelt.

Dabei weisen die Arbeitsschritte 1 und 2 dieselbe, aus drei Unterschritten bestehende Grundstruktur auf.

Schritt 3

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung eines Lebensraums bzw. einer Art ergibt sich aus dem Beeinträchtigungsgrad der kumulierten Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung. Sie steht prinzipiell bereits am Ende von Schritt 2, c) fest. Im Schritt 3 findet eine Reduktion der sechs Stufen der voranstehenden Schritte zu einer 2-stufigen Skala „erheblich" / „nicht erheblich" statt, die das Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung klar zum Ausdruck bringt. Ein zusätzlicher Bewertungsschritt findet auf dieser Ebene nicht statt, sondern lediglich eine Übersetzung der Aussagen in eine vereinfachte Skala. Deswegen wird Schritt 3 als „Ableitung" und nicht als „Bewertung" der Erheblichkeit bezeichnet.

Für eine differenzierte Darstellung und einen Vergleich der Beeinträchtigungsquellen untereinander wird in den ersten beiden Schritten des Bewertungsverfahrens eine 6-stufige Bewertungsskala verwendet, die im Rahmen des dritten Bewertungsschrittes – der Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung im Hinblick auf eine Erheblichkeit oder Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigungen – auf zwei Stufen reduziert wird:

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads	**2-stufige Skala der Erheblichkeit**
keine Beeinträchtigung	**nicht erheblich**
geringer Beeinträchtigungsgrad	
noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
hoher Beeinträchtigungsgrad	**erheblich**
sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Als **nicht erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen von geringem und im konkreten Fall noch tolerierbarem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand einer Art des Anhangs I oder gemäß Art. 4 (2) VSchRL ist weiterhin günstig. Die Funktionen des Gebiets innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Als **erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen mit hohem und sehr hohem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand einer Art des Anhangs I oder gemäß Art. 4 (2) VSchRL erfährt Verschlechterungen, die mit den Zielen der VSchRL nicht kompatibel sind.

5.2 Beeinträchtigung von Rastvogelarten gemäß Artikel 4 der VSchRL

Im Folgenden werden die potenziellen Beeinträchtigungen der relevanten als Erhaltungsziel festgelegten Rastvogelarten durch die einzelnen relevanten, in Kapitel 3.2 beschriebenen Wirkfaktoren ermittelt und bewertet. Nicht relevante Wirkfaktoren werden nicht mit aufgeführt.

5.2.1 Rastvögel: Reiherente, Schellente, Gänsesäger und Zwergsäger

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad[1]	Erheblichkeit[2]
Baubedingte Wirkfaktoren			
Störung durch Baustelleneinrichtungen und Baubetrieb (temporäre Emissionen)	Im Zuge des Vorhabens werden umfangreiche Bautätigkeiten erforderlich. So kann es durch den Einsatz von Arbeitern, Baufahrzeugen und Baumaschinen zu Störungen von Rastvögeln insbesondere durch Scheuchwirkungen sowie Lärm- und Lichtemissionen kommen, die die ufernahen Bereiche der Schlei südöstlich des Plangeltungsbereiches zur Rast und Nahrungssuche nutzen. Im Hinblick auf mögliche Störungen der in dieser Gruppe zusammengefassten Arten ist zu berücksichtigen, dass der gesamte Bereich der nordwestlichen Uferabschnitte der ‚Kleinen Breite' durch die städtischen Siedlungsstrukturen vorbelastet ist. Dies gilt auch für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 102, der zwar in den letzten Jahren nach Nutzungsaufgabe beruhigt war, aber jahrzehntelang militärisch intensiv genutzt wurde und aktuell immer noch Teil des Siedlungsgürtels der Stadt Schleswig mit entsprechenden ufernahen Nutzungen ist. Ein deutlicher Schwerpunkt des Rast- und Überwinterungsgeschehens der genannten Arten wird daher vor allem in den östlichen Teilen der ‚Kleinen Breite' liegen, in denen die Ufer über weite Abschnitte unbesiedelt und damit beruhigt sind. Die Uferpartien und zentralen Bereiche der östlichen ‚Kleinen Breite' liegen in einem so großen Abstand zum Plangebiet, dass baubedingte Wirkungen nicht greifen werden und somit als irrelevant zu betrachten sind. Sollten Rastbestände phasenweise im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes rasten bzw. nach Nahrung suchen und es zu baubedingten Störungen kommen sollte, so bestehen aufgrund der Größe des Schleiabschnittes ‚Kleine Breite' und des weiteren weiträumigen	Geringe Beeinträchtigung	Nicht erheblich

[1] sofern im Rahmen der Bewertung schadensbegrenzende Maßnahmen berücksichtigt werden, werden die Bewertungsschritte gem. der in Kap. 5.1 beschriebenen Methode getrennt aufgeführt .a) Bewertung ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen, b) Bewertung mit Schadensbegrenzungsmaßnahmen.

[2] Einstufung der Erheblichkeit unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen.

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad[1]	Erheblichkeit[2]
	Schutzgebietes ausreichende Ausweichmöglichkeiten. So ist davon auszugehen, dass den Arten die Möglichkeit verbleibt, die Rastplätze bei stärkeren Störungen zu verlagern und so den Störungen auszuweichen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass Wasservögel im Winterhalbjahr – zur Zeit der Anwesenheit der o.g. Arten – erfahrungsgemäß eine höhere Störtoleranz gegenüber menschlicher Nutzung im Landbereich aufweisen als während der Brutzeit. Es lässt sich somit festhalten, dass erhebliche Beeinträchtigungen in Form baubedingter optischer und akustischer Störungen nicht zu erwarten sind.		
Anlagenbedingte Wirkfaktoren			
Störung durch Anwesenheit von Gebäuden und Nebenanlagen von 12-21 m Höhe (Lebensraumverlust durch Scheuchwirkung)	Das Vorhaben sieht vor, Gebäude und Nebenanlagen zu errichten, die eine Gesamthöhe von 12-21 m erreichen werden. Hierdurch entsteht eine Horizonterhöhung, die für scheuchempfindliche Arten zu einer Entwertung von Rast-, Nahrungs- und Überwinterungshabitaten führen kann, da diese Arten einen Meideabstand zu derartigen erhöhten Strukturen einhalten könnten. Im Hinblick auf die anlagenbedingten Scheuchwirkungen durch Gebäude ist zu berücksichtigen, dass zum einen der Abstand der geplanten hohen Gebäude zum Uferbereich der Schlei mit mehr als 80 m recht groß ist. Zum anderen ist zu beachten, dass der gesamte Bereich der nordwestlichen Uferabschnitte der Kleinen Breite durch die städtischen Siedlungsstrukturen vorbelastet ist. Dies gilt auch für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 102, der zwar in den letzten Jahren nach Nutzungsaufgabe beräumt und dadurch frei von hohen Gebäuden war. Er war allerdings jahrzehntelang militärisch intensiv genutzt und ist immer noch Bestandteil des Siedlungsgürtels der Stadt Schleswig. Ein deutlicher Schwerpunkt des Rast- und Überwinterungsgeschehens der genannten Arten wird daher vor allem in den östlichen Teilen der ‚Kleinen Breite' liegen, in denen die Ufer über weite Abschnitte unbesiedelt und damit beruhigt und frei von hohen Gebäuden sind. Diese Uferpartien und zentralen Bereiche der östlichen ‚Kleinen Breite' liegen in einem so großen Abstand zum Plangebiet, dass anlagenbedingte Wirkungen nicht greifen werden und somit als irrelevant zu betrachten sind. Sollte es zu phasenweise zu Störungen von Rastbeständen im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes durch die anlagenbedingte Scheuchwirkung und damit zu einer Entwertung ufernaher Rast- und Überwinterungsbereiche kommen, so bestehen aufgrund der Größe des Schleiabschnittes ‚Kleine Breite' und des weiteren weiträumigen Schutzgebietes ausreichende Ausweichmöglichkeiten. So ist davon auszugehen, dass den Arten die Möglichkeit verbleibt, die	Geringe Beeinträchtigung	Nicht erheblich

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad[1]	Erheblichkeit[2]
	Rastplätze bei stärkeren Störungen zu verlagern und so den Lebensraumverlust zu kompensieren. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass Wasservögel im Winterhalbjahr erfahrungsgemäß eine höhere Störtoleranz gegenüber menschlicher Nutzung im Landbereich aufweisen als während der Brutzeit. Es lässt sich somit festhalten, dass erhebliche Beeinträchtigungen in Form anlagenbedingter Störungen und Schädigungen nicht zu erwarten sind.		
Betriebsbedingte Wirkfaktoren			
Störung durch Wohn- und Freizeitnutzung (Emissionen), Zunahme von Freizeitaktivitäten auf der Schlei	Nach Abschluss des Bauvorhabens kann es durch die Wohn- und Freizeitnutzung innerhalb des Plangebietes zu Störungen von Rastvögeln insbesondere durch Scheuchwirkungen (Anwesenheit von Menschen) sowie Lärm- und Lichtemissionen kommen, die die ufernahen Bereiche der Schlei südöstlich des Plangeltungsbereiches zur Rast und Nahrungssuche nutzen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, dass im Umfeld des Plangebietes rastende Individuen durch Freizeitaktivitäten auf der Schlei gestört werden. Im Hinblick auf mögliche Störungen der in dieser Gruppe zusammengefassten Arten ist zu berücksichtigen, dass der gesamte Bereich der nordwestlichen Uferabschnitte der ‚Kleinen Breite' durch die städtischen Siedlungsstrukturen vorbelastet ist. Dies gilt auch für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 102, der zwar in den letzten Jahren nach Nutzungsaufgabe beruhigt war, aber jahrzehntelang militärisch intensiv genutzt wurde und aktuell immer noch Teil des Siedlungsgürtels der Stadt Schleswig mit entsprechenden ufernahen Nutzungen ist. So besteht bereits eine Vorbelastung auch durch Freizeitsportler, welche die stadtnahen Uferabschnitte und damit auch Uferabschnitte vor dem Plangebiet für Wassersportaktivitäten nutzen. Zudem wird im Südosten des Plangebietes ein kleiner Strandabschnitt derzeit als Einstieg für Wassersportler genutzt. Ein deutlicher Schwerpunkt des Rast- und Überwinterungsgeschehens der genannten Arten wird daher vor allem in den östlichen Teilen der ‚Kleinen Breite' liegen, in denen die Uferstrukturen weitgehend unbesiedelt und damit beruhigt sind. Die Uferpartien und zentralen Bereiche der östlichen ‚Kleinen Breite' liegen in einem so großen Abstand zum Plangebiet, dass betriebsdingte Wirkungen nicht greifen werden und somit als irrelevant zu betrachten sind. Im Hinblick auf die Freizeitaktivitäten auf der Schlei ist zu berücksichtigen, dass die Hauptzeit dieser Aktivitäten sich nicht mit dem Hauptrastgeschehen überschneidet, dass in den Herbst-	Geringe Beeinträchtigung	Nicht erheblich

Wirkfaktor	Beurteilung	Beeinträchtigungsgrad[1]	Erheblichkeit[2]
	und Wintermonaten sein Maximum findet. Sollten Rastbestände phasenweise im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes rasten bzw. nach Nahrung suchen und es zu betriebsbedingten Störungen kommen sollte, so bestehen zudem aufgrund der Größe des Schleiabschnittes ‚Kleine Breite' und des Weiteren weiträumigen Schutzgebietes ausreichende Ausweichmöglichkeiten. So ist davon auszugehen, dass den Arten die Möglichkeit verbleibt, die Rastplätze bei stärkeren Störungen zu verlagern und so den Störungen auszuweichen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass Wasservögel im Winterhalbjahr erfahrungsgemäß eine höhere Störtoleranz gegenüber menschlicher Nutzung im Landbereich aufweisen als während der Brutzeit. Es lässt sich somit festhalten, dass erhebliche Beeinträchtigungen in Form betriebsbedingter Störungen nicht zu erwarten sind.		

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel festgelegten Rastvogelarten Reiherente, Schellente, Gänsesäger und Zwergsäger und damit nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen Arten führt.

5.3 Auswirkungen auf den Managementplan

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das FFH- und Vogelschutzgebiet DE-1423-491 ‚Schlei', Teilgebiet ‚Nordseite der Schlei', sind grundlegender Bestandteil der Managementpläne (vgl. Kap. 2.2.5, MELUR 2015 UND 2017).

Als übergreifendes Erhaltungsziel für das Gebiet wird formuliert (vgl. Kap. 2.2.4):

„*Erhaltung des größten Brackwassergebietes des Landes, der Schleiförde, als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung mit seinen charakteristischen geomorphologischen Strukturen, mit in weiten Bereichen noch naturnaher Biotopausstattung und ökologisch vielfältigen, eng verzahnten marinen und limnischen Lebensräumen, die auf Grund hoher standörtlicher Variabilität und Übergangssituationen ein für Schleswig-Holstein einzigartiges Küstengebiet repräsentiert*."

Die Umsetzung der in den Managementplänen aufgeführten Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen und weiterführenden Entwicklungsmaßnahmen wird durch den B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig nicht beeinträchtigt.

6 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Die Abhandlung der möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen kommt zu dem Ergebnis, dass das geplante Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf die als Erhaltungsziel festgelegten Brut- und Rastvogelarten ausübt. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind somit nicht erforderlich.

Auch im Hinblick auf die übergeordneten Erhaltungsziele des Schutzgebietes und des managementplanes ist festzuhalten, dass sie durch das geplante Vorhaben ebenfalls nicht berührt werden bzw. das Vorhaben nicht im Widerspruch zu ihnen steht (vgl. hierzu auch Kapitel 2.2.4 und 4.1.2).

7 Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte

Mögliche Kumulationseffekte, die sich aus dem Zusammenwirken des zu prüfenden Vorhabens mit anderen Plänen und Projekten ergeben und sich auf die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auswirken könnten, sind im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung zu betrachten. Die Existenz derartiger Pläne und Projekte wurde bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg abgefragt.

Mit Ausnahme der beiden an das Plangebiet des B-Plans Nr. 102 angrenzenden Bebauungspläne der Stadt Schleswig Nr. 103 und Nr. 105 sind keine relevanten Pläne und Projekte benannt worden.

Für die beiden Vorhaben B-Plan Nr. 103 und B-Plan Nr. 105 wurde im Rahmen einer Vorprüfung festgestellt, dass die jeweiligen Planungen zu keinen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird (BfL Büro für Landschaftsentwicklung GmbH 2020, Wasserseite B-Plan Nr. 103; BiA Biologen im Arbeitsverbund 2020, Landseite B-Plan Nr. 103; BiA Biologen im Arbeitsverbund 2021 B-Plan Nr. 105).

Alle drei Bebauungspläne haben zum Ziel, im Bereich des ehemaligen Kasernengeländes am Schleiufer Wohn-, Misch- und Sondergebiete zu verwirklichen. Die möglichen von den Planungen der drei Bebauungspläne ausgehenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen sind sehr vergleichbar und umfassen in erster Linie – bezogen auf die festgelegten Erhaltungsziele der spezifischen Brut- und Rastvogelarten – mögliche baubedingte Störungen, bau- und anlagenbedingten Lebensraumverlust sowie anlagen- und betriebsbedingte Störungen.

Durch die unmittelbare Nähe der drei Geltungsbereiche der B-Pläne Nr. 102, 103 und 105 sind sehr vergleichbare Lebensraumkomplexe am Schleiufer betroffen. Für alle Vorhaben konnte dargelegt werden, dass spezifische Brutvogelarten des Vogelschutzgebietes nicht im Umfeld der Geltungsbereiche vorkommen und eine Ansiedlung wegen fehlender Habitatstrukturen auch zukünftig nicht zu erwarten sind.

Mögliche Auswirkungen beschränken sich daher ausschließlich auf die Rastvogelarten Reiherente, Schellente, Gänsesäger und Zwergsäger. Auch für diese in den Herbst- und Wintermonaten sich im Bereich der Kleinen Breite aufhaltenden Rastvogelarten konnte für jedes Vorhaben dargelegt werden, dass mögliche vorhabensbedingte Störwirkungen nicht zu relevanten Beeinträchtigungen führen. So bietet der Teilbereich der Schlei aufgrund seiner sehr großen Ausdehnung ausreichende Rast-, Mauser- oder Überwinterungshabitate abseits der jeweiligen Geltungsbereiche. Sollte es zu vorübergehenden Störungen der Arten kommen, so bestehen ausreichende Ausweichmöglichkeiten.

Dies gilt auch im Zusammenwirken aller drei Vorhaben. Sie sind räumlich eng begrenzt und umfassen auch in der Summe einen nur äußerst kleinen Uferabschnitt der Schlei, der durch die ehemalige militärische Nutzung und die westlich angrenzenden Stadtbereiche deutlich vorbelastet ist.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten das hier zu beurteilende Vorhaben B-Plan 102 Schleswig „Auf der Freiheit (Zentralbereich)“ nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel benannten Rastvogelarten führt.

8 Zusammenfassung

Zur Ordnung der städtebaulichen Entwicklung im Rahmen der baulichen und sonstigen Nutzung wird für das Plangebiet ‚Auf der Freiheit – Zentralbereich' der Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig aufgestellt. Er trifft innerhalb seines räumlichen Geltungsbereiches rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Entwicklung entsprechend den kommunalen Zielsetzungen. Die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde notwendig, um in dem Planbereich auf einer Gesamtfläche von 6,22 ha eine den Funktionsbedürfnissen der Stadt Schleswig entsprechende bauliche Entwicklung zu ermöglichen.

Der Plangeltungsbereich grenzt im Südosten an die Ufer- und Wasserflächen der Schlei. Diese besitzt eine herausragende Bedeutung für brütende, rastende und mausernde Wasser- und Küstenvögel und wurde als Vogelschutzgebiet DE 1423-394 ‚Schlei' gemeldet.

Da Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des bedeutsamen Gebietes nicht auszuschließen sind, ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen gemäß Art. 4 Abs. 4 VSchRL bzw. nach § 34 BNatSchG im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung zu beurteilen.

Aufgrund des großen Flächenumfangs und der großen Längserstreckung des Schutzgebietes und der begrenzten Reichweite der Wirkfaktoren kann sich der Betrachtungsraum, in dem Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel festgelegten Arten wirksam werden können, auf den Bereich ‚Kleine Breite' der Schlei zwischen Westende der Schlei und der Halbinsel Reesholm beschränken.

Unter den als Erhaltungsziel festgelegten Arten finden sich vor allem Arten, die zur Brut- bzw. zur Rast, Mauser oder Überwinterung an Binnengewässer und/oder Küsten gebunden sind. Für alle Brutvogelarten, die ausschließlich oder überwiegend im weiter entfernten Teilbereichen der Schlei bzw. ausschließlich in Ostseenähe auftreten oder für die im Umfeld des Plangeltungsbereiches keine geeigneten Habitatbedingungen vorherrschen, konnten erhebliche Beeinträchtigungen im Vorhinein ausgeschlossen werden. Eine Prüfrelevanz ergibt sich lediglich für die Rastvogelarten Reiherente, Schellente, Gänsesäger und Zwergsäger.

Relevante und zu prüfende Wirkfaktoren sind die bau- und betriebsbedingten Lärm- und Lichtemissionen durch den Baustellen- bzw. Wohn- und Freizeitbetrieb sowie die anlagenbedingte Scheuchwirkung durch einzelne besonders hohe Gebäude.

Die detaillierte Bewertung der potenziellen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommt zu dem Ergebnis, dass für den B-Plan Nr. 102 der Stadt Schleswig erhebliche negative Auswirkungen auf die als Erhaltungsziel festgelegten Brut- und Rastvogelarten ausgeschlossen werden können.

Dies begründet sich wesentlich durch die Vorbelastung durch die städtischen Siedlungsstrukturen am nordwestlichen Ufer der Schlei, die dazu führt, dass die Schwerpunkte der Wasservogelrast und -überwinterung in den östlichen Bereichen der ‚Kleinen Breite' liegen. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Hauptzeit der Freizeitaktivitäten auf der Schlei sich nicht mit dem Hauptrastgeschehen überschneidet, welches in den Herbst- und Wintermonaten sein Maximum findet. Darüber hinaus verbleibt den potenziell betroffenen Rastvogelarten die Möglichkeit, die vorhabensnahen Rastplätze zu verlagern und den bau-, anlagen- und betriebsbedingten Störungen kurzzeitig innerhalb des weiträumigen Schutzgebietes auszuweichen. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass Wasservögel im Winterhalbjahr erfahrungsgemäß eine höhere Störtoleranz gegenüber menschlicher Nutzung im Landbereich aufweisen als während der Brutzeit.

Mögliche Kumulationseffekte, die sich aus dem Zusammenwirken des zu prüfenden Vorhabens mit anderen Plänen und Projekten ergeben, sind nicht einschlägig. So führt das hier zu beurteilende Vorhaben B-Plan 102 Schleswig „Auf der Freiheit (Zentralbereich)" im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der als Erhaltungsziel benannten Rastvogelarten.

Die **Verträglichkeit** des B-Plans Nr. 102 ‚Auf der Freiheit – Zentralbereich' der Stadt Schleswig mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes DE 1423-491 ‚Schlei' ist gegeben. Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

9 Literatur

ARGE KIfL, Cochet Consult & TGP (Arbeitsgemeinschaft Kieler Institut für Landschadftsökologie, Planungsgesellschaft Umwelt, Stadt und Verkehr Cochet Consult & Trüper Gondesen Partner) (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG.- F+E-Vorhaben 02.221/2002/LR im Auftrag des BMVBW, Bonn, 96 S. und 320 S. Anhang.

BFL (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSENTWICKLUNG) (2020): FFH-Verträglichkeitsprüfung für den Bau einer Steganlege/eines Wellenschutzes im ehem. Pionierhafen in Schleswig, (Stadt Schleswig Kreis Schleswig-Flensburg). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bauherrin M.-L. Lüttmer, 16 S.

B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund (2020): Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei" im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 103 „Auf der Freiheit - Westteil" - Landflächen - der Stadt Schleswig. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BHF LandschaftsArchitekten GmbH.

B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund (2021): Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG für das Vogelschutzgebiet DE 1423-491 „Schlei" im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 105 „Auf der Freiheit - Ostteil" - Landflächen - der Stadt Schleswig. Unveröff. Gutachten im Auftrag der BHF LandschaftsArchitekten GmbH.

FISCHER, M. (2016): SPA „Schlei" (1423-491). Brutvogelmonitoring 2016. - Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.

KIECKBUSCH, J.J. (2010): Rastbestände und Phänologien von Wasservögeln auf ausgewählten Ge-wässern im östlichen Schleswig-Holstein.- Corax 21, Sonderheft 1: 1-348.

KIECKBUSCH, J.J. & K. S. ROMAHN (2008): SPA „Schlei" (1423-491). Brutvogelmonitoring 2008. - Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein.

KNIEF, W., BERNDT, R. K., HÄLTERLEIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J.J. & B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Landwirschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Flintbek, 118 S.

MELUR (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein) (2015): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1423-491 „Schlei", Teilgebiet Nordseite der Schlei. http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/mplan_inet/1423-394/tgschlein-ord/1423-394MPlan_TGSchleiNord_Text.pdf (Stand: 30.11.2021).

MELUR (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein) (2017): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1423-394 „Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-1423-491 „Schlei", jeweils Teilgebiet „Wasserflächen der Schlei". http://www.umweltdaten.landsh.de/public/natura/pdf/mplan_inet/1423-394/tgwasserflaechenschlei/1423-394Mplan_TGWasserflaechen_Schlei_Text.pdf (Stand: 30.11.2021).

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz, Heft 57, S. 90–113.

Bebauungspläne 102, 103 und 105 „Auf der Freiheit“ Stadt Schleswig

Verkehrstechnische Untersuchung

für die

STADT SCHLESWIG

DER BÜRGERMEISTER

Fachbereich Bau, Sachgebiet Stadtplanung

Gallberg 4, 24837 Schleswig

Projektnummer: **A20-037**

Stand: **31. August 2020**

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

www.moingenieure.de
mo@moingenieure.de
Tel.: 040-713 004-0

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung 1
2. Allgemeines Verkehrsaufkommen 3
3. Prognoseverkehrsaufkommen 7
   3.1 Allgemeiner Verkehrszuwachs 7
   3.2 Prognoseverkehrsaufkommen aus den geplanten Entwicklungen 10
4. Erschließungskonzept 16
5. Leistungsfähigkeitsnachweise 18
6. Resümee 22

Literaturverzeichnis

Abkürzungen

Anlagen

Allgemeiner Hinweis:
Um den Lesefluss nicht zu beeinträchtigen, wird im vorliegenden Text nur die männliche Wortform (z.Bsp. Einwohner, Besucher o.ä.) genannt. Es sind aber stets die weibliche und jegliche anderen Wortformen gleichermaßen mitgemeint.

1. Veranlassung

Mit den Bebauungsplänen 102, 103 und 105 der Stadt Schleswig ist die planungsrechtliche Absicherung der Neubebauung des ehemaligen Kasernengeländes „Auf der Freiheit“ im Südwesten der Stadt Schleswig geplant. Die entsprechenden Aufstellungsbeschlüsse wurden im April 2018 (B-Plan 102), Juni 2019 (B-Plan 103) und Januar 2020 (B-Plan 105) gefasst.

Die Lage der Plangebiete ist in **Abbildung 1** dargestellt [1].

Ein erster Teil der Umnutzung des ehemaligen Kasernengeländes wurde mit der Errichtung der dänischen Schule (A.P. Möller Skolen) und von Wohnbebauung im südwestlichen Bereich bereits realisiert (B-Plan 83, s.a. [2]).

Die Erschließung der Planflächen für den Kfz-Verkehr ist über eine nördlich der geplanten Nutzungen durchgehende Planstraße zwischen Pionierstraße im Osten und Fjordallee im Westen vorgesehen. Für nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer sind zusätzliche Anbindungen in/aus Richtung Stadtgebiet geplant. Die Straße Auf der Freiheit soll nur noch in Teilbereichen westlich der Fjordallee für Kfz-Nutzung zur Verfügung stehen.

Die vorliegende Untersuchung überprüft auf Basis einer Verkehrsprognose, ob die aus den innerhalb der Bebauungsplangebiete vorgesehenen Nutzungen zu erwartenden Neuverkehre, überlagert mit dem allgemeinen Verkehrsaufkommen, im angrenzenden Straßennetz leistungsgerecht abgewickelt werden können.



Abb. 1: Übersichtslageplan (Plangebiete aus [1])

2. Allgemeines Verkehrsaufkommen

Für das Plangebiet liegen Verkehrsdaten von vor Realisierung des B-Planes Nr. 83 aus 1998 und 2006 vor. Diese sind durch aktuelle Erhebungen zu verifizieren.

Am 25. Juni 2020 (Donnerstag) wurde zur Feststellung der vorhandenen Verkehrssituation in der Zeit von 6^{00} bis 19^{00} Uhr an den Knotenpunkten

- Pionierstraße/Ilensee/Karl-Imhoff-Straße,
- Ilensee/Werkstraße,
- Holmer Noorweg/Ilensee,
- Holmer Noorweg/Auf der Freiheit und
- Königstraße/Plessenstraße

eine Verkehrszählung durchgeführt, bei der alle Kraftfahrzeuge unterteilt nach Fahrzeugarten entsprechend ihrer Fahrtrichtung in 15-Minuten-Intervallen mittels Videoaufzeichnung erfasst wurden. Parallel wurde auch der Fahrradverkehr mit erhoben. Die Zählstellen wurden zur Ermittlung aufgetretener Verkehrsveränderungen analog zu den Erfassungsorten 2006 festgelegt.

Aufgrund der aktuellen Pandemiesituation ist es sehr wahrscheinlich, dass die am 25.06.2020 gezählten Verkehrsbelastungen nach dem lock down vom März 2020 und der langsamen Freigabe des öffentlichen Lebens noch nicht den Normalwert vor Corona widerspiegeln.

Auswertungen verschiedener Institute belegen, dass die Verkehrsdaten Ende Juni 2020 im Schnitt etwa 10 % unter den Vergleichswerten 2019 lagen (s. u.a. [3]).

Zur Verdeutlichung ist ein Auszug aus den Untersuchungen der BAST Bundesanstalt für Straßenwesen in **Abbildung 2** dargestellt.

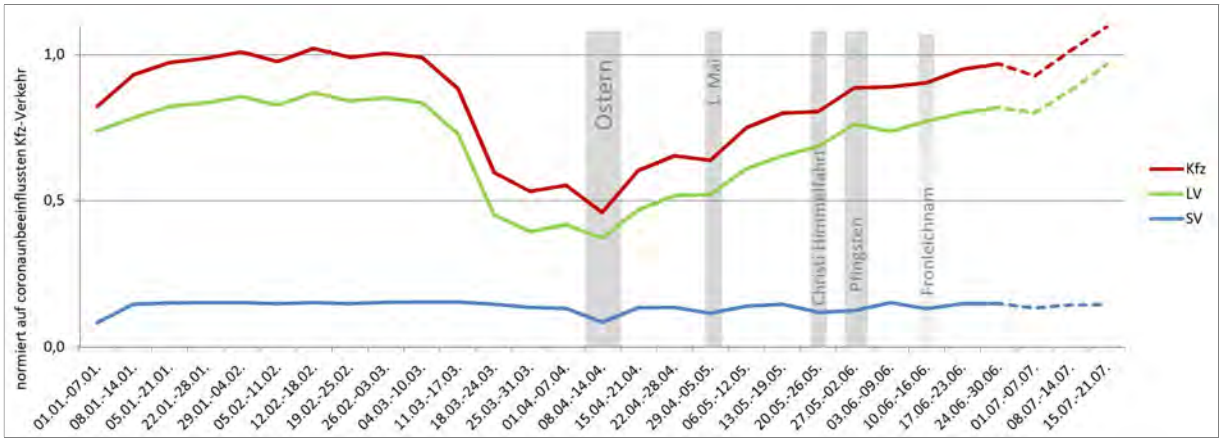


Abb. 2: Mittlere Wochen-Verkehrsmengen an 359 DZ/AMS auf BAB 2020 [3]

Für die weitere Bearbeitung wird angenommen, dass die erfassten Pkw-Daten ca. 10 % und die des Schwerverkehrs ca. 3 % unter den Normalwerten liegen. Die auf Basis des HBS [4] durchgeführte Berechnung der Tagesverkehrswerte aus den 13-Stunden-Zähldaten erfolgt unter Einbeziehung dieser Faktoren.

Die Zählstellen sowie die aus den Zähldaten vom Juni 2020 ermittelten Tagesverkehrsbelastungen sind in **Abbildung 3** zusammengestellt.

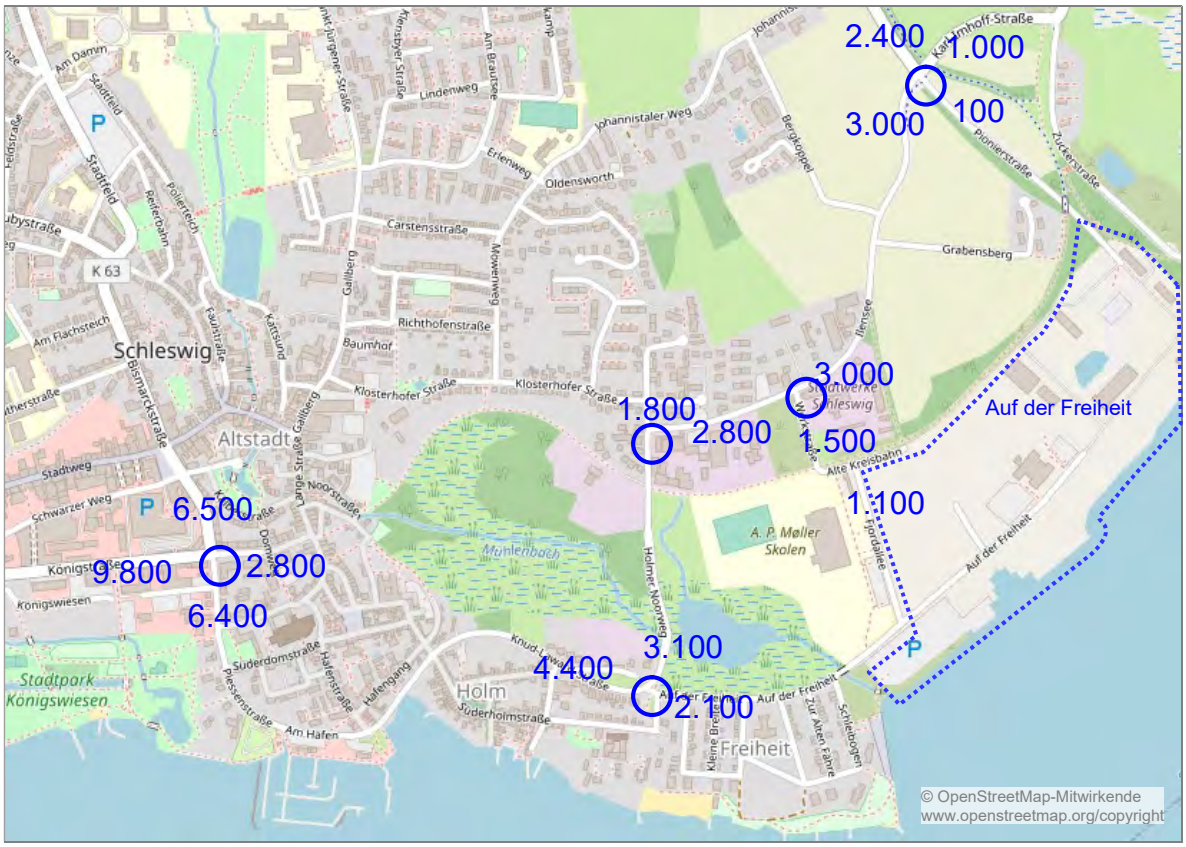


Abb. 3: Tagesverkehrsbelastung 2020 [Kfz/Tag im Querschnitt, gerundet]

Zur Absicherung der Bearbeitungsbasis sollten die Verkehrsdaten zu einem späteren Zeitpunkt, wenn nachgewiesenermaßen wieder ein Normalzustand vorherrscht, auf Plausibilität überprüft werden.

Die in den maßgebenden morgendlichen und nachmittäglichen Hauptverkehrszeiten erfassten Spitzenstundenbelastungen bilden die Grundlage der Leistungsfähigkeitsberechnungen und sind in den **Anlagen** detailliert mit dargestellt.

In **Abbildung 4** bis **6** sind die an den für die aktuelle Beurteilung maßgebenden Knotenpunkten Holmer Noorweg/Auf der Freiheit/Knud-Lawards-Straße, Ilensee/Werkstraße und Plessenstraße/Königstraße erfassten Radverkehre mit ihrer jeweiligen Verteilung über den Erfassungszeitraum dargestellt.

Die Daten zeigen deutlich, dass die Hauptradfahrerbeziehung in/aus Richtung Auf der Freiheit/A.P. Möller Skolen aus/in Richtung Knud-Lawards-Straße/Innenstadt verläuft. Alle anderen Wegebeziehungen weisen merklich geringere Radfahrerbelastungen auf.

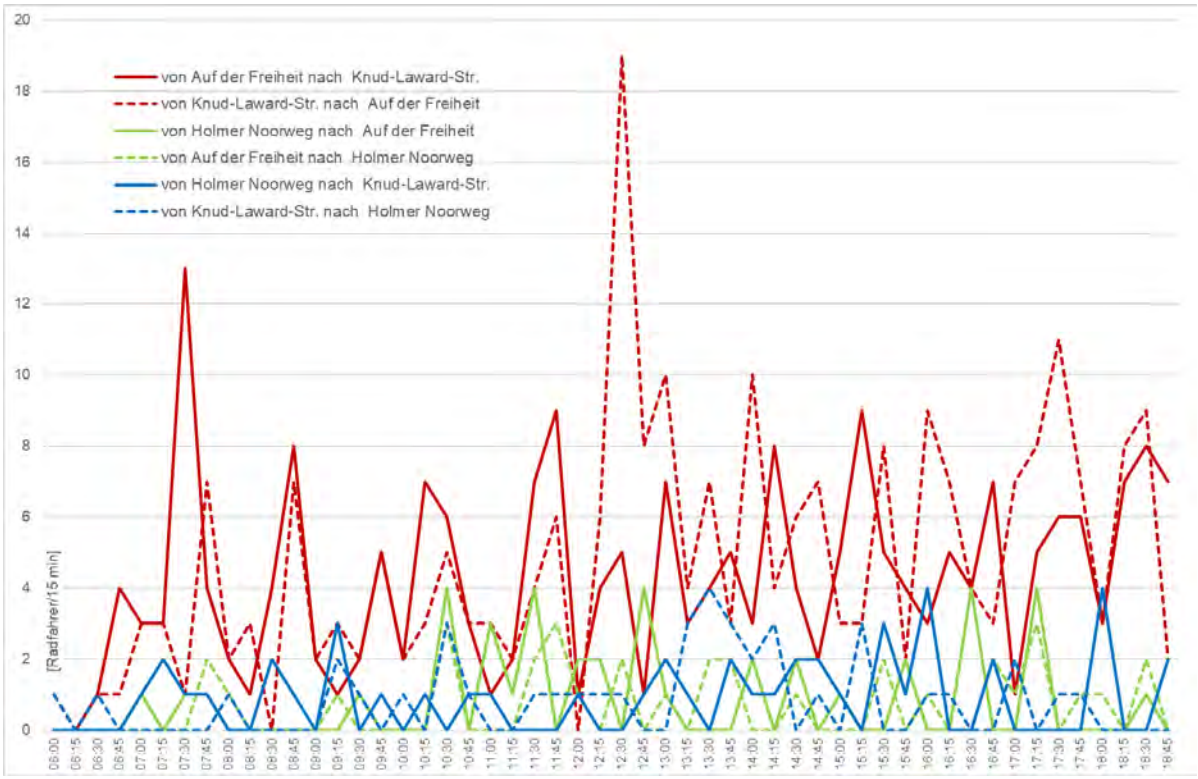


Abb. 4: Ganglinie Radverkehr Holmer Noorweg/Auf der Freiheit/Knud-Laward-Str.

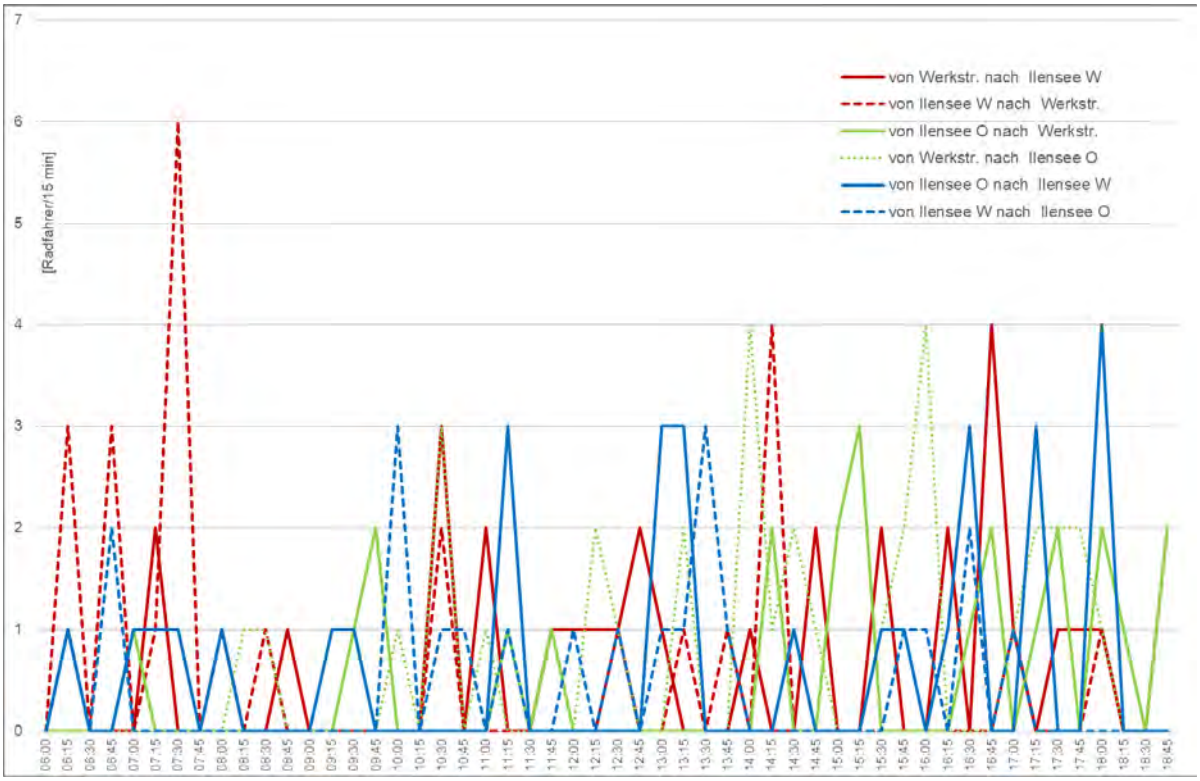


Abb. 5: Ganglinie Radverkehr Ilensee/Werkstraße

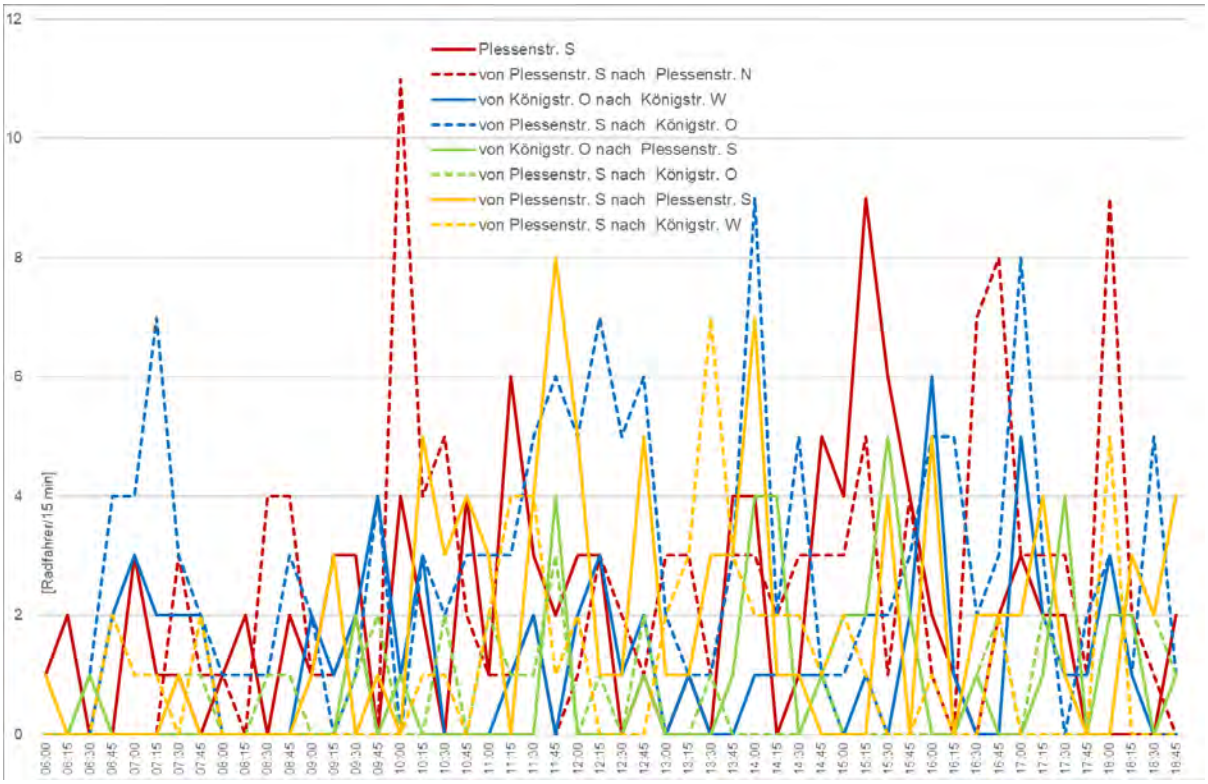


Abb. 6: Ganglinie Radverkehr Plessenstraße/Königstraße

3. Prognoseverkehrsaufkommen

3.1 Allgemeiner Verkehrszuwachs

Aufgrund der zu erwartenden wirtschaftlichen Entwicklung, der weiteren Flexibilisierung der Arbeitswelt, der Auswirkungen der Umweltpolitik und ähnlicher Faktoren ist für den Prognosehorizont 2035 nicht von einem weiteren Anstieg des allgemeinen Verkehrsaufkommens auszugehen. Verfügbare Prognosegrundlagen weisen für die kommenden 15-20 Jahre eher einen Rückgang des allgemeinen motorisierten Individualverkehrs aus. Dies gilt insbesondere in integrierten Lagen, wo aus der verstärkten Nutzung nicht motorisierter Verkehrsmittel die größten Auswirkungen zu erwarten sind. Durch die derzeitige Pandemie wird der Trend hin zur Nutzung nicht motorisierter Individualverkehrslösungen weiter verstärkt. Verkehrszuwächse resultieren in den nächsten Jahren nahezu ausschließlich aus Neuansiedlungen bzw. städtebaulichen Entwicklungen.

Nach Abgleich mit der Verkehrsdatenentwicklung im Umfeld der Stadt Schleswig (Pegelzählstellen des LBV-SH aus den 5-jährlich stattfindenden Bundesverkehrswegezählungen, zuletzt 2015) ergeben sich für die Zählstellen auf der B 201 bzw. der K 119 westlich der Stadt für die letzten Jahre jeweils nur marginale Schwankungen bzw. z.T. ein leichter Rückgang des allgemeinen Verkehrsaufkommens.

Der Datenvergleich mit den Zählungen aus 2006 zeigt ebenfalls nur geringe Veränderungen des allgemeinen Verkehrsaufkommens. Spürbare Mehrbelastungen sind ausschließlich auf den Erschließungsstrecken des B-Planes 83 (dänische Schule und Wohnbereich Auf der Freiheit) festzustellen. Der Datenvergleich wird in **Abbildung 7** für den Knoten Plessenstraße/Königstraße sowie in **Abbildung 8** für das Umfeld des aktuellen Plangebietes veranschaulicht.

Abbildung 9 zeigt am Beispiel des Querschnittes Pionierstraße nordwestlich Ilensee die Auswirkungen der bisherigen Ansiedlungen auf dem ehemaligen Kasernengelände auf, die sich jedoch auf die unmittelbaren Erschließungsstrecken beschränken und z.Bsp. im Bereich Innenstadt nicht mehr nachweisbar sind.

Für das Untersuchungsgebiet wird dennoch aufgrund evtl. übergeordneter Entwicklungen und zur Einbeziehung von weiteren Veränderungen im Umfeld ein allgemeiner Verkehrszuwachs von rd. 5 % angenommen.

Dieser wird auch für die zur Bemessung der verkehrlichen Leistungsfähigkeit verwendete, aktuell maßgebende Spitzenstundenbelastung angewendet, obwohl Zuwächse in den Hauptverkehrszeiten in den letzten Jahren nicht mehr zu beobachten waren.

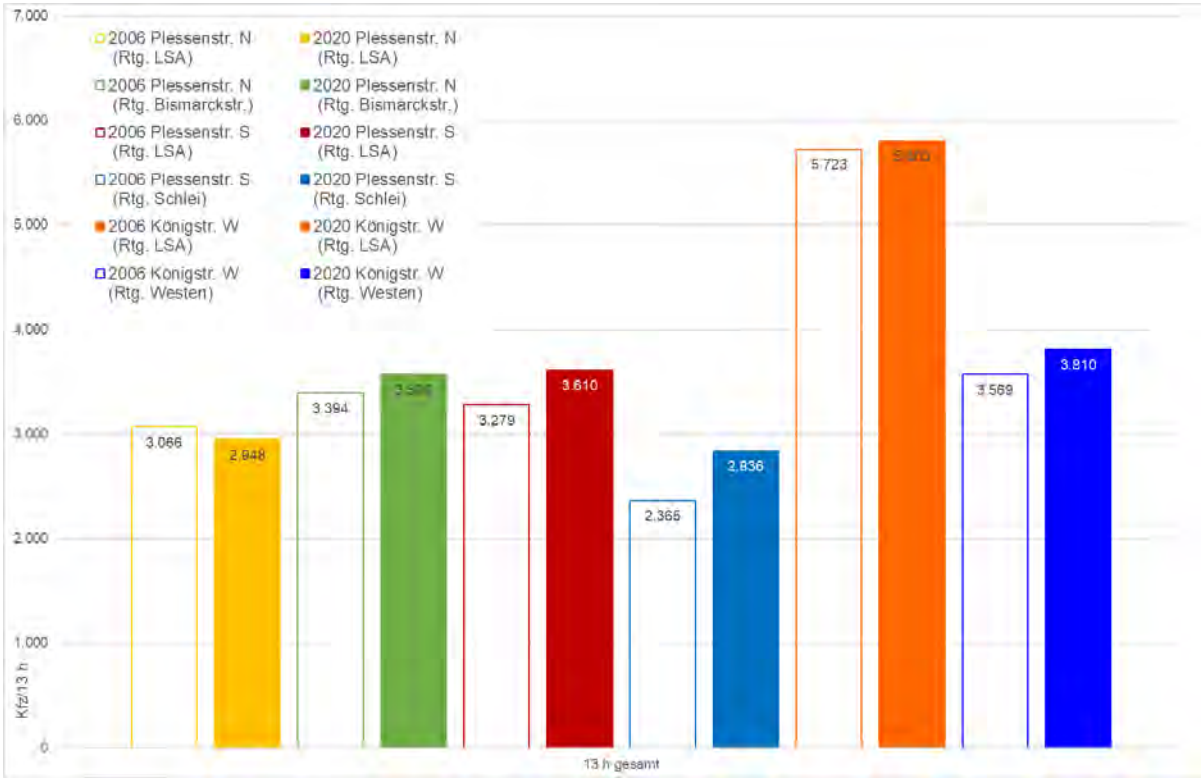


Abb. 7: Datenvergleich Plessenstraße/Königstraße 2006 - 2020 [Kfz/13 h]



Abb. 8: Datenvergleich Ilensee, Holmer Noorweg, Karl-Imhoff-Straße, Pionierstraße 2006 - 2020 [Kfz/13 h]

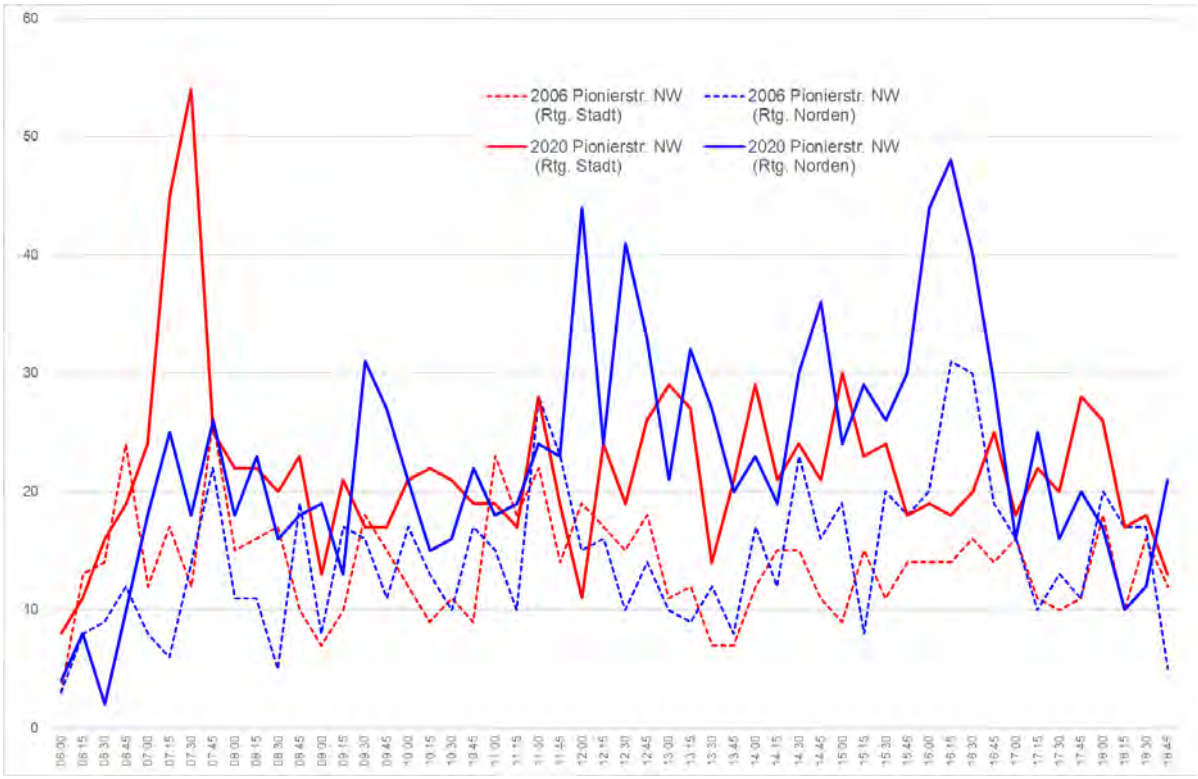


Abb. 9: Datenvergleich Tagesganglinie Pionierstraße 2006 - 2020 [Kfz/15 min]

3.2 Prognoseverkehrsaufkommen aus den geplanten Entwicklungen

Für eine Abschätzung der sich zukünftig einstellenden Verkehrssituation wird das durch die in den drei Bebauungsplänen vorgesehenen Nutzungen erzeugte Verkehrsaufkommen ermittelt.

Konkrete Nutzungsangaben liegen nur für den Bebauungsplan 103 vor. Für alle anderen Flächen wird anhand des städtebaulichen Nutzungskonzeptes der SGEG [1] eine wahrscheinliche Annahme erarbeitet.

Folgende Nutzungsansätze werden verwendet:

- B-Plan 102:
  - Wohnen 150 Wohneinheiten (WE),
  - Büro 500 m² Bruttogeschossfläche (BGF),
  - Einzelhandel 1.200 m² Verkaufsfläche (VK),
  - Gastronomie 400 m² BGF,
  - Kultur 2.000 m² BGF und
  - Kindertagesstätte mit etwa 100 Plätzen.
- B-Plan 103:
  - Wohnen 334 WE,
  - Studentenwohnen 140 WE,
  - betreutes Wohnen 130 WE,
  - Ferienwohnungen 43 WE,
  - Pflegeheim mit 133 Plätzen,
  - Einzelhandel 600 m² VK,
  - Büro/Ärzte/Dienstleistung 500 m² BGF,
  - Kindertagesstätte mit etwa 100 Plätzen,
  - Hotel/Bordinghaus mit rd. 80 Zimmern,
  - Wohnmobilstellplatz mit etwa 50 Plätzen sowie
  - Hafen mit Krananlage.
- B-Plan 105:
  - Wohnen 474 WE,
  - Büro/Gewerbe 500 m² BGF
  - Kultur 500 m² BGF sowie
  - Hotel mit rd. 80 Zimmern.

Die Annahmen sind in **Abbildung 10** übersichtlich zusammengestellt.

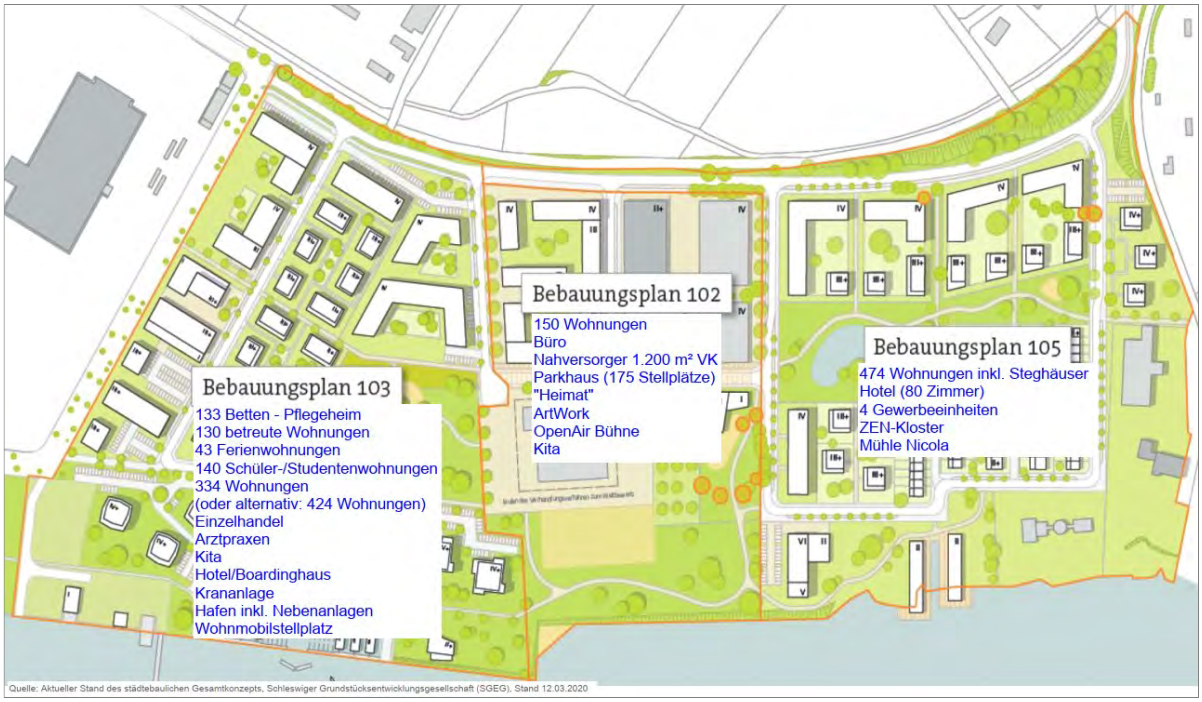


Abb. 10: Nutzungsannahmen [1]

Grundlage für die Verkehrsprognose bilden neben vorliegenden Erfahrungswerten die in [7] und [8] gelisteten Prognosehinweise sowie die aktuellen Mobilitätskenndaten aus [9].

Maßgebend für die verkehrliche Beurteilung der Auswirkungen der Neuverkehre aus den o.a. Nutzungen sind die Morgen- und die Nachmittagsspitzenstunde des allgemeinen Werktages.

Folgende Ansätze werden unter Berücksichtigung von [7], [8] und [9] verwendet:

Wohnnutzung:

- ca. 2,4 Einwohner pro Wohneinheit,
- ca. 3,5 Wege pro Tag und Einwohner,
- ca. 50 % MIV-Anteil, Besetzungsgrad etwa 1,2 Personen/Pkw,
- ca. 0,5 Besucher pro Wohneinheit und Tag (70% MIV, 1,3 Personen/Pkw),
- ca. 0,05 Fahrten/Einwohner für Anlieferung/Ver-/Entsorgung.

Pflegeheim:

- ca. 1,0 Einwohner pro Wohneinheit,
- ca. 2,5 Wege pro Tag und Einwohner durch Beschäftigte,
- ca. 40 % MIV-Anteil, Besetzungsgrad etwa 1,1 Personen/Pkw,
- ca. 1 Besucher pro WE und Tag (70% MIV, 1,2 Personen/Pkw),
- ca. 0,1 Fahrten/Einwohner für Anlieferung/Ver-/Entsorgung.

betreutes Wohnen:

- ca. 1,5 Einwohner pro Wohneinheit,
- ca. 1,5 Wege pro Tag und Einwohner,
- ca. 40 % MIV-Anteil, Besetzungsgrad etwa 1,2 Personen/Pkw,
- ca. 1 Besucher/Beschäftigter pro WE und Tag (60% MIV, 1,3 Personen/Pkw),
- ca. 0,1 Fahrten/Einwohner für Anlieferung/Ver-/Entsorgung.

Studentenwohnungen:

- ca. 2,0 Einwohner pro Wohneinheit,
- ca. 4 Wege pro Tag und Einwohner,
- ca. 35 % MIV-Anteil, Besetzungsgrad etwa 1,5 Personen/Pkw,
- ca. 1 Besucher/Beschäftigter pro WE und Tag (50% MIV, 1,2 Personen/Pkw),
- ca. 0,05 Fahrten/Einwohner für Anlieferung/Ver-/Entsorgung.

Ferienwohnungen:

- ca. 3,0 Einwohner pro Wohneinheit,
- ca. 4 Wege pro Tag und Einwohner,
- ca. 60 % MIV-Anteil, Besetzungsgrad etwa 2 Personen/Pkw,
- ca. 0,5 Besucher/Beschäftigter pro WE und Tag (70% MIV, 1,1 Personen/Pkw),
- ca. 0,025 Fahrten/Einwohner für Anlieferung/Ver-/Entsorgung.

Für die Nutzungen Hotel, Kultur und Gastronomie wird die Berechnung unter Vernachlässigung von Wechselwirkungen zwischen den jeweiligen Bereichen auf Basis folgender Ansätze durchgeführt.

Hotel:

- rd. 35 m² Nutzfläche/ Zimmer sowie rd. 1,5 Nutzer/Zimmer
- 1 Beschäftigter/120 m² Nutzfläche
- rd. 0,15 Lieferfahrten/Beschäftigtem + Tag

Veranstaltungsbereiche:

- 1 Beschäftigter/60 m² BGF
- 0,4 Lieferfahrten/Beschäftigtem + Tag
- rd. 25 Besucher/100 m² BGF

- Gastronomie
- 1 Beschäftigter/30 m² Nutzfläche
- 0,7 Lieferfahrten/Beschäftigtem + Tag
- 5 Kundenwege/Beschäftigtem + Tag

Hotel/Veranstaltungen/Gastronomie:

- Anwesenheitsquote Beschäftigte 80%
- MIV-Anteil Beschäftigte 25%
- MIV-Anteil Gäste/Besucher (Hotel, Gastronomie) 65-70%
- MIV-Anteil Gäste/Besucher (Veranstaltungen) 75%
- Pkw-Besetzungsgrad Beschäftigte 1,1
- Pkw-Besetzungsgrad Gäste/Besucher 1,5-2,2
- Pkw-Besetzungsgrad Gastronomie 2,0

Die aus den geplanten Handels- und Dienstleistungsflächen resultierenden Neuverkehre werden auf Grundlage der folgenden Annahmen ermittelt.

	B-Plan 103			B-Plan 102
	SB-Läden 400m²	Shops 200m²	Dienstleistung Hafen 500m²	Nahversorger 1.200m²
1 Beschäftigter/ ... m² VK bzw. NF	70	70	70	70
... Kunden/ m² VK bzw. NF	2,0	0,5	25	1,8
... Wege/ Beschäftigtem u. Tag	2,5			
... Wege/ Kunden u. Tag	2,0			
Verbund-/Mitnahmeeffekt	60%		0%	60%
MIV* Anteil Beschäftigte	30%			
MIV* Anteil Kunden	50%		65%	45%
Pkw-Besetzungsgrad Beschäftigte	1,10			
Pkw-Besetzungsgrad Kunden	1,5			1,8
Zu-/ Abfluss Nachmittagsspitze	10%/10%		12%/12%	10%/10%

(MIV-motorisierter Individualverkehr, Verbundeffekt: Koppelung verschiedener Nutzungen in einem Gebiet, Besuch verschiedener Einrichtungen neben dem eigentlichen Ziel, Mitnahmeeffekt: Anfahrt erfolgt als Zwischenstopp zu einem anderen Ziel.)

Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens aus den im B-Plan 102, 103 und 105 jeweils möglichen rd. 500 m² Bürofläche oder Arztpraxen erfolgt, da noch keinerlei Angaben zur Nutzungsart verfügbar sind, mit dem maximalen Ansatz gem. [7]. Danach ist eine Beschäftigtenanzahl zwischen 100-200/ha anzusetzen.

Aufgrund der Lage der Kindertagesstätten in fußläufiger Entfernung zu größeren, neu gebauten Wohngebieten ist davon auszugehen, dass ein großer Teil der Kinder die Tagesstätte zu Fuß, mit dem Kinderwagen/Buggy oder mit dem Rad erreicht.

Für die Berechnung der Verkehrserzeugung wird dennoch ein Anteil von auf dem Weg zur/von der Arbeit mit dem Pkw bringender/holender Eltern unterstellt. Die Berechnungen berücksichtigen einen Pkw-Anteil von rd. 40 % bei den bringenden/holenden Eltern. Für die Beschäftigten wird der Anteil der Pkw-Nutzer mit ca. 20 % angesetzt.

Die Ansätze sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt. Die Berechnung berücksichtigt neben dem Pkw-Anteil und dem Besetzungsgrad auch eine Anwesenheitsquote von rd. 85 % für die Kinder. Dies stellt aufgrund von statistischen Auswertungen einen eher hohen Ansatz dar (Krankheit, Urlaube etc.).

	Kita
Wege/Begleiter zum Kind	4,0
Anwesenheitsquote Kinder	85%
Wege/Betreuer	2,5
Pkw-Besetzungsgrad Begleiter	1,0
Pkw-Besetzungsgrad Betreuer	1,1
MIV*-Anteil Begleiter	40%
MIV*-Anteil Betreuer	20%

* MIV - motorisierter Individualverkehr

Aus den genannten Ansätzen ergibt sich für die in den Bebauungsplänen 102, 103 und 105 geplanten Nutzungen insgesamt eine rechnerische Verkehrserzeugung von rd. 6.870 Kfz/ Tag im Querschnitt. Hiervon sind ca. 280 Kfz (Querschnittswert) Ver-/Entsorgungs- bzw. Lieferfahrzeuge.

In den maßgeblichen Hauptverkehrszeiten sind aus dem Gesamtgebiet folgende Neuverkehre zu erwarten (Herleitung s. Folgeseite):

- Morgenspitzenstunde: rd. 230 Kfz/h im Zufluss/rd. 340 Kfz/h im Abfluss,
- Nachmittagsspitzenstunde: rd. 410 Kfz/h im Zufluss/rd. 370 Kfz/h im Abfluss.

Die Aufteilung der Verkehrserzeugung auf die einzelnen Nutzungen bzw. die Bebauungspläne ist in der folgenden Übersicht veranschaulicht.

rechnerische Werte, ohne verkehrstechnisch/prognostisch sinnvolle Rundung!				TV (Kfz/24 h, Richtungsverkehr)		Morgenspitze [Kfz/h]		Nachmittagsspitze [Kfz/h]	
				Kfz	SV	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
B-Plan 103	Wohnen	334	WE	659	29	33	66	79	66
	Studentenwohnen	140	WE	166	7	8	17	20	17
	betreutesWohnen	130	WE	91	5	7	9	11	9
	Pflegeheim	133	Plätze	105	6	11	11	11	11
	Ferienwohnungen	43	WE	86	2	4	7	10	9
	Einzelhandel	600	m² VK	125	2	6	6	14	14
	Büro/Ärzte/Dienstl.	500	m² BGF	30	1	7	1	2	4
	Kita	100	Plätze	75	2	28	28	14	14
	Hotel	80	Zimmer	64	2	3	6	6	6
	Hafen mit Krananlage			45	4	4	2	4	4
	Wohnmobilstellplatz	50	Plätze	69	2	3	6	8	7
Summe B-Plan 103				**1.515**	**61**	**116**	**159**	**180**	**160**
B-Plan 102	Wohnen	150	WE	296	13	15	30	35	30
	Büro	500	m² BGF	30	1	4	1	1	3
	Einzelhandel	1200	m² VK	226	4	11	11	25	25
	Gastronomie	400	m² BGF	31	5	2	2	5	5
	Kultur	2000	m² BGF	186	7	4	4	28	28
	Kita	100	Plätze	75	2	28	28	14	14
Summe B-Plan 102				**844**	**32**	**63**	**75**	**108**	**103**
B-Plan 105	Wohnen	474	WE	935	41	47	93	112	93
	Hotel	80	Zimmer	64	2	3	6	6	6
	Büro/Gewerbe	500	m² BGF	30	1	4	1	1	3
	Kultur	500	m² BGF	46	2	1	1	7	7
Summe B-Plan 105				**1.075**	**46**	**54**	**102**	**127**	**110**
gesamt				**3.433**	**140**	**233**	**335**	**414**	**374**

Aus evtl. geringen Abweichungen von den angenommenen Entwicklungsflächen sind keine maßgeblichen Veränderungen der Verkehrserzeugung zu erwarten.

Die prognostizierten Verkehrsmengen werden komplett als Neuverkehre auf das angrenzende Straßennetz umgelegt, auch wenn insbesondere aufgrund der geplanten Handelsflächen und den Fehlen direkter Alternativen Verlagerungen aus dem vorhandenen Verkehrsaufkommen zu erwarten sind.

4. Erschließungskonzept

Die Erschließung der Bebauungspläne ist über eine nördlich der Entwicklungsflächen zwischen Pionierstraße im Osten und Fjordallee im Westen verlaufende Planstraße A vorgesehen.

Die Weiterführung erfolgt über die Pionierstraße in/aus Richtung B 201/Norden bzw. Nordosten, über die Werkstraße in/aus Richtung Ilensee sowie über die Straße Auf der Freiheit in/aus Richtung Westen/Innenstadt.

Die Planflächen binden für den Kfz-Verkehr in erster Linie an die Planstraße im Norden an. Die südliche Anbindung an die abknickende Vorfahrtsstraße Auf der Freiheit/Fjordallee ist ausschließlich für den Hafenbereich vorgesehen. Zwischen den einzelnen Bebauungsplänen sind verschiedene Wegeverbindungen für nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer vorgesehen. Für diese stehen auch weitere Anbindungen an das Stadtgebiet zur Verfügung. Pkw können nur über die neue Erschließungsstraße zu-/abfahren.

Die für die weitere Betrachtung verwendete Erschließungssituation ist in **Abbildung 11** dargestellt (blau - Kfz-Verkehr, grün - Fußgänger und Radfahrer).

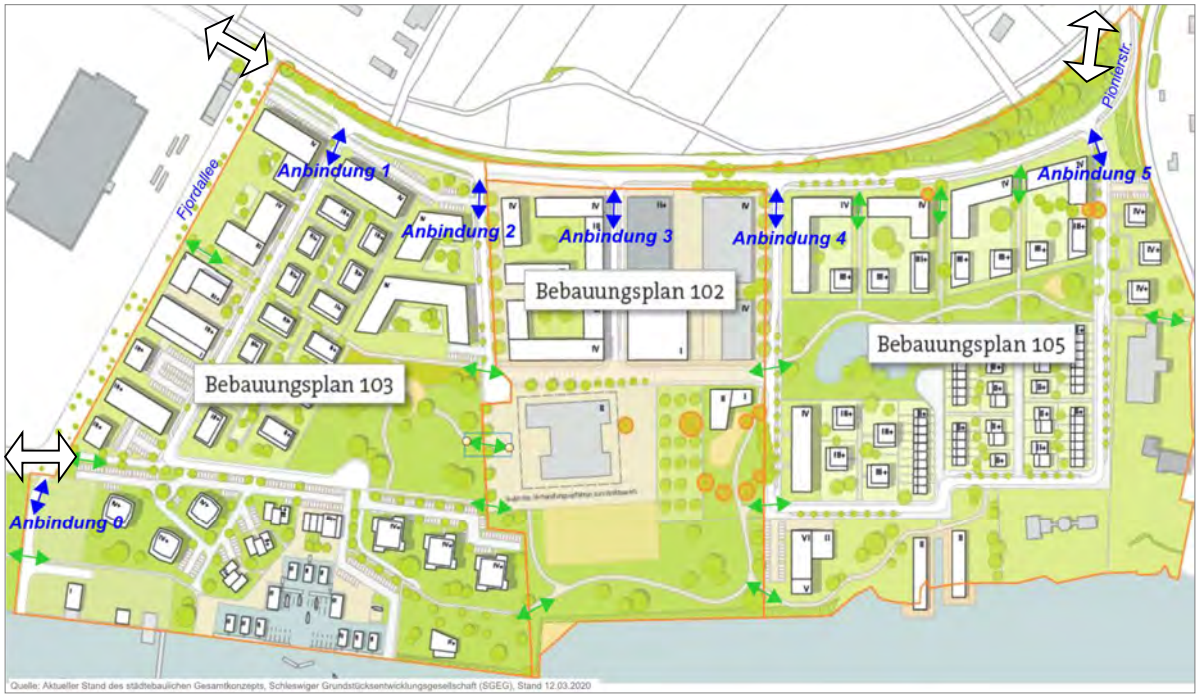


Abb. 11: Anbindungen an das städtische Straßen- und Wegenetz [1]

Eine Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr ist derzeit im näheren Umfeld im Bereich Holmer Noorweg (Linien 2 und 10) vorhanden. Die Bushaltestelle A.P. Möller Skolen (Linie 2 und Schulbusse) westlich der Fjordallee stellt die dichteste ÖPNV-Anbindung dar. Aufgrund der großen Anzahl der geplanten Wohneinheiten und der kulturellen Einrichtungen sollte im weiteren Planverfahren eine Intensivierung überprüft werden.

Die vorhandene Wegeführung für Fahrradfahrer im Gebiet Auf der Freiheit ist aufgrund der Schule und der geplanten großen Anzahl an Wohneinheiten zu überprüfen. Die Führung im Plangebiet selbst sollte direkt und sicher auf separat geführten Verbindungen erfolgen. Auf der neuen Erschließungsstraße und auch auf Fjordallee und Werkstraße können Fahrradfahrer analog zur Knud-Laward-Straße aufgrund der künftigen Verkehrsbelastungen auf der Fahrbahn verbleiben. Die Einmündungsbereiche sind so umzugestalten, dass eine störungsfreie Führung ohne Umwege ermöglicht wird. Das gilt neben Radfahrern auch für Fußgänger.

Die Verteilung der Neuverkehre auf die jeweiligen Anbindungen wird anhand des städtebaulichen Entwicklungskonzeptes und der zu berücksichtigenden Planvorhaben wie folgt angenommen:

	B-Plan 102	B-Plan 103	B-Plan 105
Anbindung 0	0%	10%	0%
Anbindung 1	0%	60%	0%
Anbindung 2	30%	30%	0%
Anbindung 3	60%	0%	0%
Anbindung 4	10%	0%	40%
Anbindung 5	0%	0%	60%

Die Verteilung der ermittelten Neuverkehre im angrenzenden Straßennetz erfolgt auf Basis der örtlichen Situation und der vorhandenen Verkehrsbeziehungen analog zu früheren Untersuchungen [2] unter Berücksichtigung der Bestandsverkehre.

Dabei werden die Neuverkehre an den Knoten prozentual auf Basis der vorhandenen Verkehrsbelastungen aus den Zählungen auf die Einzelströme verteilt. Aufgrund der prozentualen Angaben der Verteilungen kann es zu Abweichungen kommen, die durch die verkehrstechnisch sinnvollen Rundungen entstehen.

Der Neuverkehr auf der Knud-Laward-Straße aus den B-Plänen ergibt sich aus den Anbindungen 0-5 (s.o.) wie folgt:
(MS= morgendliche Spitzenstunde / NS = nachmittägliche Spitzenstunde)

- 38 % Anbindung 0 (MS 10 Kfz/h, NS 13 Kfz/h)
- 19 % Anbindung 1 (MS 30 Kfz/h, NS 37 Kfz/h)
- 19 % Anbindung 2 (MS 23 Kfz/h, NS 30 Kfz/h)

- 19 % Anbindung 3 (MS 16 Kfz/h, NS 24 Kfz/h)
- 13 % Anbindung 4 (MS 10 Kfz/h, NS 15 Kfz/h)
- 13 % Anbindung 5 (MS 12 Kfz/h, NS 18 Kfz/h)

Summe auf Knud-Laward-Str. **MS 101 Kfz/h, NS 137 Kfz/h** (im Querschnitt)

Der Neuverkehr auf dem Knotenpunkt Plessenstraße/Königstraße wird ausschließlich durch diesen Verkehr erzeugt und verteilt sich wie folgt:

Verteilung des Neuverkehrs im Knotenpunkt in der morgendlichen Spitzenstunde:

Zufluss zur Knud-Laward-Straße:

Plessenstr. Nord nach Plessenstr. Süd:	33% (10 Kfz/h)
Königstraße West nach Plessenstr. Süd:	67% (20 Kfz/h)

Abfluss aus Knud-Laward-Straße:

Plessenstr. Süd nach Plessenstr. Nord:	40% (26 Kfz/h)
Plessenstr. Süd nach Königstraße West:	60% (40 Kfz/h)

Verteilung des Neuverkehrs im Knotenpunkt in der nachmittäglichen Spitzenstunde:

Zufluss zur Knud-Laward-Straße:

Plessenstr. Nord nach Plessenstr. Süd:	30% (25 Kfz/h)
Königstraße West nach Plessenstr. Süd:	70% (59 Kfz/h)

Abfluss aus Knut-Laward-Straße:

Plessenstr. Süd nach Plessenstr. Nord:	36% (18 Kfz/h)
Plessenstr. Süd nach Königstraße West:	60% (30 Kfz/h)
Plessenstr. Süd nach Königstraße Ost:	4% (2 Kfz/h)

5. Leistungsfähigkeitsnachweise

Leistungsfähigkeitsberechnungen sind für die maßgebenden Spitzenstunden für die maßgebenden Erschließungsknoten auf Basis des HBS 2015 [6] durchzuführen.

Nicht signalisierte Knotenpunkte werden unter Berücksichtigung der Prognoseverkehrsbelastungen (allgemeines Verkehrsaufkommen 2035 zzgl. prognostizierte Neuverkehre) mit dem Programm KNOBEL (Berechnungsprogramm für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage, BPS GmbH) überprüft.

Die Überprüfung der Auswirkungen der Neuverkehre auf die Leistungsfähigkeit des bereits im Bestand signalisierten Knotenpunktes Plessenstraße/Königstraße erfolgt auf Basis der RiLSA-15 (Richtlinien zur Berechnung von Lichtsignalanlagen, Ausgabe 2015) mit dem Programm LISA+ (Schlothauer + Wauer GmbH, Berlin).

Die anzuwendenden Grenzwerte der mittleren Wartezeit [sec] sowie die zugehörigen Qualitätsstufen für nicht signalisierte bzw. signalisierte Knotenpunkte sind in den folgenden Übersichten zusammengestellt [6].

In den maßgebenden Hauptverkehrszeiten ist jeweils die Verkehrsqualität D anzustreben.

Qualitätsstufe/ Grenzwerte für mittlere Wartezeit Kfz-Verkehr **nicht signalisierter Knotenpunkte** (Regelung durch Vorfahrtsbeschilderung)		
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die **Wartezeiten sind sehr gering.**	≤ 10
B	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden **Wartezeiten sind gering**.	≤ 20
C	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die **Wartezeiten sind spürbar**. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	≤ 30
D	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der **Verkehrszustand ist noch stabil**.	≤ 45
E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d. h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die **Kapazität wird erreicht**.	>45
F	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der **Knotenpunkt ist überlastet**. *) Die QSV F ist erreicht, w enn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt.	-- *)

Qualitätsstufe/ Grenzwerte für mittlere Wartezeit Kfz-Verkehr **signalisierter Knotenpunkte**		
A	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.	≤ 20
B	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.	≤ 35
C	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im KfzVerkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.	≤ 50
D	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.	≤ 70
E	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.	≥ 70
F	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken. *) Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt.	-- *)

Für die Berechnungen werden die Knotenpunkte entsprechend ihres vorhandenen Ausbauzustandes berücksichtigt. Außer an der bereits im Bestand signalisierten Kreuzung Plessenstraße/Königstraße sind nirgendwo Ab- oder Einbiegespuren bzw. Ampeln zu berücksichtigen.

Die Berechnungsergebnisse belegen, dass sowohl in der Morgen- als auch in der Nachmittagsspitzenstunde unter Einbeziehung aller Teilflächen der Bebauungspläne 102, 103 und 105 an den Einmündungen Holmer Noorweg/Auf der Freiheit/Knud-Laward-Straße, Holmer Noorweg/Ilensee, Ilensee/ Werkstraße und an der Kreuzung Pionierstraße/Karl-Imhoff-Straße/Ilensee keine verkehrstechnischen Leistungsdefizite auftreten.

Die Knotenpunkte sind in den prognostizierten Spitzenstunden gemäß HBS mit der Qualitätsstufe A bzw. B („Wartezeiten sind sehr gering bzw. gering“) zu bewerten. Rückstauerscheinungen sind nicht zu erwarten.

Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind in den **Anlagen** zusammengestellt.

Der Knotenpunkt Plessenstraße/Königstraße ist im Bestand signalisiert. Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes wird mit dem Programm LISA+ anhand eines Festzeitprogrammes überprüft. Die künftig nach Umsetzung aller in den Bebauungsplanteilgebieten vorgesehenen Nutzungen zu erwartenden Spitzenstundenbelastungen können rechnerisch (Signalprogramm aus Gutachten Zacharias [10]) auch am Knotenpunkt Plessenstraße/Königstraße in verkehrstechnisch noch akzeptabler Qualität abgewickelt werden (s. **Abbildung 12**).

Gemäß HBS verändert sich die Verkehrsqualität am Knotenpunkt unter Berücksichtigung der Spitzenstundenbelastungen Analyse und Prognose in der morgendlichen Hauptverkehrszeit rechnerisch von Verkehrsqualität B („kurze Wartezeiten“) in Verkehrsqualität C („noch stabiler Verkehrszustand, spürbare Wartezeiten“). In der nachmittäglichen Hauptverkehrszeit verändert sich die Analyseeinstufung D („Rückstau, beträchtliche Wartezeiten“) unter Ansatz der Prognosebelastungen rechnerisch auf die Qualitätsstufe E („lange Wartezeiten“). Für Hauptverkehrszeiten ist dies noch akzeptabel, da insbesondere nur der Strom K1 diese negative Einstufung aufweist und alle anderen Ströme Qualitätsstufe A - C erreichen.

Aufgrund der geplanten Veränderungen im Bereich ZOB, Parkhaus und Capitolplatz sind Anpassungen an der Signalisierung und Verkehrsführung vorgesehen, die u.a. die aus den Bebauungsplänen Auf der Freiheit resultierenden Neuverkehre berücksichtigen müssen. Gemäß vorliegenden Untersuchungen der Stadt [10] kann durch Veränderung an den Signalzeitenprogramme eine ausreichende Verkehrsqualität erreicht werden.

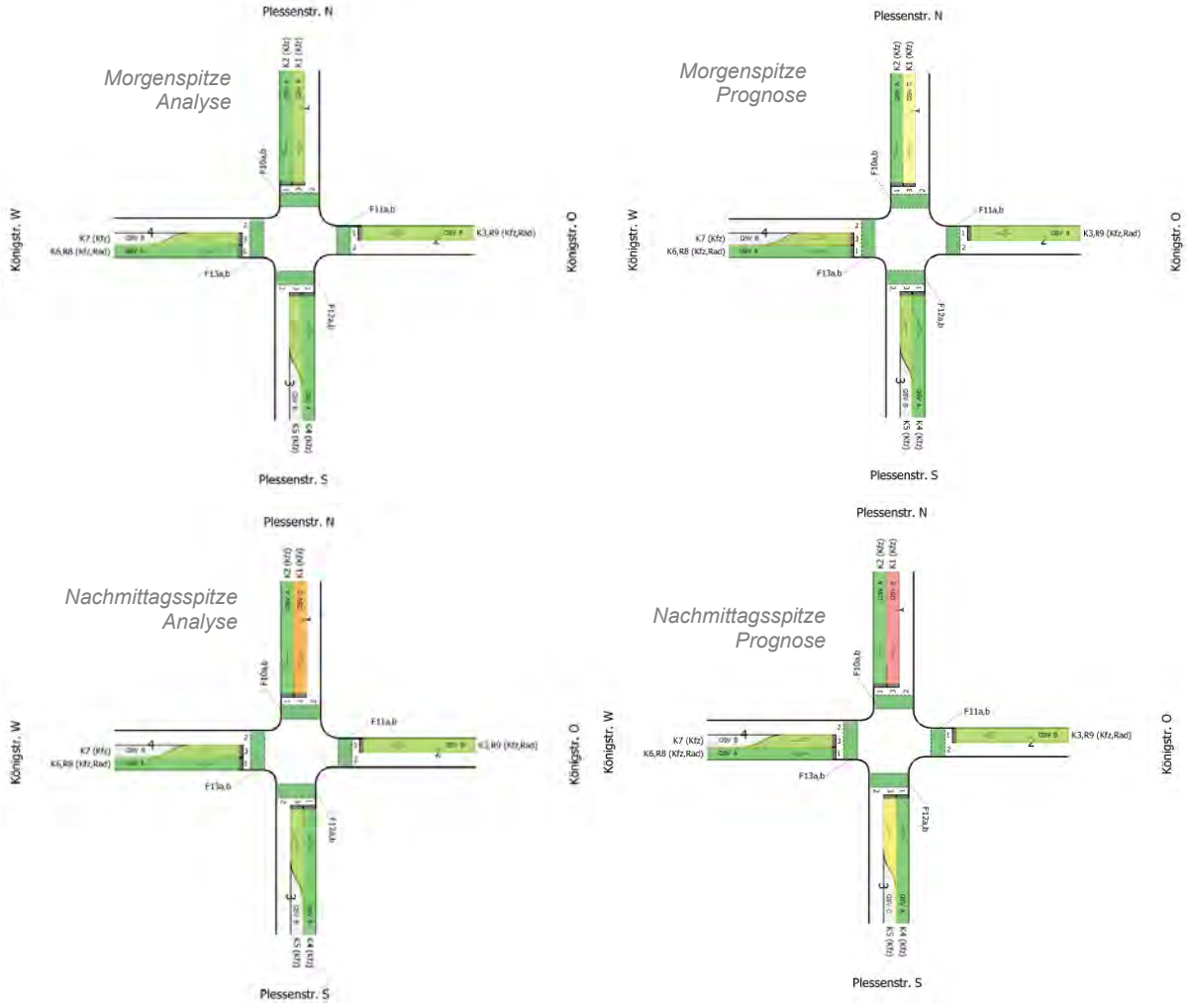


Abb. 12: Ergebnisse der LSA-Berechnung Plessenstraße/Königstraße

Die Einmündungen der Teilflächen der Bebauungspläne in die Planstraße A (Pionierstr./Alte Kreisbahn) können auch ohne rechnerischen Nachweis als ausreichend leistungsfähig beurteilt werden, wenn die für die Ausfahrt erforderlichen Sichtdreiecke im weiteren Planungsprozess sichergestellt werden.

Eine weiterreichende Betrachtung der Leistungsfähigkeitsauswirkungen der Neuverkehre ist nicht erforderlich.

6. Resümee

Die vorliegende Untersuchung analysiert die vorhandene Verkehrssituation im Umfeld der Bebauungsplanentwürfe 102, 103 und 105 der Stadt Schleswig und überprüft die Abwickelbarkeit der künftig zu erwartenden Verkehre.

Für die durch die vorgesehenen Entwicklungen zusätzlich zu erwartenden Verkehrsmengen und das im Prognosehorizont 2035 auftretende allgemeine Verkehrsaufkommen wurden Leistungsfähigkeitsnachweise durchgeführt.

Die direkten Anbindungspunkte der Teilflächen der Bebauungspläne an die zwischen Fjordallee und Pionierstraße vorgesehene Planstraße sind ohne Ab- oder Einbiegespuren ausreichend leistungsfähig. Im weiteren Planverfahren ist auf die Sicherstellung der jeweils erforderlichen Sichtdreiecke zu achten.

An den angrenzenden Kreuzungen und Einmündungen Pionierstraße/Ilensee/Karl-Imhoff-Straße, Ilensee/Werkstraße, Holmer Noorweg/Ilensee und Holmer Noorweg/Auf der Freiheit können die künftig zu erwartenden Verkehre ohne Um-/Ausbaumaßnahmen leistungsgerecht abgewickelt werden. Zusätzliche bauliche Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Am Knotenpunkt Königstraße/Plessenstraße ergibt sich im Prognosehorizont rechnerisch im Strom K1 eine Verschlechterung auf die Qualität E.
Im Zuge der vorgesehenen Umgestaltung der Parkhausanbindung und der damit verbundenen Anpassung der Verkehrsführung sowie der Signalzeitenprogramme im Parkhausumfeld/Capitolplatz können die Neuverkehre jedoch in akzeptabler Qualität abgewickelt werden.

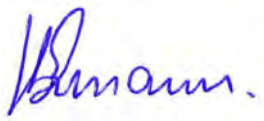
Die Führung der Radfahrer im Plangebiet erfolgt auf separaten Wegen bzw. auf der Fahrbahn der neuen Straßen. Im weiteren Verlauf insbesondere der Knud-Laward-Straße in/aus Richtung Innenstadt ist ebenfalls eine Führung auf der Straße vorzusehen, da die vorhandenen Nebenflächen bereits für richtlinienkonforme Gehwege nicht ausreichen. Die Ausweisung der Pkw-Stellplätze auf der Westseite der Plessenstraße Richtung Knud-Laward-Str. sollte unabhängig von der geplanten Neubebauung zugunsten der Anlage von Schutzstreifen für den Radverkehr überprüft werden.

Zur Vermeidung von Auswirkungen der Neubebauung auf den ruhenden Verkehr im angrenzenden Straßenraum ist die Umsetzung von mobilitätslenkenden Maßnahmen zu empfehlen.

Neben der Ausweisung von allgemein zugänglichen Carsharing-Angeboten auf den Stellplatzflächen der Bauvorhaben könnte dies Mietrad-Stationen inkl. Servicestation und Lastenradanteil bzw. E-Bike-Verleih oder ähnliche Maßnahmen zur Förderung des nicht motorisierten Verkehrs beinhalten.

Zur Absicherung der Bearbeitungsbasis wäre eine Plausibilitätsprüfung der aktuell erhobenen Verkehrsdaten zu einem späteren Zeitpunkt, wenn nachgewiesenermaßen wieder ein Normalzustand vorherrscht, denkbar. In Folge der Anpassung der Datenbasis an die Normalsituation [3], [10] ist nicht davon auszugehen, dass sich Änderungen an den Ergebnissen/Einschätzungen ergeben werden.

Oststeinbek, 31.08.2020



Literaturverzeichnis:

[1] Schleswiger Grundstücksentwicklungsgesellschaft (SGEG)
Quartier „Auf der Freiheit II“ – Fortschreibung des Rahmenplanes, Aktueller Stand des städtebaulichen Gesamtkonzepts, Stand: 12.03.2020

[2] Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft mbH
Bebauungsplan Nr. 83, Gebiet der ehemaligen Kaserne „Auf der Freiheit“ - Westteil, Stadt Schleswig - Verkehrstechnische Stellungnahme, Stand: 24.07.2006

[3] Bundesanstalt für Straßenwesen
Auswirkungen der Corona-Pandemie 2020 auf den Straßenverkehr auf BAB (Stand: 23.07.2020), Stand: 24.07.2020

[4] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln,
HBS Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015

[5] Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig, Entwurf der Planzeichnung, Stand: März 2018

[6] Bebauungsplan Nr. 103 der Stadt Schleswig, Entwurf von Satzung, Begründung und Planzeichnung, Stand: 30.04.2020

[7] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Ausgabe 2006

[8] Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, VerBau Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Gustavsburg 2020

[9] Studie des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, durchgeführt von infas: Mobilität in Deutschland 2017
Kurzreport Hamburg und Metropolregion, November 2018

[10] Zacharias Verkehrsplanung Hannover
Verkehrsuntersuchung Parkhausquartier Stadt Schleswig, Stand: 11.07.2019

Abkürzungsverzeichnis Leistungsfähigkeitsberechnungen:

KNOBEL Version 7.1.15:

Nr. des Verkehrsstroms

Pfeilsymbol für die Fahrtrichtung des Stroms (blau: Hauptströme 2 und 3 sowie 8 und 9, rot: Nebenströme)

q-vorh vorhandene Verkehrsstärke des Stroms (alle Ströme nach Umrechnung in Pkw-E, abweichend davon wird für Hauptströme im Programm mit der Einheit Fz/ h gerechnet. (siehe folgende Spalte „q-Haupt“)

tg Grenzzeitlücke ([sec], durch HBS Tab. 7-5 vorgegeben)

tf Folgezeitlücke ([sec], durch HBS Tab. 7-6 vorgegeben)

q-Haupt Summe der Verkehrsstärken der bevorrechtigten Ströme ([Fz/ h], errechnet nach HBS 2001 Tab. 7-3 oder 7-4)

q-max Berechnungsergebnis Kapazität für den jeweiligen Strom [Pkw-E/ h]

Mischstrom Im Falle von mehreren Strömen auf einem Fahrstreifen: Aufzählung der betroffenen Ströme. Wenn ein Strom mit „(k)“ bezeichnet ist, heißt das: Der Mischstrom entsteht dadurch, dass dieser Strom einen zu kurzen Fahrstreifen hat (95%-Staulänge > Fahrstreifenlänge in Pkw-E)

W Mittlere Wartezeit [sec]

N-95 95 % - Percentilwert des Rückstaus [Pkw-E]

N-99 99 % - Percentilwert des Rückstaus [Pkw-E]

QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs/ Level of Service

LISA +

Zuf.	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
Sgr	Signalgruppen	[-]
t_F	Freigabezeit	[s]
SV	Schwerverkehrsanteil	[%]
$q_{S,st}$	Sättigungsverkehrsstärke unter Standardbedingungen	[Fz/h]
Faktor	Angleichungsfaktor	[-]
Bez.	Bezeichnung der Einflussgröße	[-]
q_S	Sättigungsverkehrsstärke unter konkreten Bedingungen	[Fz/h]
f1	Einflussgröße 1	[-]
f2	Einflussgröße 2	[-]
f3	Einflussgröße 3	[-]
q	Verkehrsstärke	[Fz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Fz/h]
g	Sättigungsgrad	[-]
N_{GE}	Mittlere Anzahl gestauter Fahrzeuge bei Grünende	[Fz]
N_{GE}	Mittlere Staulänge bei Grünende	[m]
n_H	Anzahl der haltenden Fahrzeuge pro Umlauf	[Fz]
r	Maximale Anzahl von Vorrückvorgängen	[-]
S	Statistische Sicherheit	[%]
N_{RE}	Maximale Anzahl der gestauten Fahrzeuge bei Rotende	[Fz]
N_{RE}	Maximale Staulänge bei Rotende	[m]
w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
T	Untersuchungszeitraum	[s]

Bebauungspläne 102, 103 und 105 „Auf der Freiheit“ Stadt Schleswig

Verkehrstechnische Untersuchung
A N L A G E N

für die

STADT SCHLESWIG

DER BÜRGERMEISTER

Fachbereich Bau, Sachgebiet Stadtplanung

Gallberg 4, 24837 Schleswig

Projektnummer: **A20-037**

Stand: **31. August 2020**

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

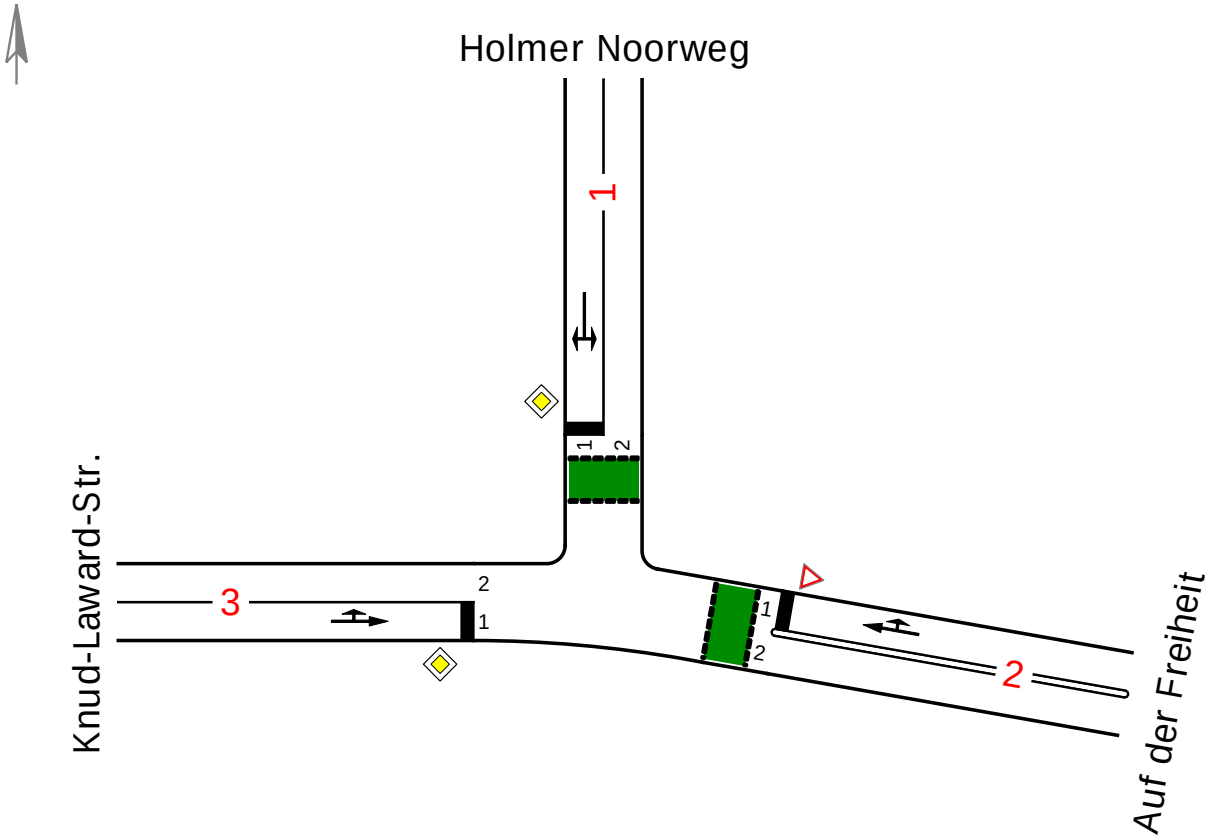
www.moingenieure.de
mo@moingenieure.de
Tel.: 040-713 004-0

Knotendaten

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

Holmer Noorweg/Auf der Freiheit/Knud-Laward-Str.



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 1 - Holmer Noorweg/Auf der Freiheit/Knud-Laward-Str.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

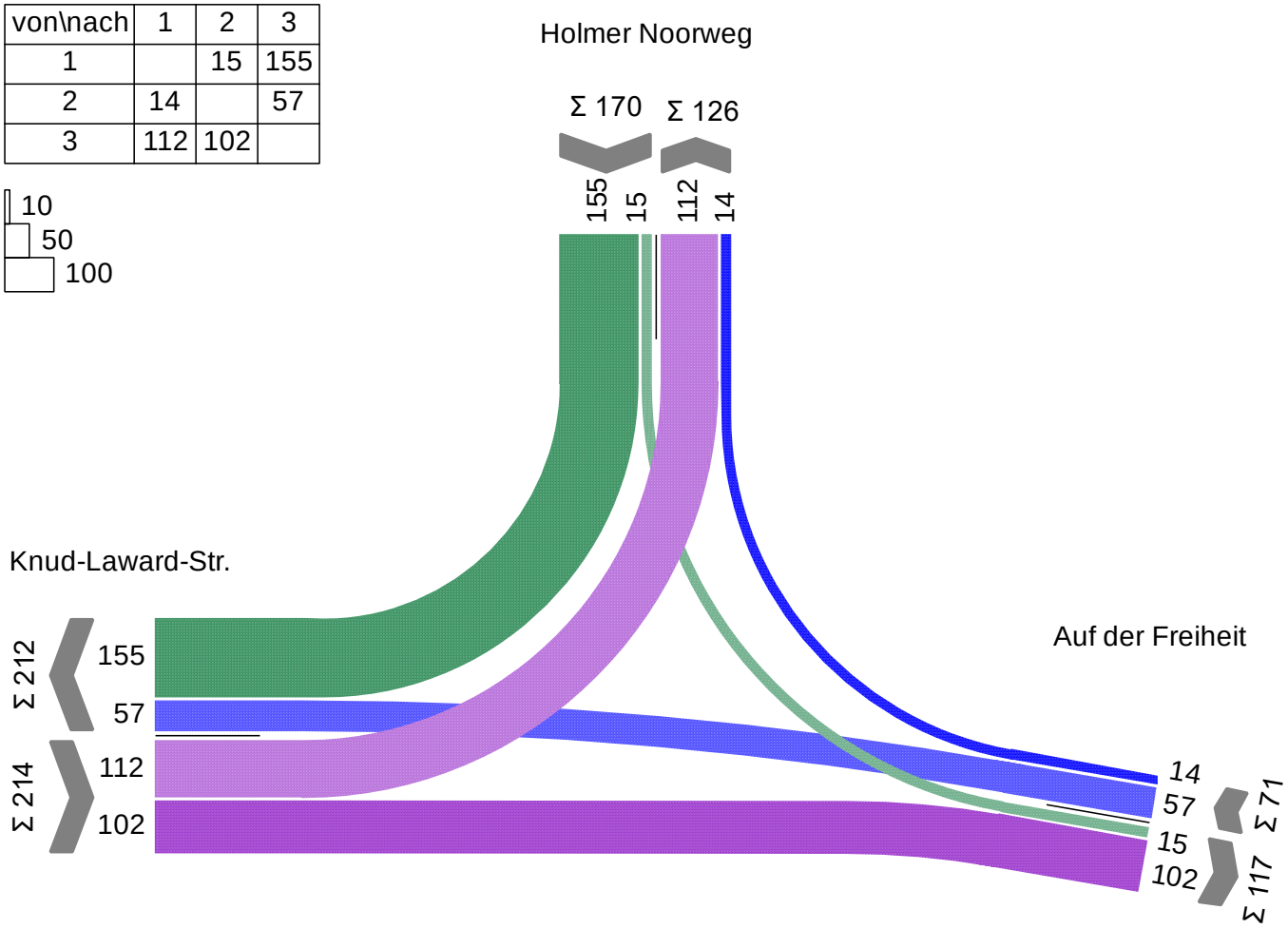
Strombelastungsplan MS 2020

LISA

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

MS 2020

von\nach	1	2	3
1		15	155
2	14		57
3	112	102	



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 1 - Holmer Noorweg/Auf der Freiheit/Knud-Lawart-Str.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

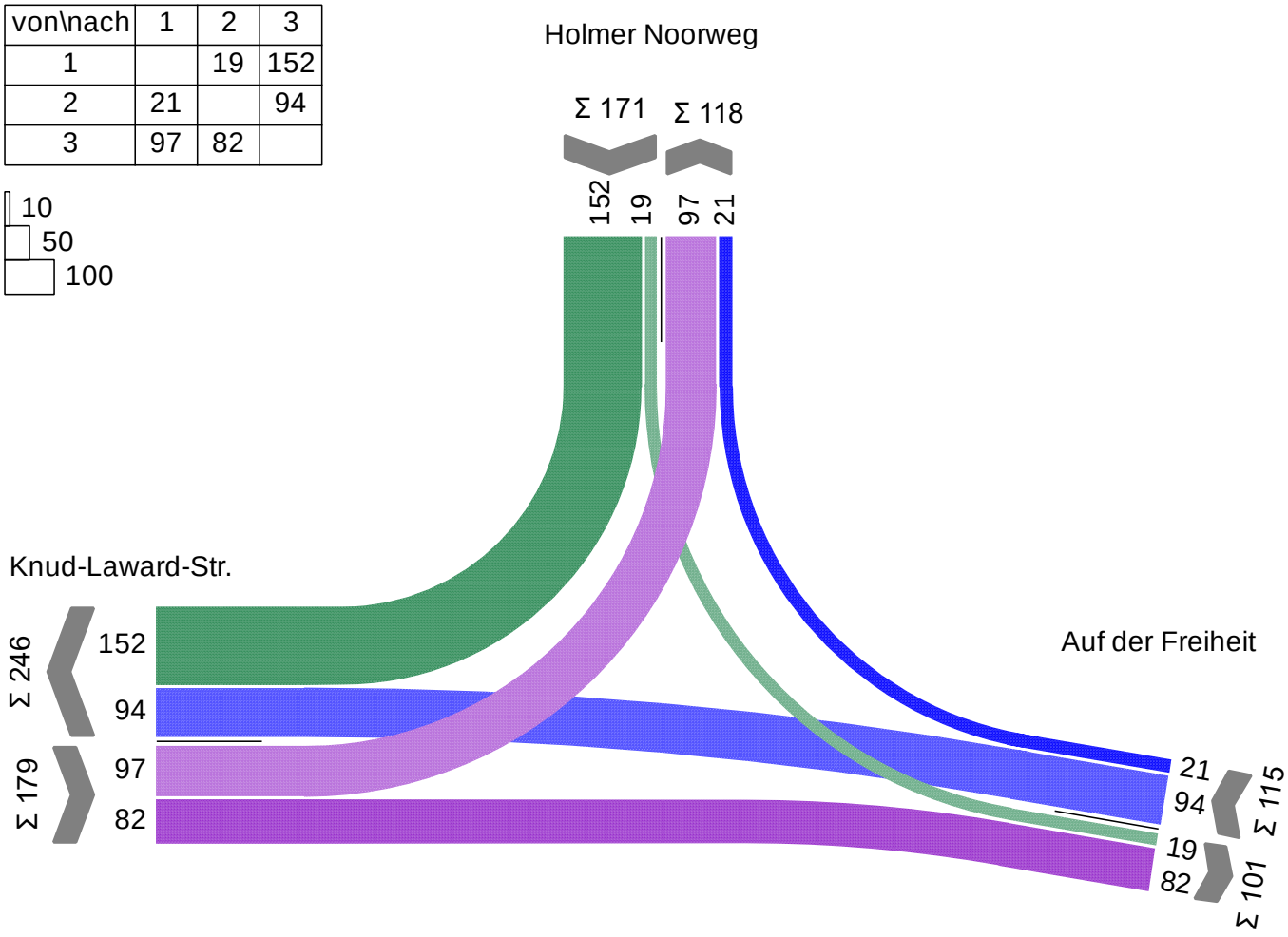
Strombelastungsplan NS 2020

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

NS 2020

von\nach	1	2	3
1		19	152
2	21		94
3	97	82	



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 1 - Holmer Noorweg/Auf der Freiheit/Knud-Lawards-Str.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

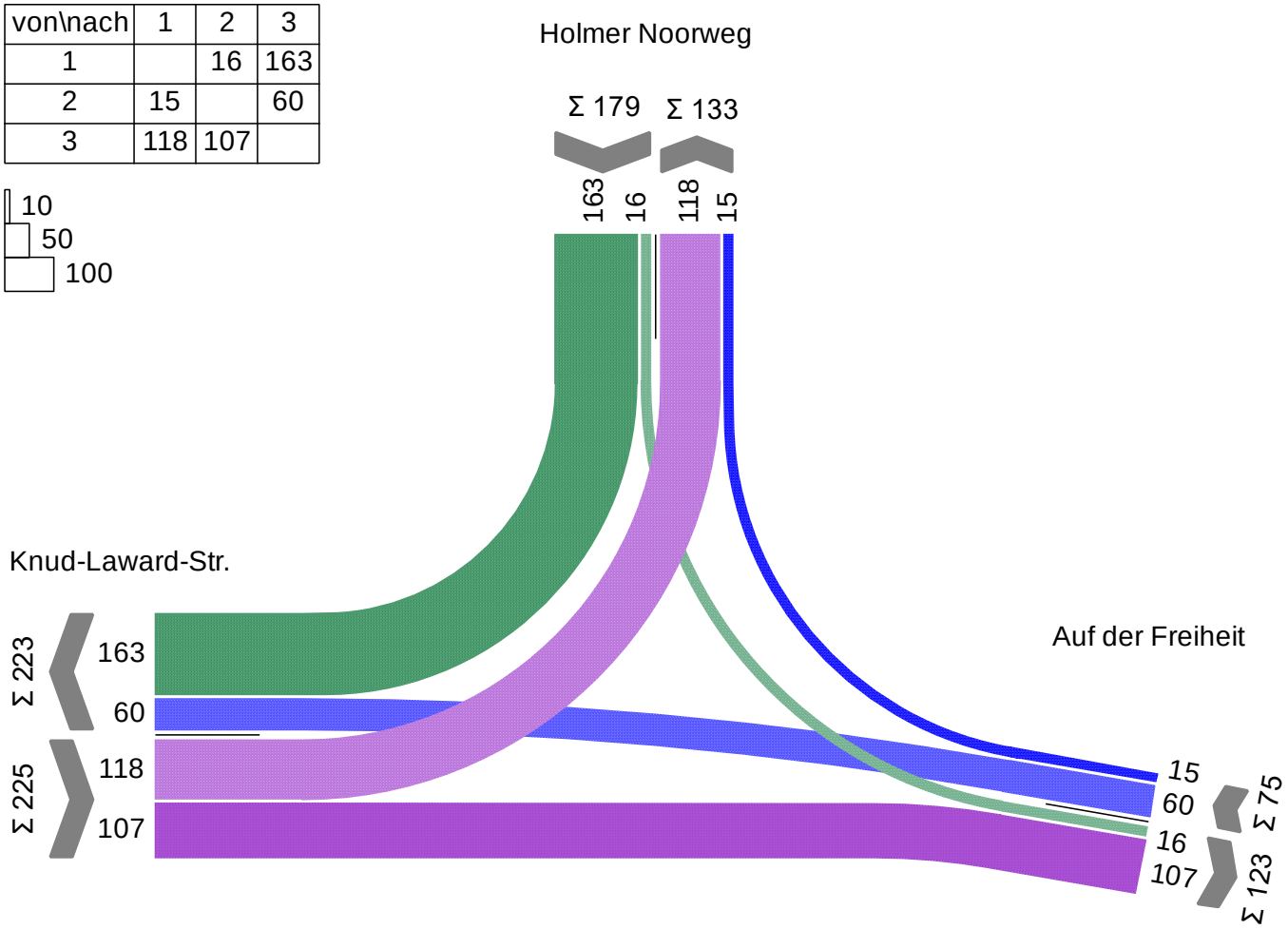
Strombelastungsplan MS 2020

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

MS Nullprognose

von\nach	1	2	3
1		16	163
2	15		60
3	118	107	



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 1 - Holmer Noorweg/Auf der Freiheit/Knud-Laward-Str.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

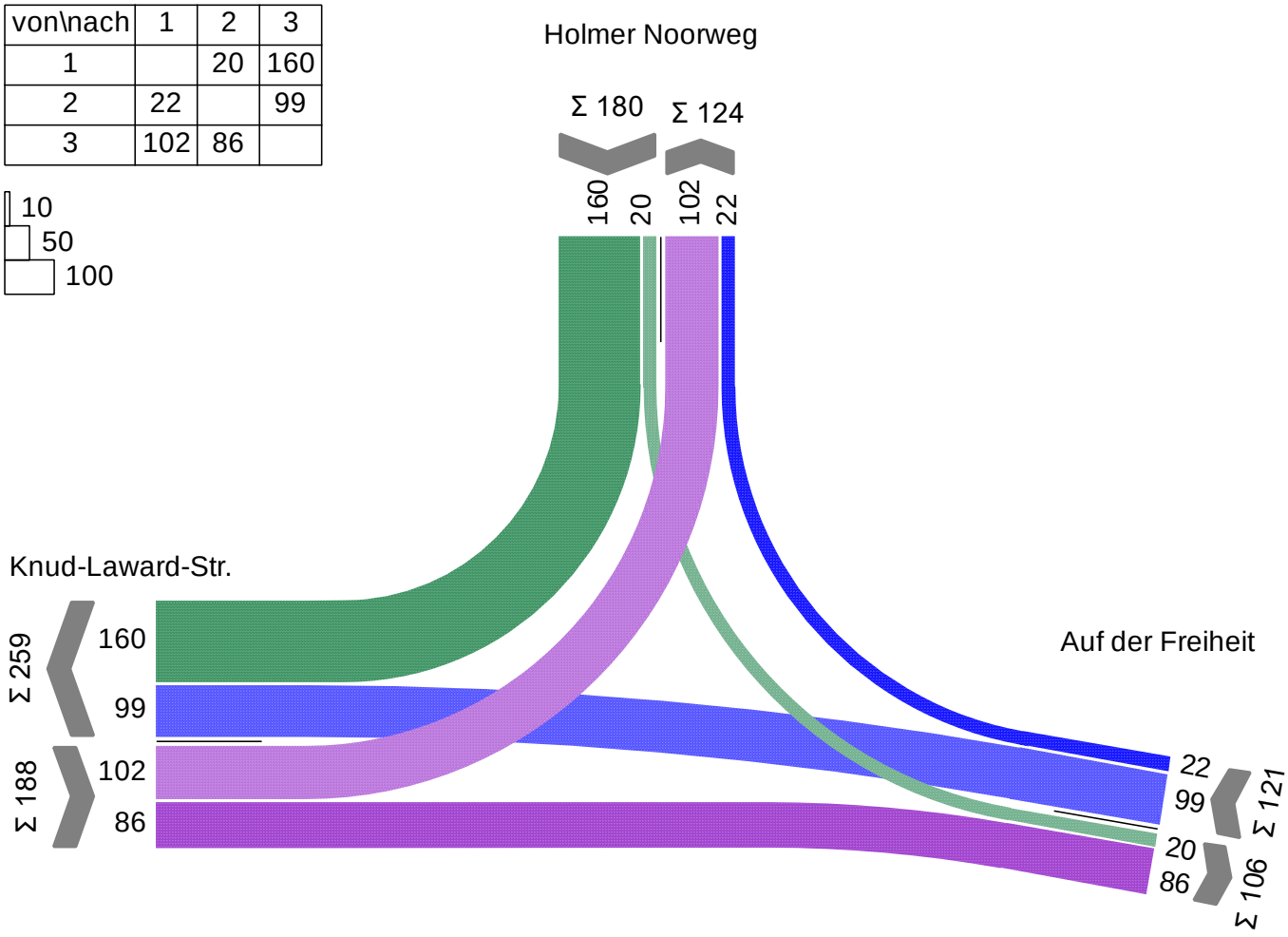
Strombelastungsplan NS 2020

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

NS Nullprognose

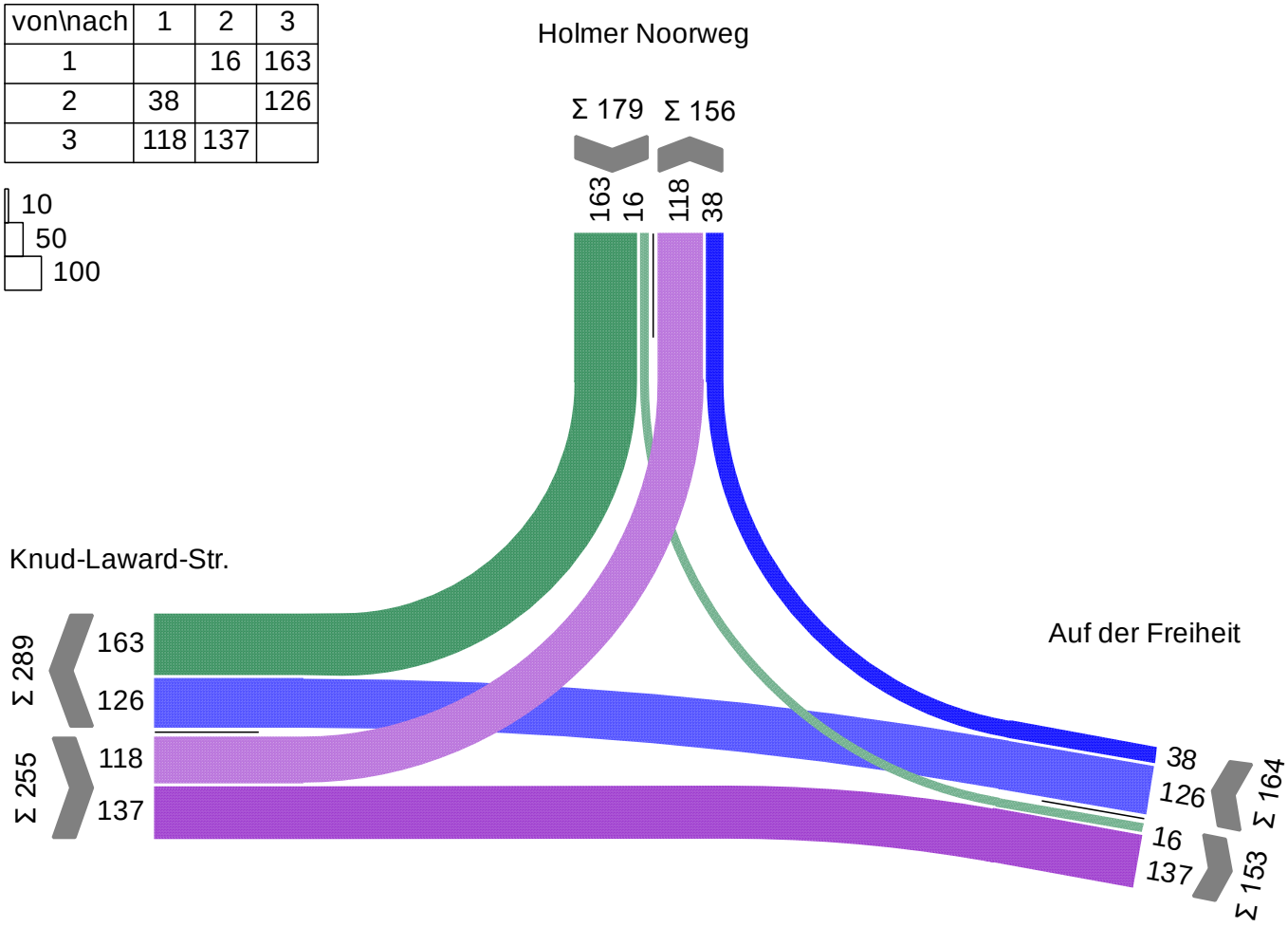
von\nach	1	2	3
1		20	160
2	22		99
3	102	86	



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 1 - Holmer Noorweg/Auf der Freiheit/Knud-Lawart-Str.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

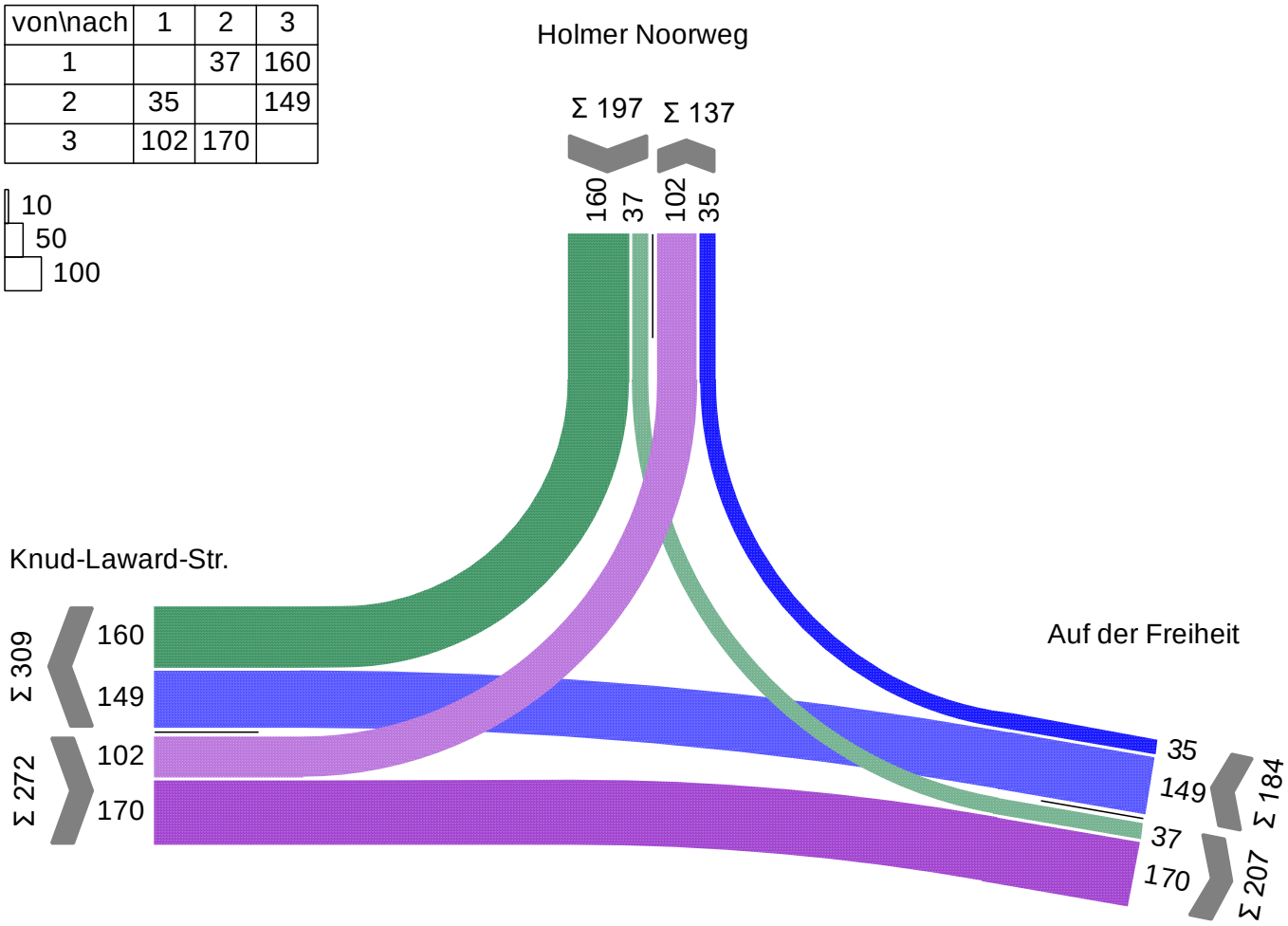
MS mit B Plan

von\nach	1	2	3
1		16	163
2	38		126
3	118	137	



NS mit B Plan

von\nach	1	2	3
1		37	160
2	35		149
3	102	170	



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 1 - Holmer Noorweg/Auf der Freiheit/Knud-Laward-Str.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	31.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung	LE	Blatt	

Abknickende Vorfahrt

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Holmer Noorweg/Auf der Freiheit
Stunde : Morgenspitze 2020
Datei : K1_MS_Analyse.kob



Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1											
2	→	16	5,5	2,6	220	1071	1397	2,9	0	1	A
3	↓	162	Haupt-	Strom							
4	↰	119	Haupt-	Strom							
5											
6	⚑	103	Haupt-	Strom							
9											
8	←	15	6,5	4	169	717	616	6,6	0	1	A
7	↓	58	6,6	3,8	345	594					
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :

Hlmer Noorweg		Auf der Freiheit
	Knud-Laward-Str.	

KNOBEL Version 7.1.15

Abknickende Vorfahrt

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Holmer Noorweg/Auf der Freiheit
Stunde : Nachmittagsspitze 2020
Datei : K1_NS_Analyse.kob



Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1											
2	→	20	5,5	2,6	185	1116	1395	2,9	0	1	A
3	→	159	Haupt-	Strom							
4	↰	104	Haupt-	Strom							
5											
6	↱	83	Haupt-	Strom							
9											
8	←	22	6,5	4	144	737	631	7	1	1	A
7	↓	95	6,6	3,8	321	611					
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :

Hlmer Noorweg		Auf der Freiheit
	Knud-Laward-Str.	

KNOBEL Version 7.1.15

Abknickende Vorfahrt

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Holmer Noorweg/Auf der Freiheit
Stunde : Morgenspitze Gesamtprognose
Datei : K1_MS_PROGNOSEV02.kob



Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1											
2	→	17	5,5	2,6	261	1021	1388	2,9	0	1	A
3	↓	170	Haupt-	Strom							
4	↰	125	Haupt-	Strom							
5											
6	↱	138	Haupt-	Strom							
9											
8	←	39	6,2	3,4	192	817	682	6,9	1	1	A
7	↓	127	6,2	3,4	377	648					
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :

Hlmer Noorweg		Auf der Freiheit
	Knud-Laward-Str.	

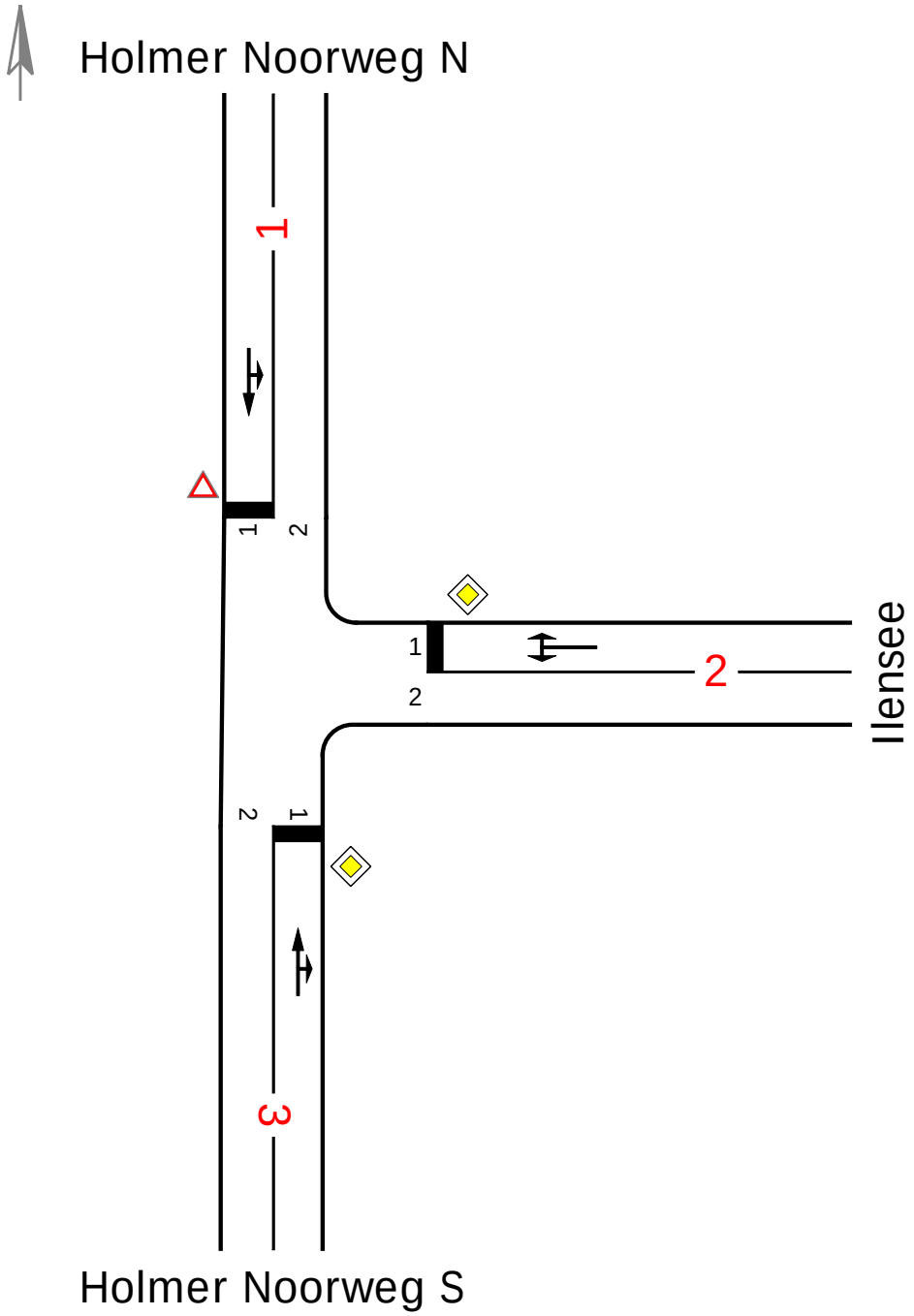
KNOBEL Version 7.1.15

Knotendaten

LISA

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

Holmer Noorweg/Ilensee



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 2 - Holmer Noorweg/Ilensee				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan MS 2020

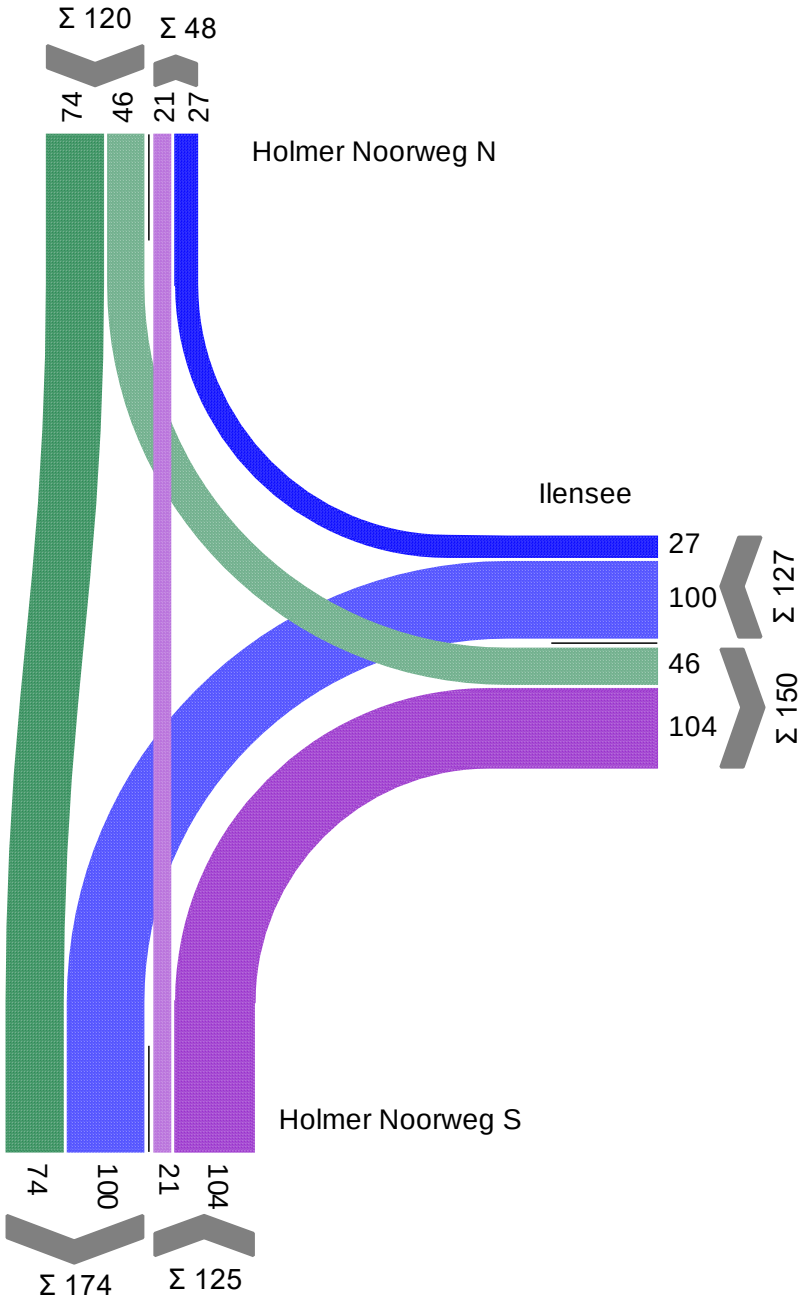
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

MS 2020

von\nach	1	2	3
1		46	74
2	27		100
3	21	104	

10
50
100



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 2 - Holmer Noorweg/Ilensee				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan NS 2020

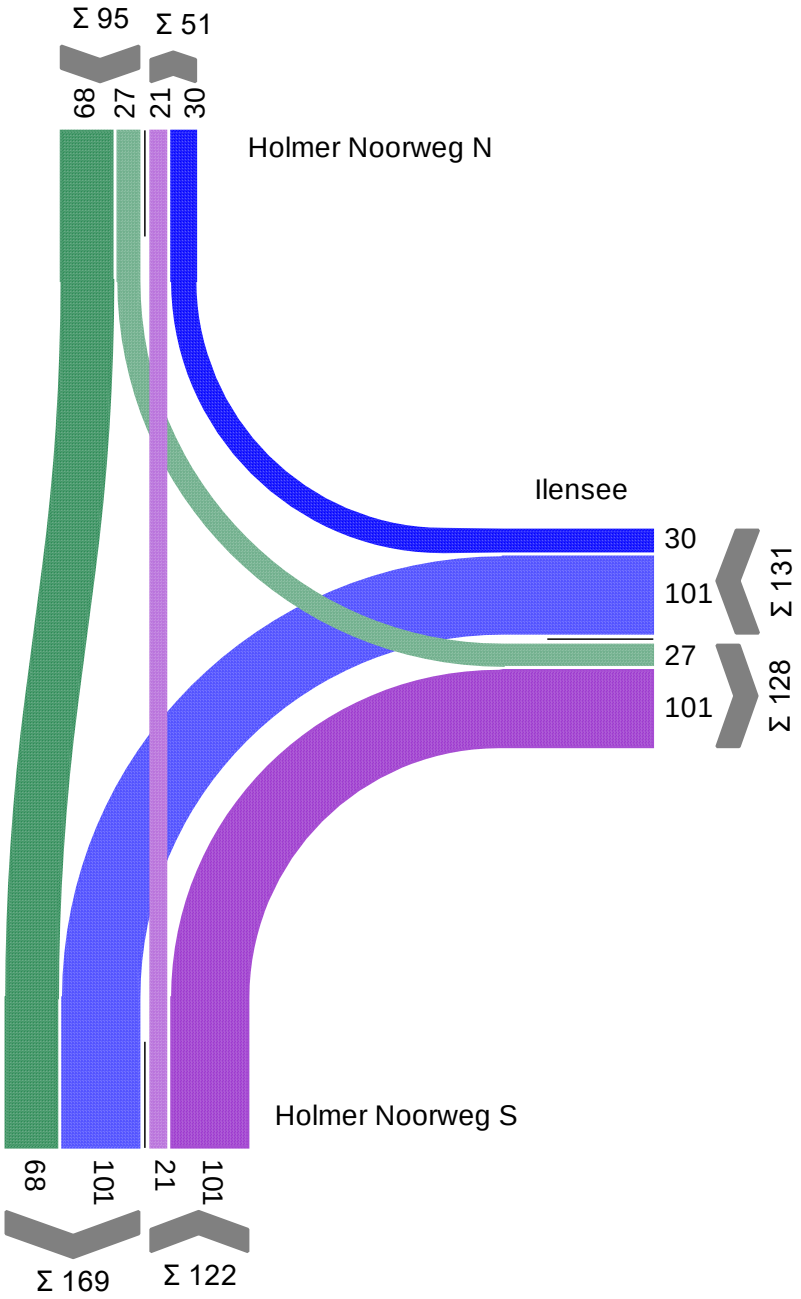
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

NS 2020

von\nach	1	2	3
1		27	68
2	30		101
3	21	101	

10
50
100



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 2 - Holmer Noorweg/Ilensee				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan MS 2020

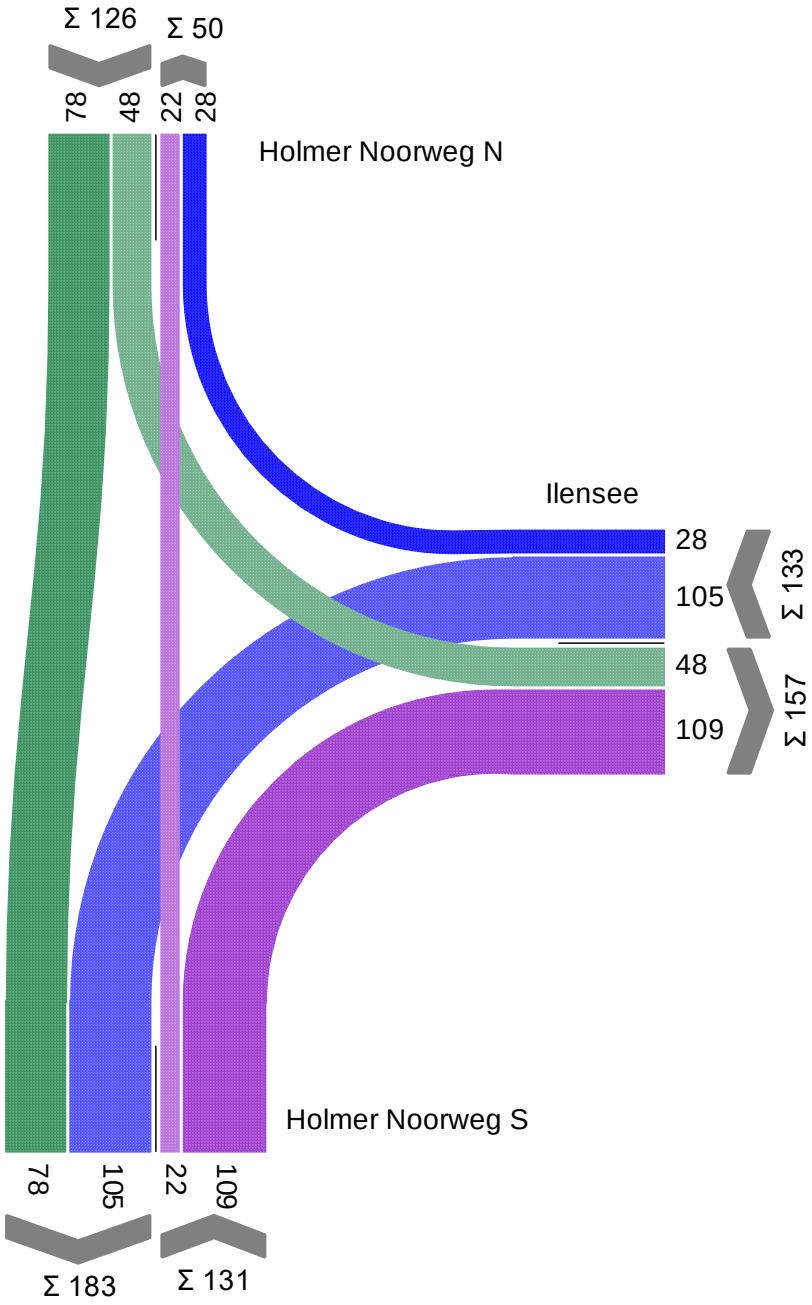
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

MS Nullprognose

von\nach	1	2	3
1		48	78
2	28		105
3	22	109	

10
50
100



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 2 - Holmer Noorweg/Ilensee				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan NS 2020

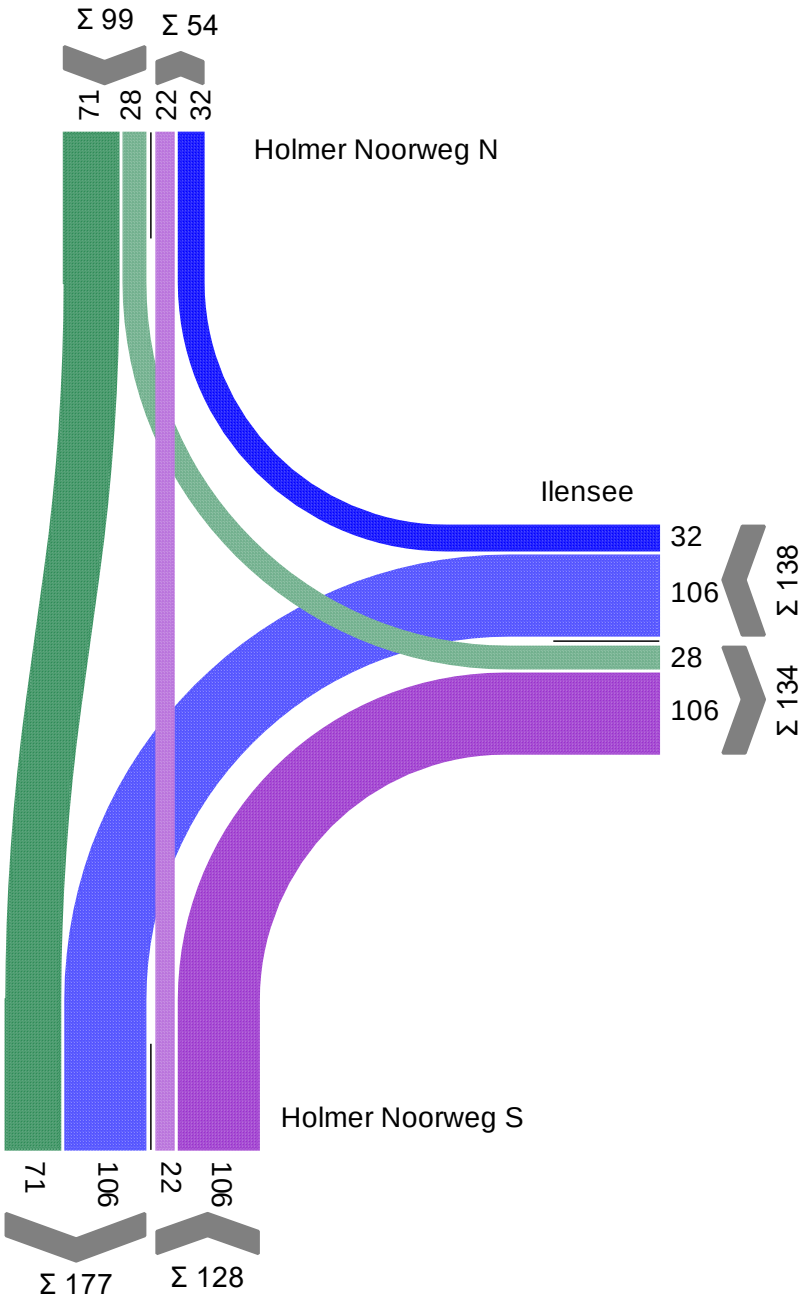
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

NS Nullprognose

von\nach	1	2	3
1		28	71
2	32		106
3	22	106	

10
50
100

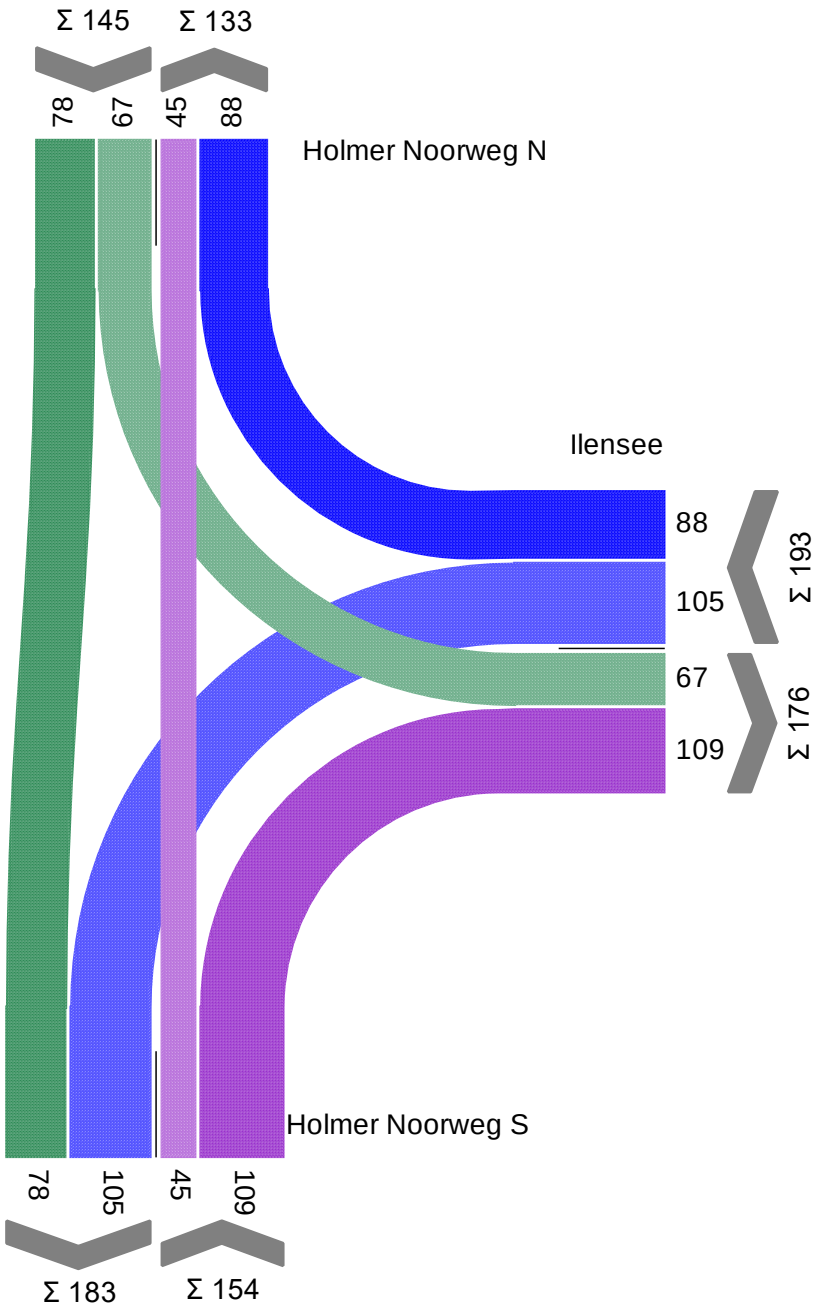


Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 2 - Holmer Noorweg/Ilensee				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

MS mit B Plan

von\nach	1	2	3
1		67	78
2	88		105
3	45	109	

10
50
100

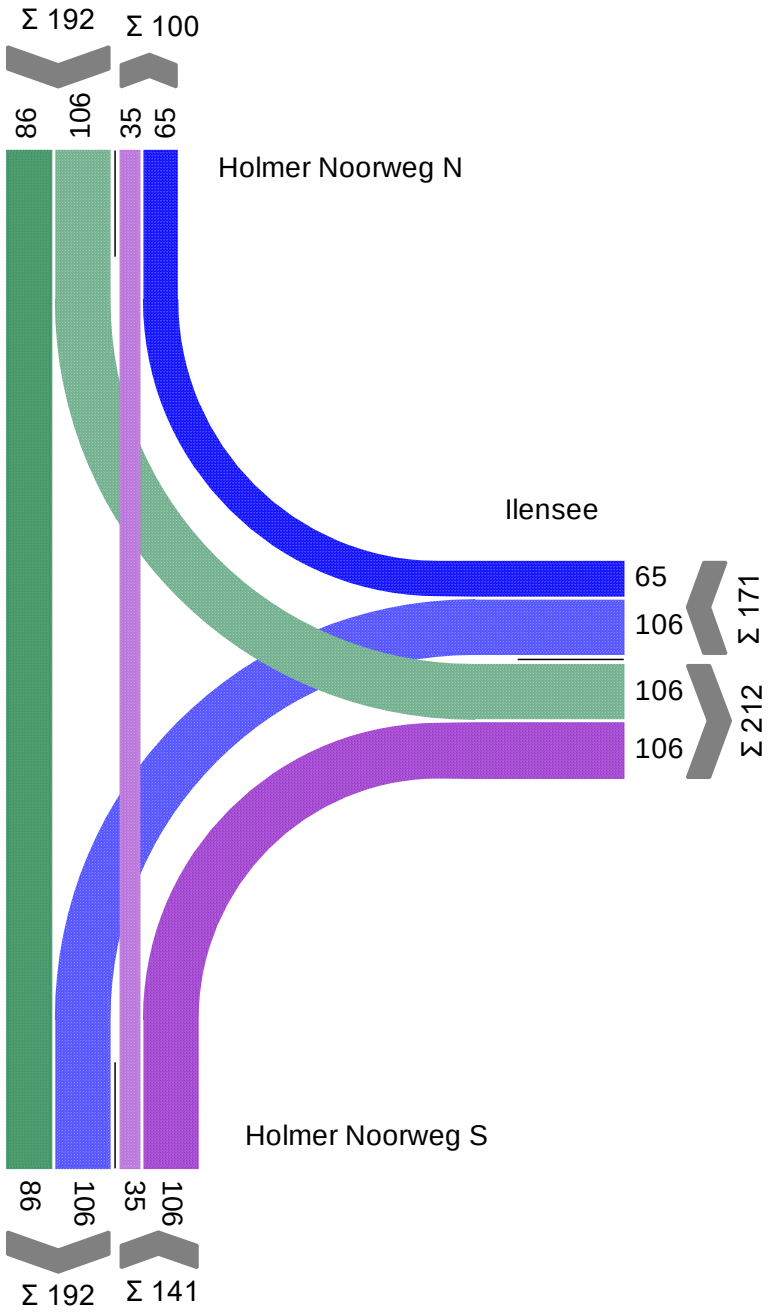


Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 2 - Holmer Noorweg/Ilensee				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	31.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung	LE	Blatt	

NS mit B Plan

von\nach	1	2	3
1		106	86
2	65		106
3	35	106	

10
50
100



Abknickende Vorfahrt

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Holmer Noorweg/Ilensee
Stunde : Morgenspitze 2020
Datei : K2_MS_ANALYSE.kob



Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1											
2	→	47	6,2	3,8	249	690	772	5,5	1	1	A
3	↓	74	6,5	3,7	119	834					
4	↰	21	5,5	2,6	133	1186	1392	2,8	0	0	A
5											
6		111	Haupt-	Strom							
9											
8	←	28	Haupt-	Strom							
7	↙	107	Haupt-	Strom							
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009
Strassennamen :

Holmer Noorweg N		Ilensee
	Holmer Noorweg S	

KNOBEL Version 7.1.15

MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft mbH 22113 Oststeinbek

Abknickende Vorfahrt

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Holmer Noorweg/Ilensee
Stunde : Nachmittagsspitze 2020
Datei : K2_NS_ANALYSE.kob



Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1											
2	→	28	6,6	3,8	249	672	778	5,2	0	1	A
3	↓	68	6,5	3,7	122	832					
4	↰	21	5,5	2,6	137	1180	1390	2,8	0	0	A
5											
6		108	Haupt-	Strom							
9											
8	←	31	Haupt-	Strom							
7	↙	108	Haupt-	Strom							
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :

Holmer Noorweg N		Ilensee
	Holmer Noorweg S	

KNOBEL Version 7.1.15

Abknickende Vorfahrt

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Holmer Noorweg/Ilensee
Stunde : Morgenspitze Gesamtprognose
Datei : K2_MS_PROGNOSEV02.kob



Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1											
2	→	68	6,6	3,8	314	601	692	6,5	1	1	A
3	↓	78	6,5	3,7	155	797					
4	↰	45	5,5	2,6	199	1098	1325	3	0	1	A
5											
6	⚑	116	Haupt-	Strom							
9											
8	←	89	Haupt-	Strom							
7	↙	112	Haupt-	Strom							
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :

Holmer Noorweg

Ilensee

Holmer Noorweg

KNOBEL Version 7.1.15

Abknickende Vorfahrt

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Holmer Noorweg/Ilensee
Stunde : Nachmittagsspitze Gesamtprognose
Datei : K2_NS_PROGNOSEV02.kob



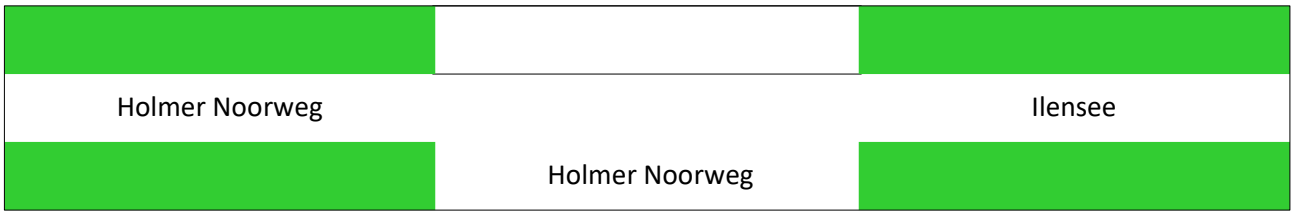
Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1											
2	→	107	6,2	3,8	290	647	710	6,9	1	2	A
3	↘	86	6,5	3,7	144	808					
4	↰	35	5,5	2,6	177	1126	1351	2,9	0	1	A
5											
6		113	Haupt-	Strom							
9											
8	←	66	Haupt-	Strom							
7	↙	113	Haupt-	Strom							
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009

Strassennamen :



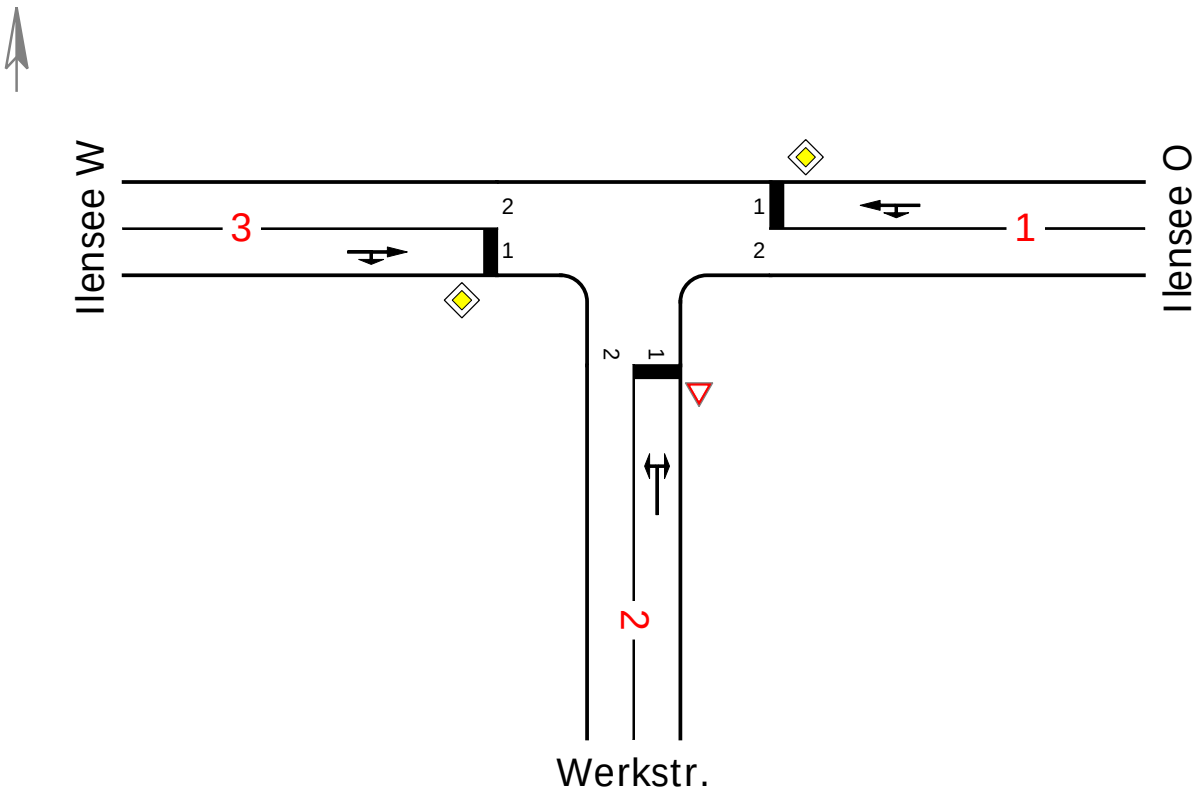
KNOBEL Version 7.1.15

Knotendaten

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

Ilensee/Werkstr.



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 3 - Ilensee/Werkstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan MS 2020

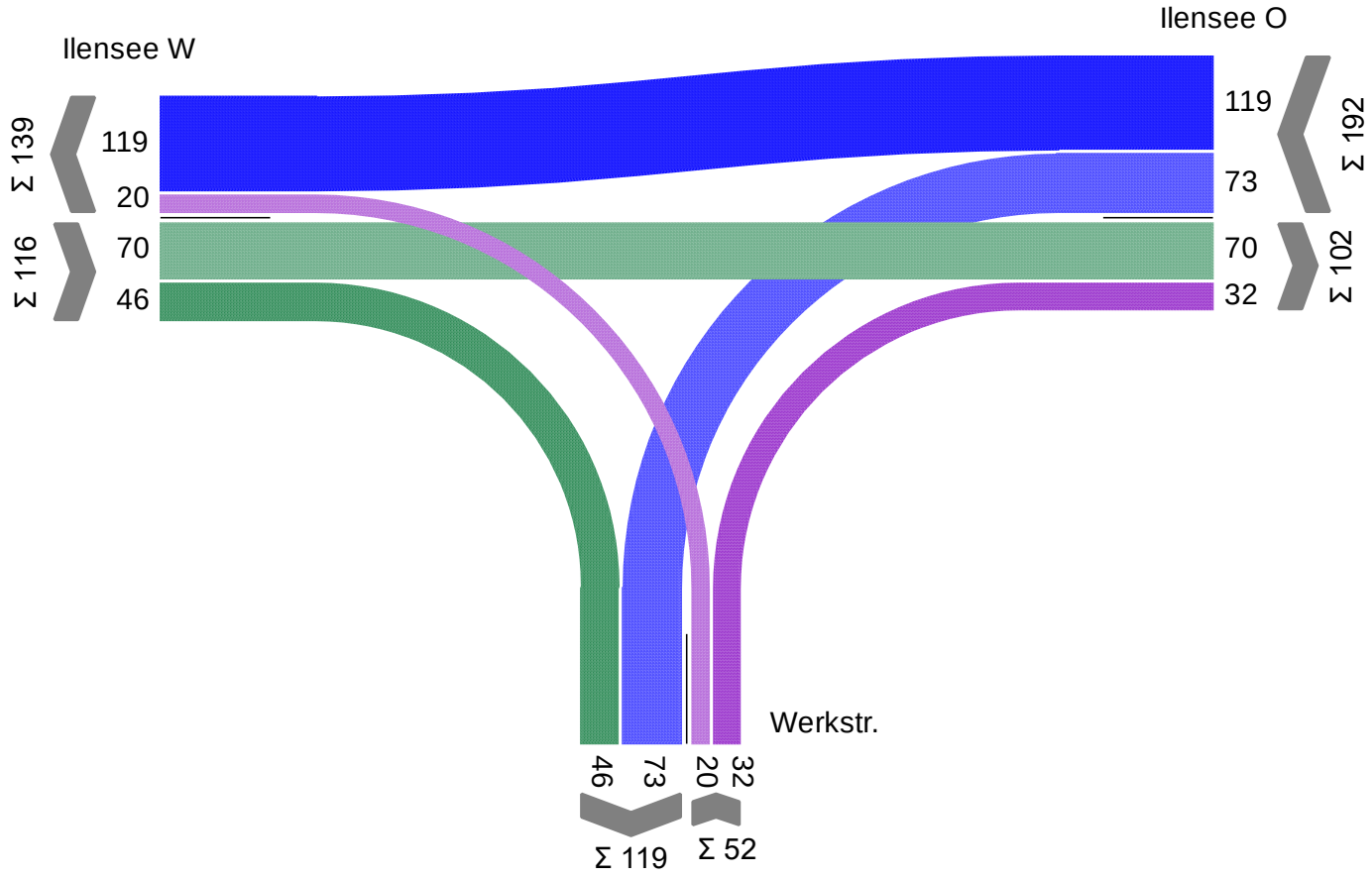
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

MS 2020

von\nach	1	2	3
1		73	119
2	32		20
3	70	46	

10
50
100



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 3 - Ilensee/Werkstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan NS 2020

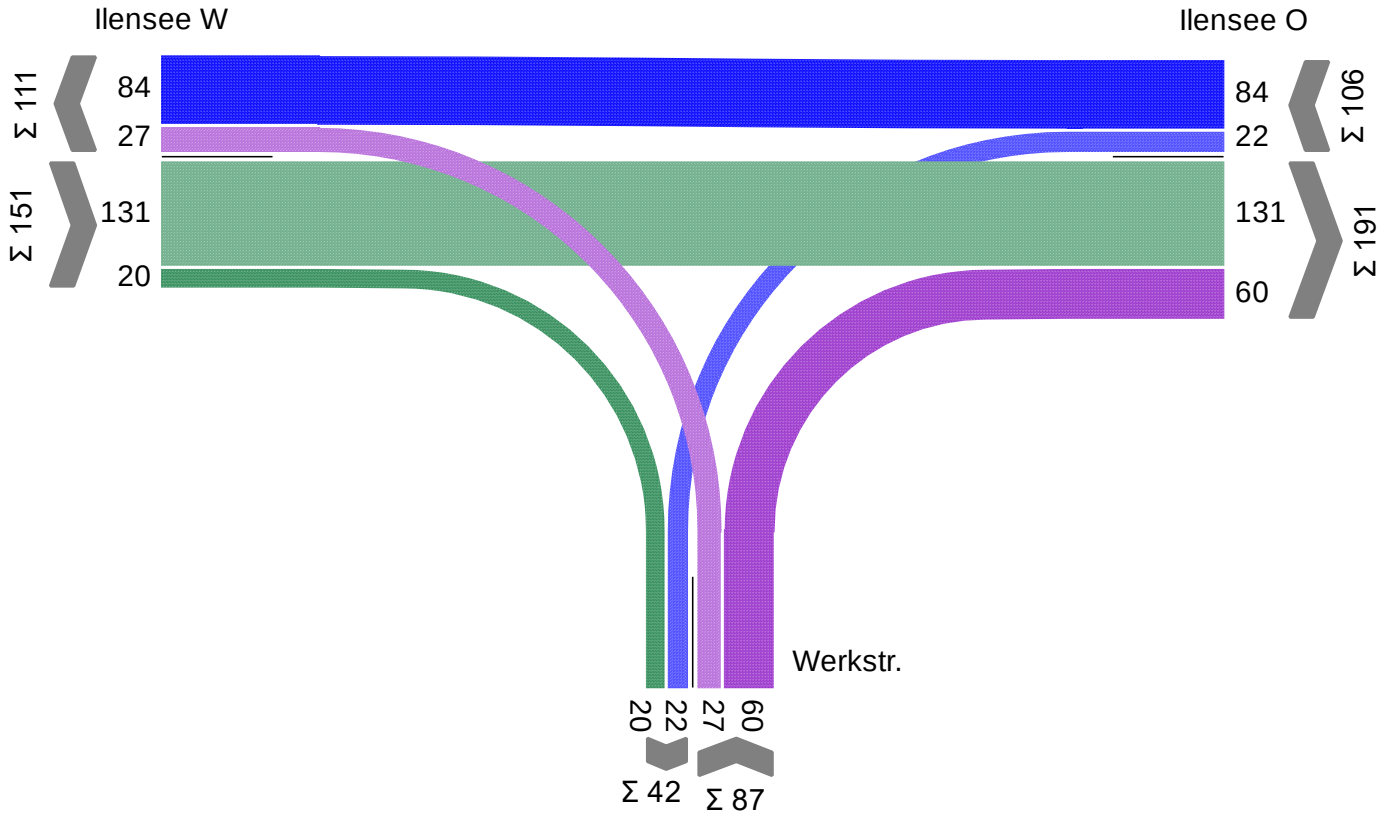
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

NS 2020

von\nach	1	2	3
1		22	84
2	60		27
3	131	20	

10
50
100



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 3 - Ilensee/Werkstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan MS 2020

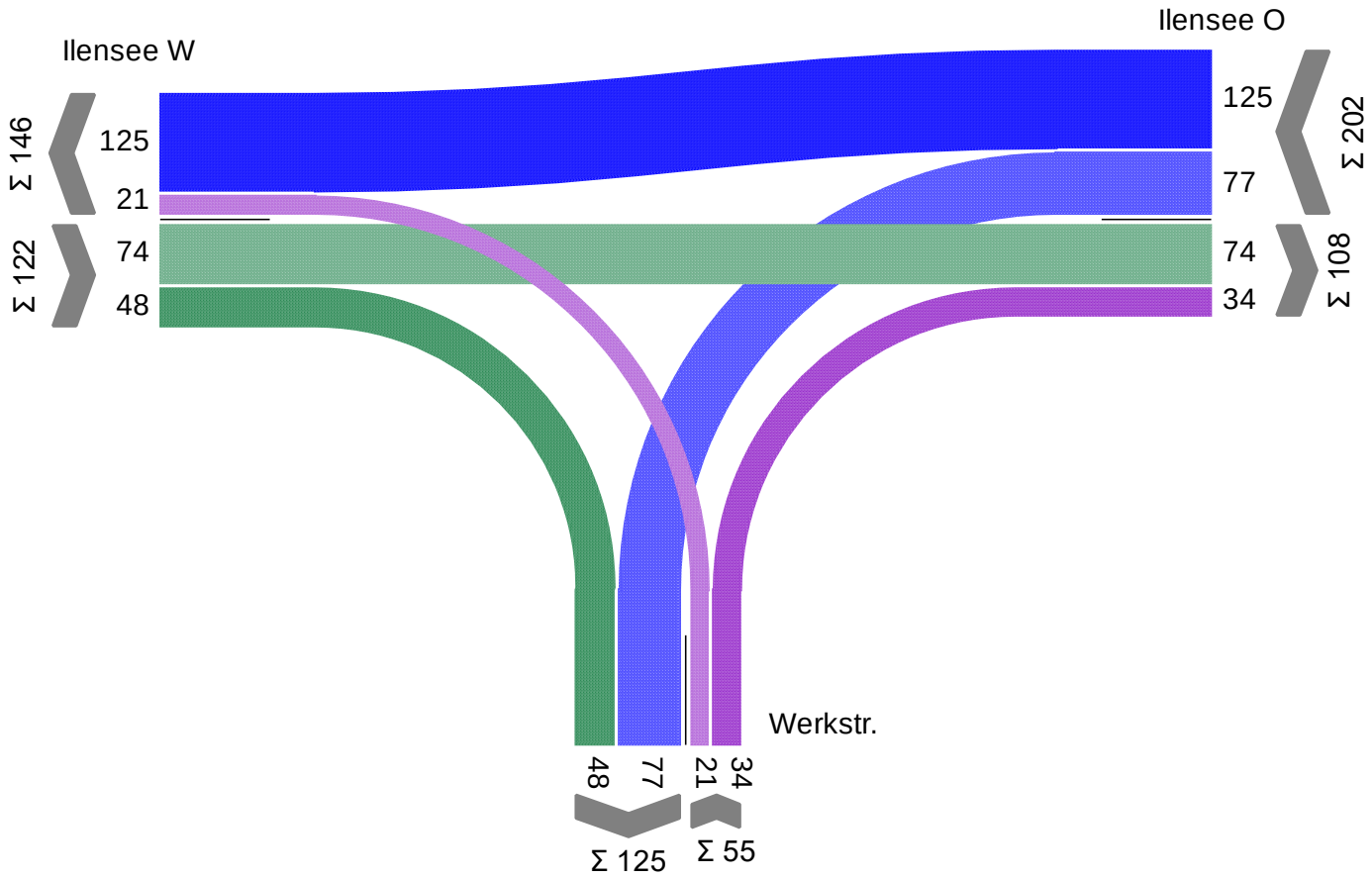
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

MS Nullprognose

von\nach	1	2	3
1		77	125
2	34		21
3	74	48	

10
50
100



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 3 - Ilensee/Werkstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan NS 2020

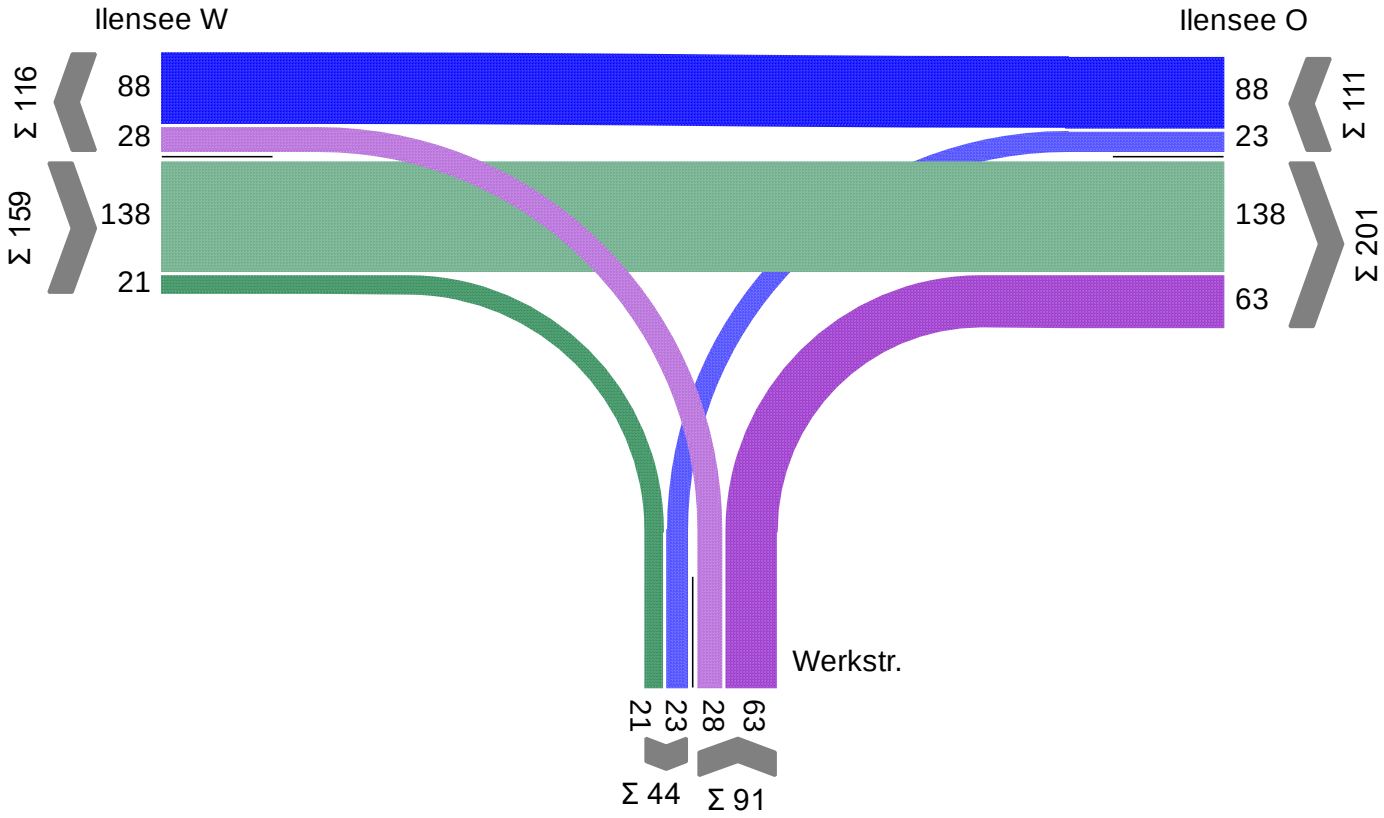
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

NS Nullprognose

von\nach	1	2	3
1		23	88
2	63		28
3	138	21	

10
50
100



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 3 - Ilensee/Werkstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

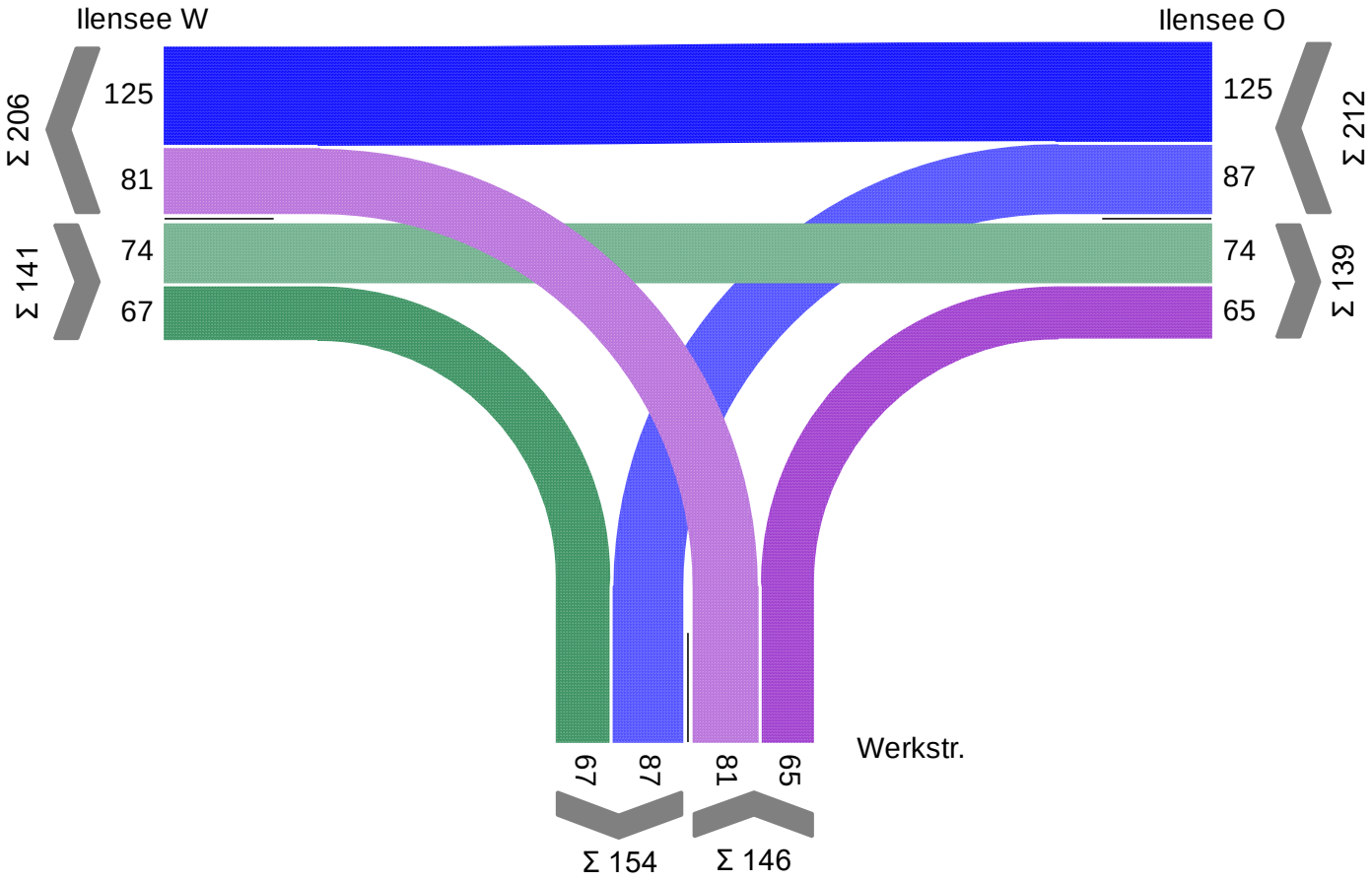
Strombelastungsplan MS 2035

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

MS mit B Plan

von\nach	1	2	3
1		87	125
2	65		81
3	74	67	

10
50
100

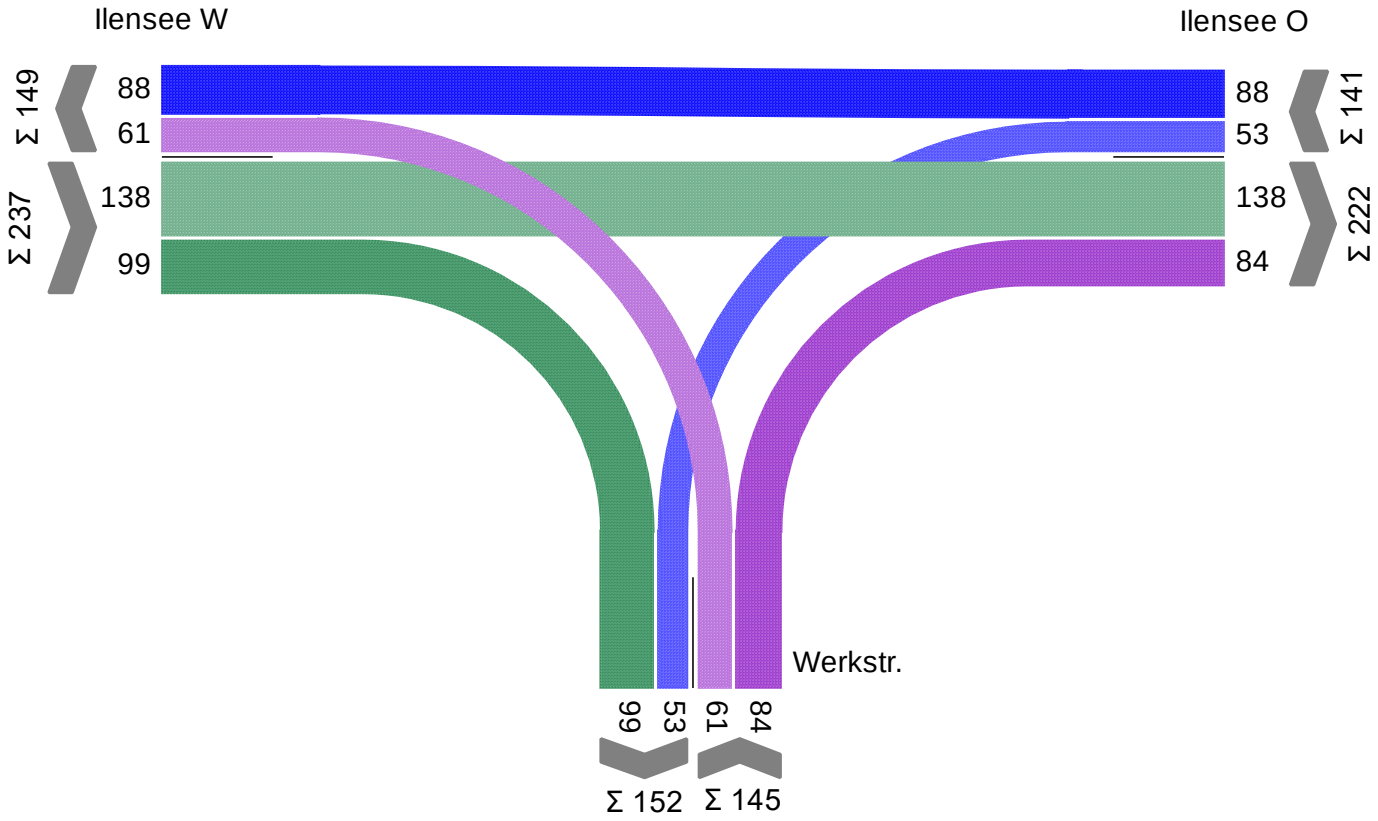


Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 3 - Ilensee/Werkstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	31.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung	LE	Blatt	

NS mit B Plan

von\nach	1	2	3
1		53	88
2	84		61
3	138	99	

10
50
100



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 3 - Ilensee/Werkstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	31.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung	LE	Blatt	

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Ilensee/Werkstr.
Stunde : Morgenspitze 2020
Datei : K3_MS_ANALYSE.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	→	78				1800					A
3	↘	49				1600					A
4	↰	20	6,5	3,2	298	695		5,3	1	1	A
6	↱	38	5,9	3,0	99	1063		3,7	1	1	A
Misch-N		58				899	4 + 6	4,4	1	1	A
8	←	127				1800					A
7	↙	76	5,5	2,8	123	1118		3,5	1	1	A
Misch-H		203				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
Hauptstrasse : Ilensee
Ilensee
Nebenstrasse : Werkstr.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.15

MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft mbH 22113 Oststeinbek

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Ilensee/Werkstr.
Stunde : Nachmittagsspitze 2020
Datei : K3_NS_ANALYSE.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	→	139				1800					A
3	↘	22				1600					A
4	↰	27	6,5	3,2	259	773		4,8	1	1	A
6	↱	62	5,9	3,0	147	1003		3,9	1	1	A
Misch-N		88,5				920	4 + 6	4,4	1	1	A
8	←	92				1800					A
7	↙	24	5,5	2,8	157	1075		3,5	1	1	A
Misch-H		115				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
Hauptstrasse : Ilensee
Ilensee
Nebenstrasse : Werkstr.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.15

MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft mbH 22113 Oststeinbek

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Ilensee/Werkstr.
Stunde : Morgenspitze Gesamtprognose
Datei : K3_MS_PROGNOSE.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	→	82				1800					A
3	↘	70				1600					A
4	↰	81	6,5	3,2	333	651		6,3	1	1	A
6	↱	71	5,9	3,0	114	1045		3,8	1	1	A
Misch-N		152				791	4 + 6	5,7	1	2	A
8	←	133				1800					A
7	↙	90	5,5	2,8	148	1086		3,7	1	1	A
Misch-H		223				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
Hauptstrasse : Ilensee
Ilensee
Nebenstrasse : Werkstr.

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Ilensee/Werkstr.
Stunde : Nachmittagsspitze Gesamtprognose
Datei : K3_NS_PROGNOSE.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2		146				1800					A
3		102				1600					A
4		61	6,5	3,2	342	664		6,0	1	1	A
6		90	5,9	3,0	194	947		4,3	1	1	A
Misch-N		151				808	4 + 6	5,6	1	2	A
8		96				1800					A
7		56	5,5	2,8	244	974		4,0	1	1	A
Misch-H		152				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

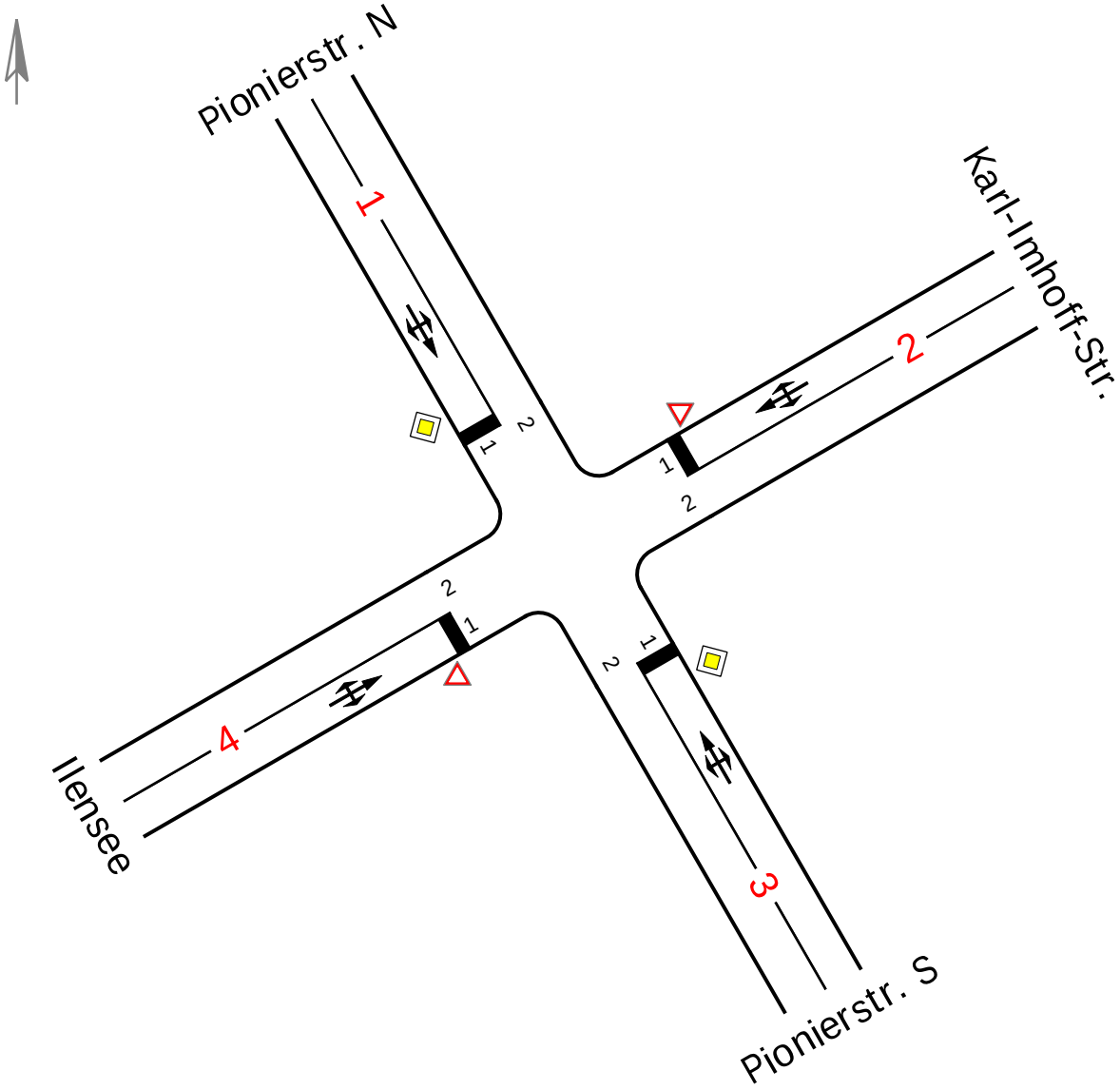
Strassennamen :
Hauptstrasse : Ilensee
Ilensee
Nebenstrasse : Werkstr.

Knotendaten

LISA

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

Pionierstr./Ilensee/Karl-Imhoff-Str.



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 4 - Pionierstr./Ilensee/Karl-Imhoff-Str.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan MS 2020

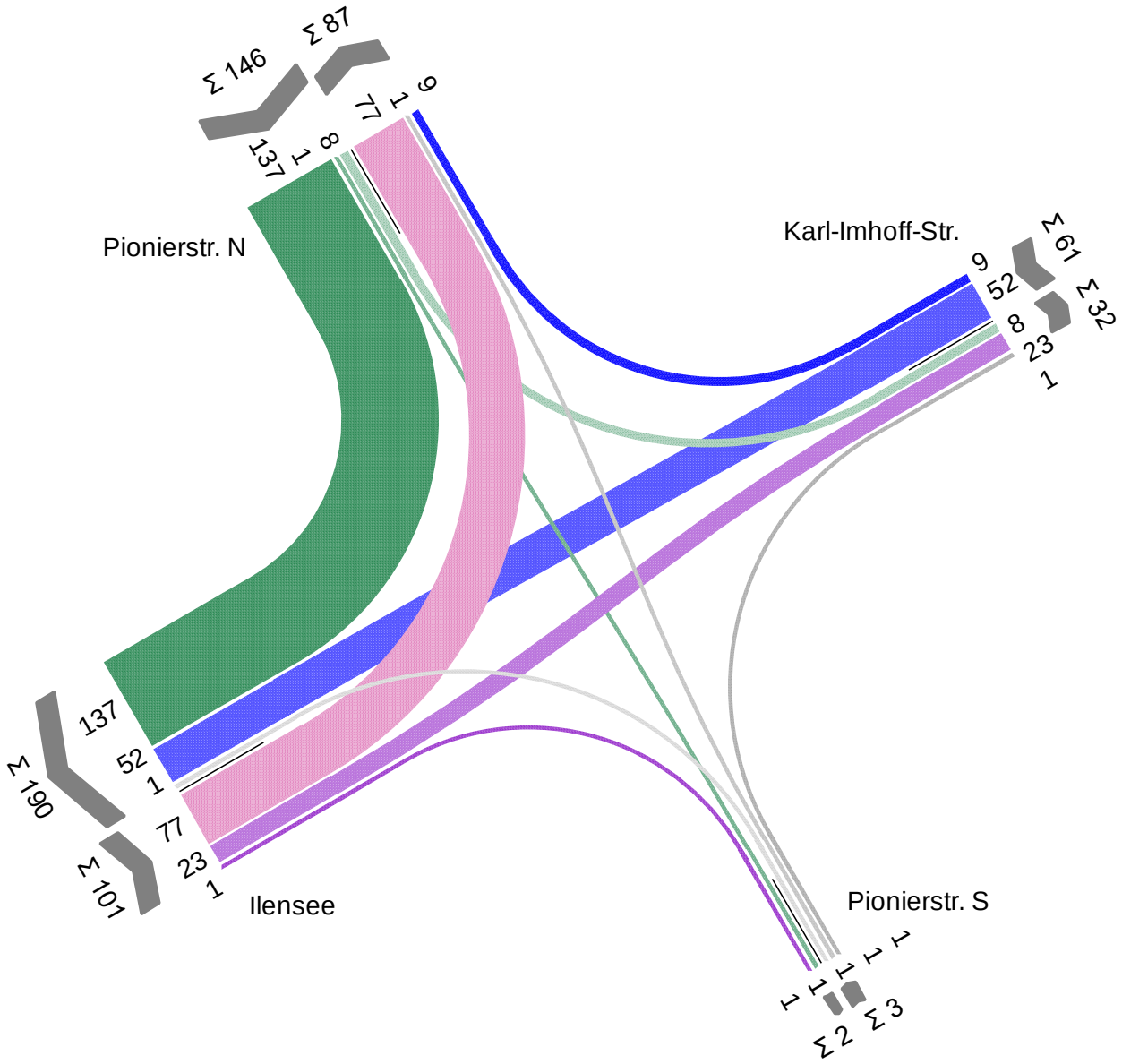
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

MS 2020

von\nach	1	2	3	4
1		8	1	137
2	9			52
3	1	1		1
4	77	23	1	

10
50
100



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 4 - Pionierstr./Ilensee/Karl-Imhoff-Str.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan NS 2020

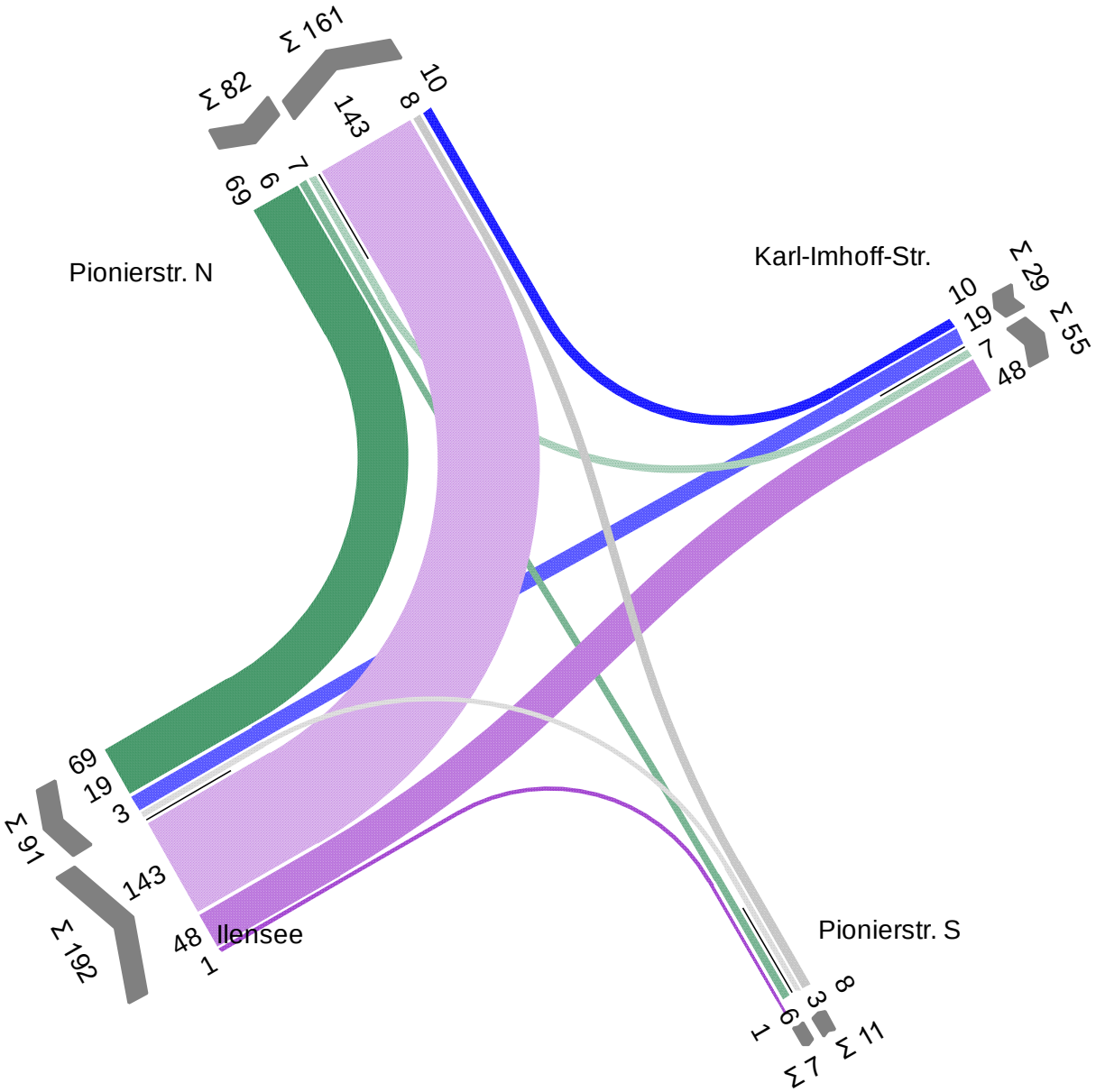
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

NS 2020

von\nach	1	2	3	4
1		7	6	69
2	10			19
3	8			3
4	143	48	1	

10
50
100



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 4 - Pionierstr./Ilensee/Karl-Imhoff-Str.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan MS 2020

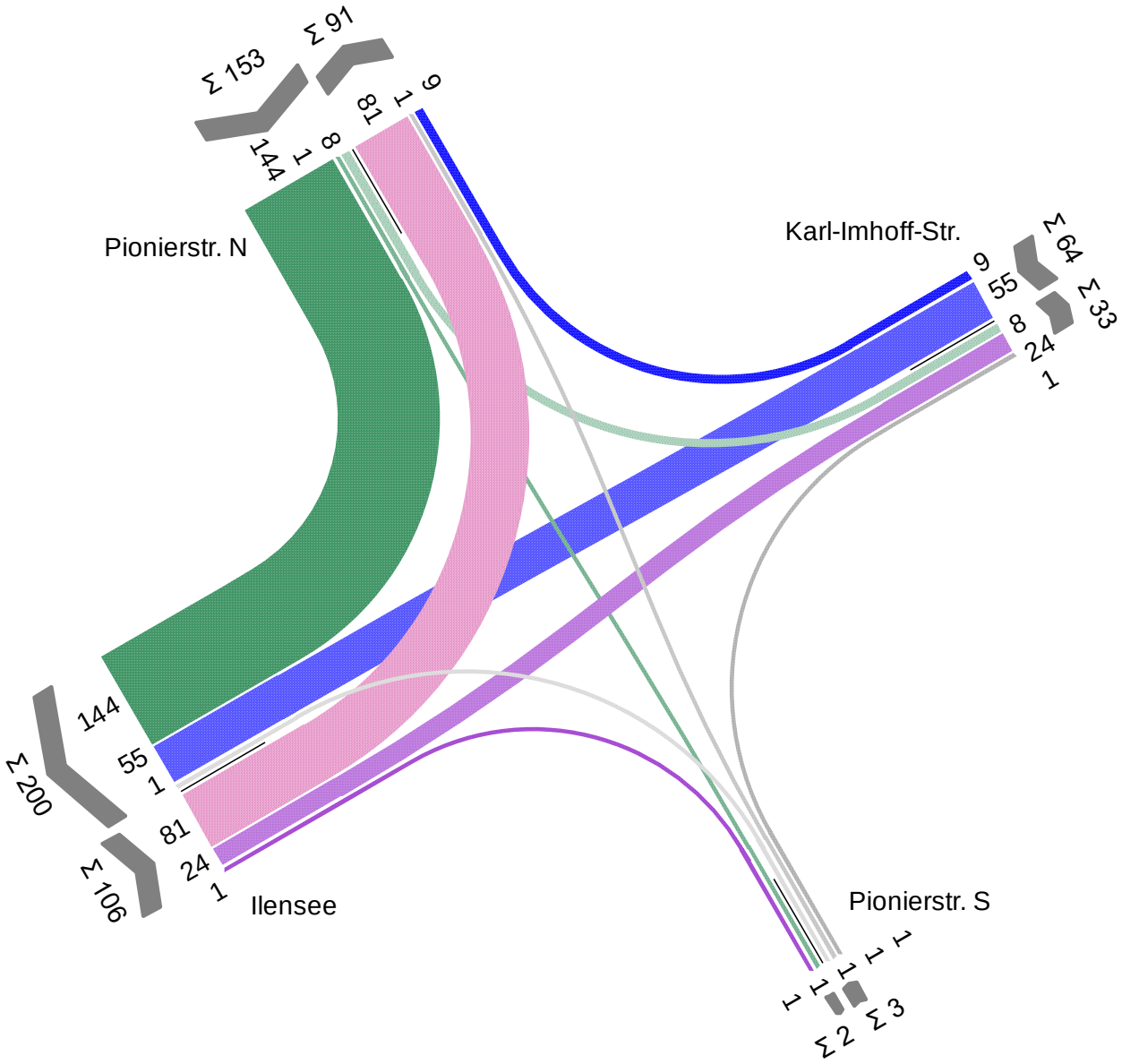
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

MS Nullprognose

von\nach	1	2	3	4
1		8	1	144
2	9			55
3	1	1		1
4	81	24	1	

10
50
100



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 4 - Pionierstr./Ilensee/Karl-Imhoff-Str.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan NS 2020

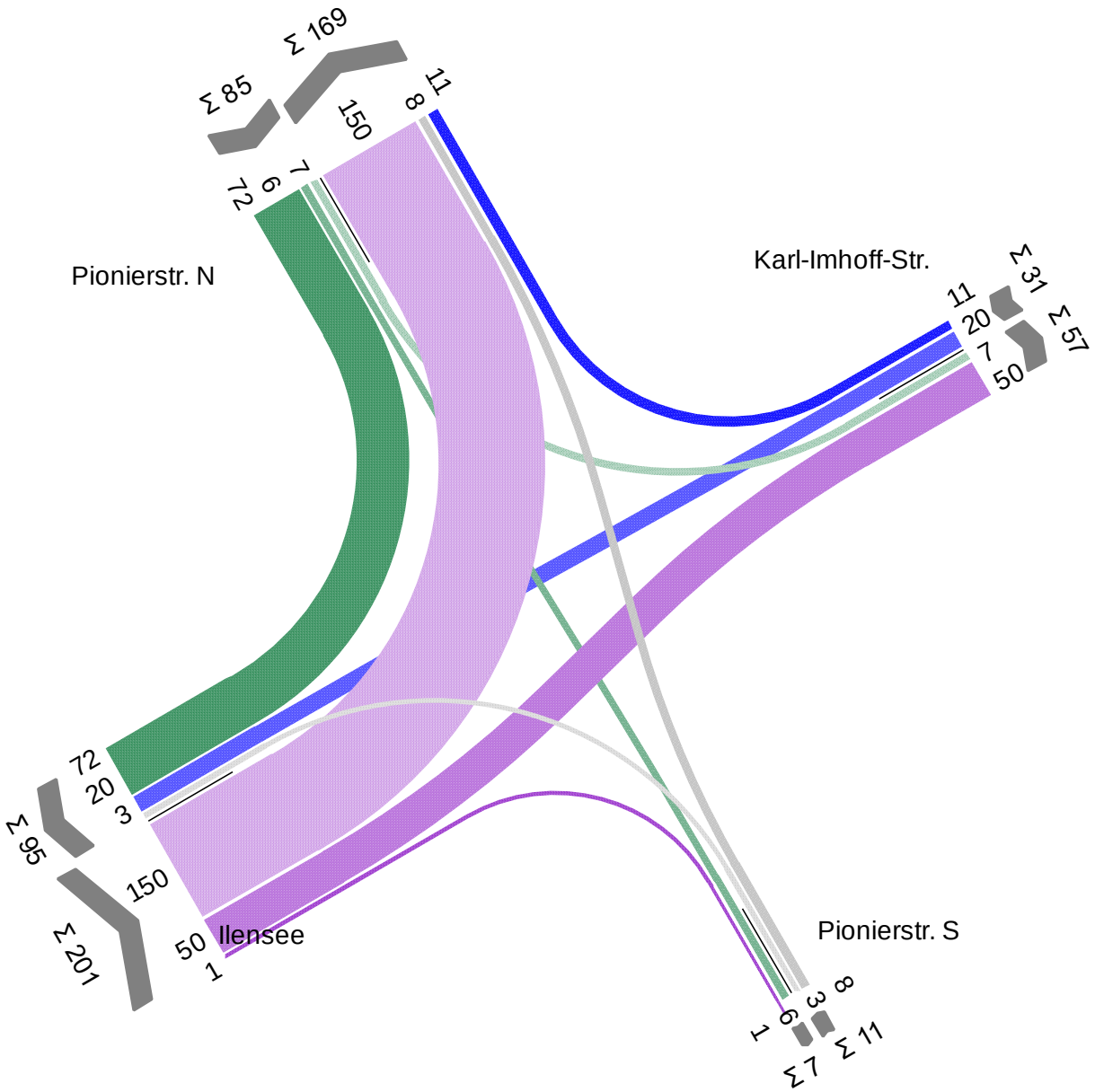
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

NS Nullprognose

von\nach	1	2	3	4
1		7	6	72
2	11			20
3	8			3
4	150	50	1	

10
50
100



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 4 - Pionierstr./Ilensee/Karl-Imhoff-Str.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan MS 2020

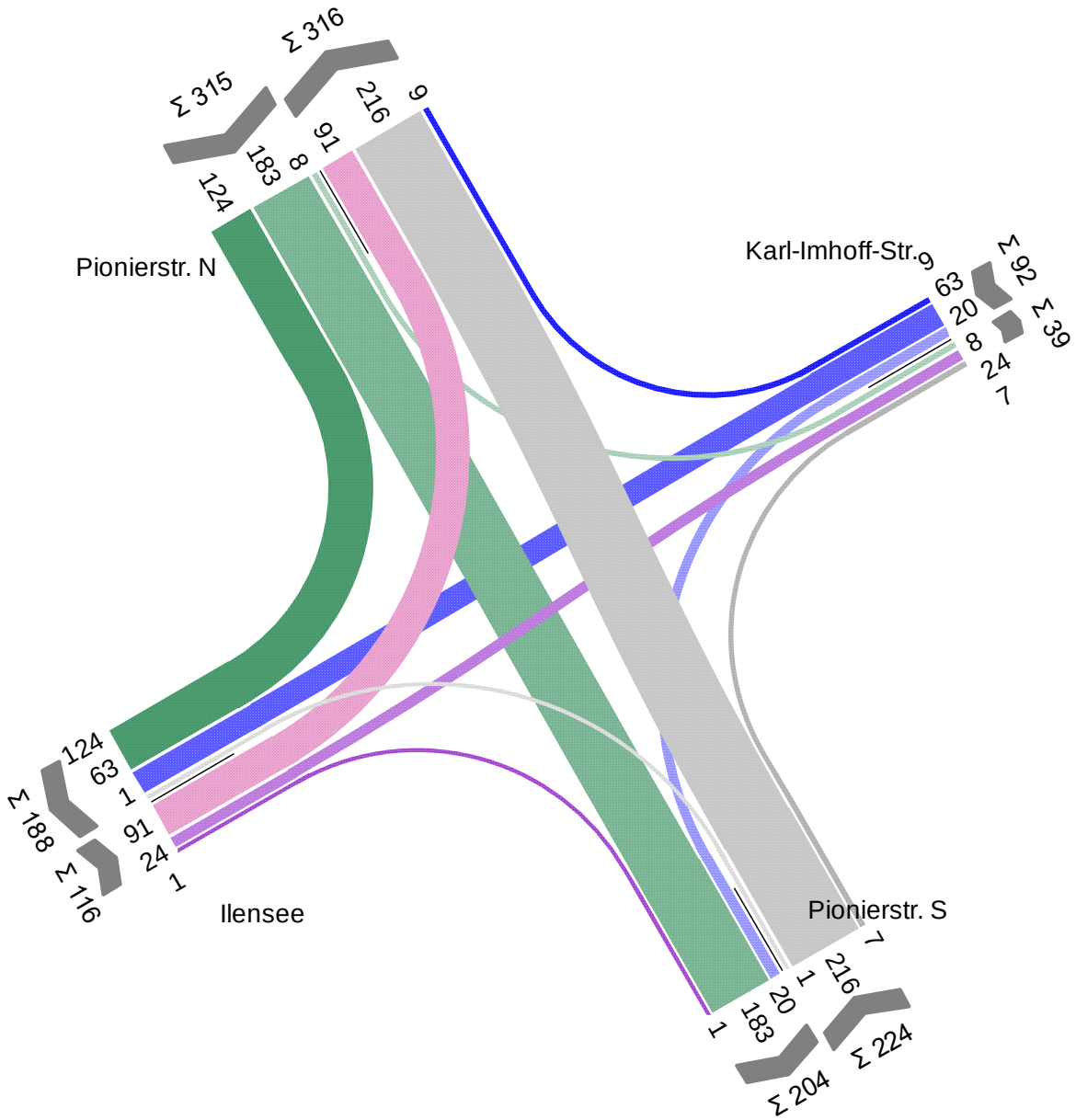
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

MS mit B-Plänen

von\nach	1	2	3	4
1		8	183	124
2	9		20	63
3	216	7		1
4	91	24	1	

20
100
200



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 4 - Pionierstr./Ilensee/Karl-Imhoff-Str.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan NS 2020

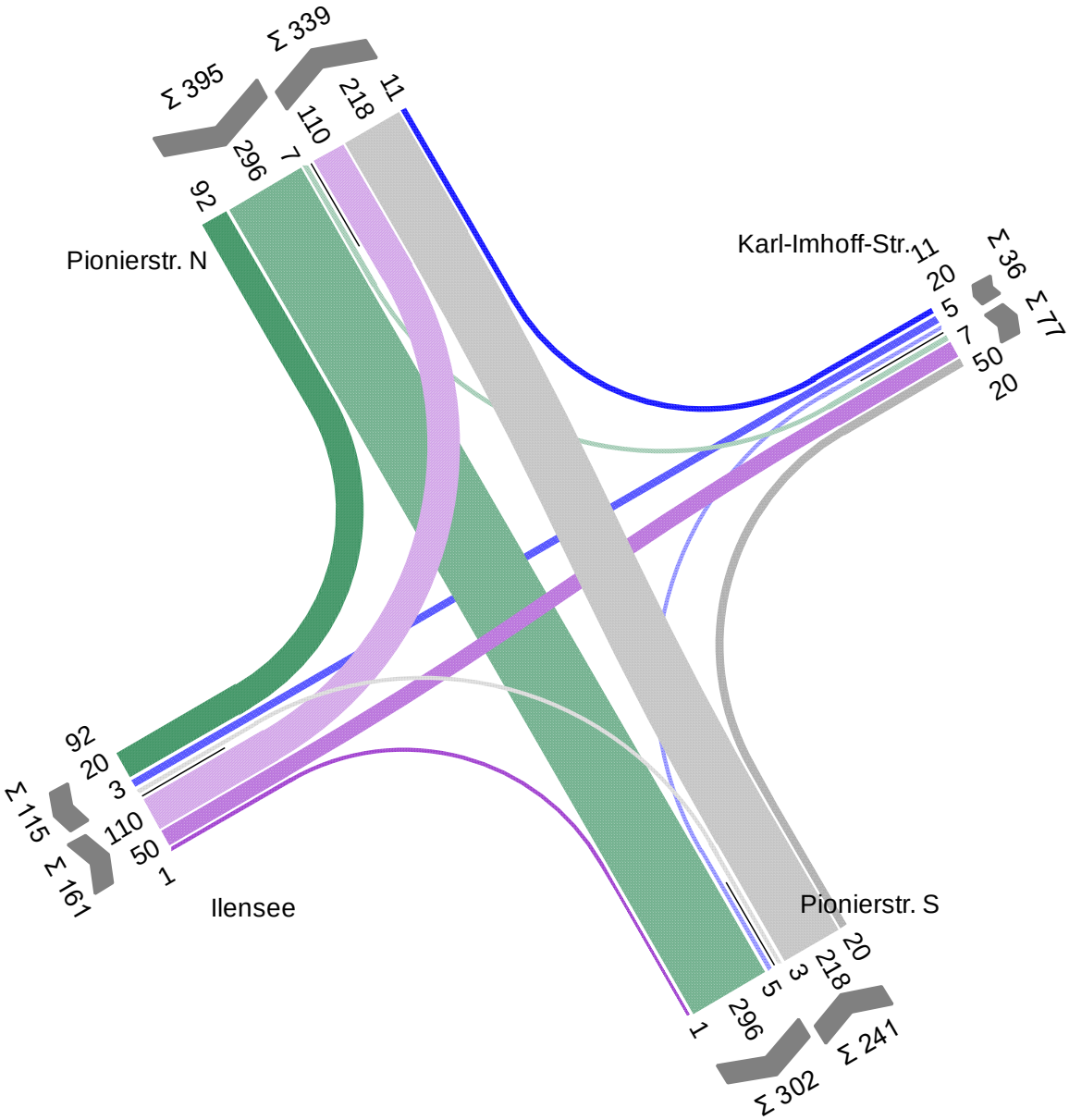
LISA

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

NS mit B-Plänen

von\nach	1	2	3	4
1		7	296	92
2	11		5	20
3	218	20		3
4	110	50	1	

20
100
200



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 4 - Pionierstr./Ilensee/Karl-Imhoff-Str.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Pionierstr./Ilensee/Karl-Imhoff-Str.
Stunde : Morgenspitze 2020
Datei : K4_MS_ANALYSE.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1		8	5,5	2,8	7	1276		2,8	1	1	A
2		9				1800					A
3		139				1600					A
Misch-H		155				1800	1 + 2 + 3	2,2	1	1	A
4		77	6,5	3,2	153	845		4,7	1	1	A
5		23	6,7	3,3	92	950		3,9	1	1	A
6		3	5,9	3,0	75	1095		4,1	1	1	A
Misch-N		102,5				872	4 + 5 + 6	4,7	1	1	A
9		1				1600					A
8		9				1800					A
7		3	5,5	2,8	144	1091		4,1	1	1	A
Misch-H		12				1800	7 + 8 + 9	2,7	1	1	A
10		8	6,5	3,2	117	926		3,9	1	1	A
11		52	6,7	3,3	161	863		4,4	1	1	A
12		9	5,9	3,0	7	1191		3,0	1	1	A
Misch-N		69				903	10+11+12	4,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
Hauptstrasse : Pionierstr.
Pionierstr.
Nebenstrasse : Ilensee
Karl-Imhoff-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.15

MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft mbH 22113 Oststeinbek

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Pionierstr./Ilensee/Karl-Imhoff-Str.
Stunde : Morgenspitze Gesamtprognose
Datei : K4_MS_Prognose.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1		8	5,5	2,8	224	996		3,6	1	1	A
2		185				1800					A
3		132				1600					A
Misch-H		324				1800	1 + 2 + 3	2,5	1	2	A
4		99	6,5	3,2	562	462		10,1	1	2	B
5		24	6,7	3,3	483	547		6,9	1	1	A
6		3	5,9	3,0	249	886		5,1	1	1	A
Misch-N		125				481	4 + 5 + 6	10,4	2	2	B
9		7				1600					A
8		218				1800					A
7		3	5,5	2,8	313	900		5,0	1	1	A
Misch-H		227				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		8	6,5	3,2	505	533		6,9	1	1	A
11		20	6,7	3,3	544	502		7,5	1	1	A
12		63	5,9	3,0	221	917		4,2	1	1	A
Misch-N		91				737	10+11+12	5,6	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
Hauptstrasse : Pionierstr.
Pionierstr.
Nebenstrasse : Ilensee
Karl-Imhoff-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.15

MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft mbH 22113 Oststeinbek

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Pionierstr./Ilensee/Karl-Imhoff-Str.
Stunde : Nachmittagsspitze 2020
Datei : K4_NS_ANALYSE.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1		7	5,5	2,8	9	1273		2,8	1	1	A
2		8				1800					A
3		77				1600					A
Misch-H		91				1800	1 + 2 + 3	2,2	1	1	A
4		151	6,5	3,2	93	954		4,6	1	1	A
5		48	6,7	3,3	64	988		3,8	1	1	A
6		3	5,9	3,0	44	1137		4,0	1	1	A
Misch-N		201				964	4 + 5 + 6	4,8	1	2	A
9		0				1600					
8		10				1800					A
7		5	5,5	2,8	81	1172		3,5	1	1	A
Misch-H		14				1800	7 + 8 + 9	2,2	1	1	A
10		0	6,5	3,2	114	906					
11		19	6,7	3,3	101	938		3,9	1	1	A
12		10	5,9	3,0	9	1187		3,1	1	1	A
Misch-N		29				1011	10+11+12	3,7	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
Hauptstrasse : Pionierstr. N
Pionierstr. S
Nebenstrasse : Ilensee
Karl-Imhoff-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.15

MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft mbH 22113 Oststeinbek

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Pionierstr./Ilensee/Karl-Imhoff-Str.
Stunde : Nachmittagsspitze Gesamtprognose
Datei : K4_NS_PROGNOSE.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1		7	5,5	2,8	243	975		3,7	1	1	A
2		304				1800					A
3		94				1600					A
Misch-H		404				1800	1 + 2 + 3	2,6	1	2	A
4		112	6,5	3,2	623	448		10,7	1	2	B
5		50	6,7	3,3	602	462		8,7	1	1	A
6		3	5,9	3,0	348	785		5,8	1	1	A
Misch-N		164				455	4 + 5 + 6	12,4	2	3	B
9		20				1600					A
8		226				1800					A
7		5	5,5	2,8	394	821		5,0	1	1	A
Misch-H		250				1800	7 + 8 + 9	2,4	1	1	A
10		5	6,5	3,2	644	411		8,9	1	1	A
11		20	6,7	3,3	638	439		8,6	1	1	A
12		11	5,9	3,0	233	903		4,0	1	1	A
Misch-N		36				515	10+11+12	7,5	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
Hauptstrasse : Pionierstr.
Pionierstr.
Nebenstrasse : Ilensee
Karl-Imhoff-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.15

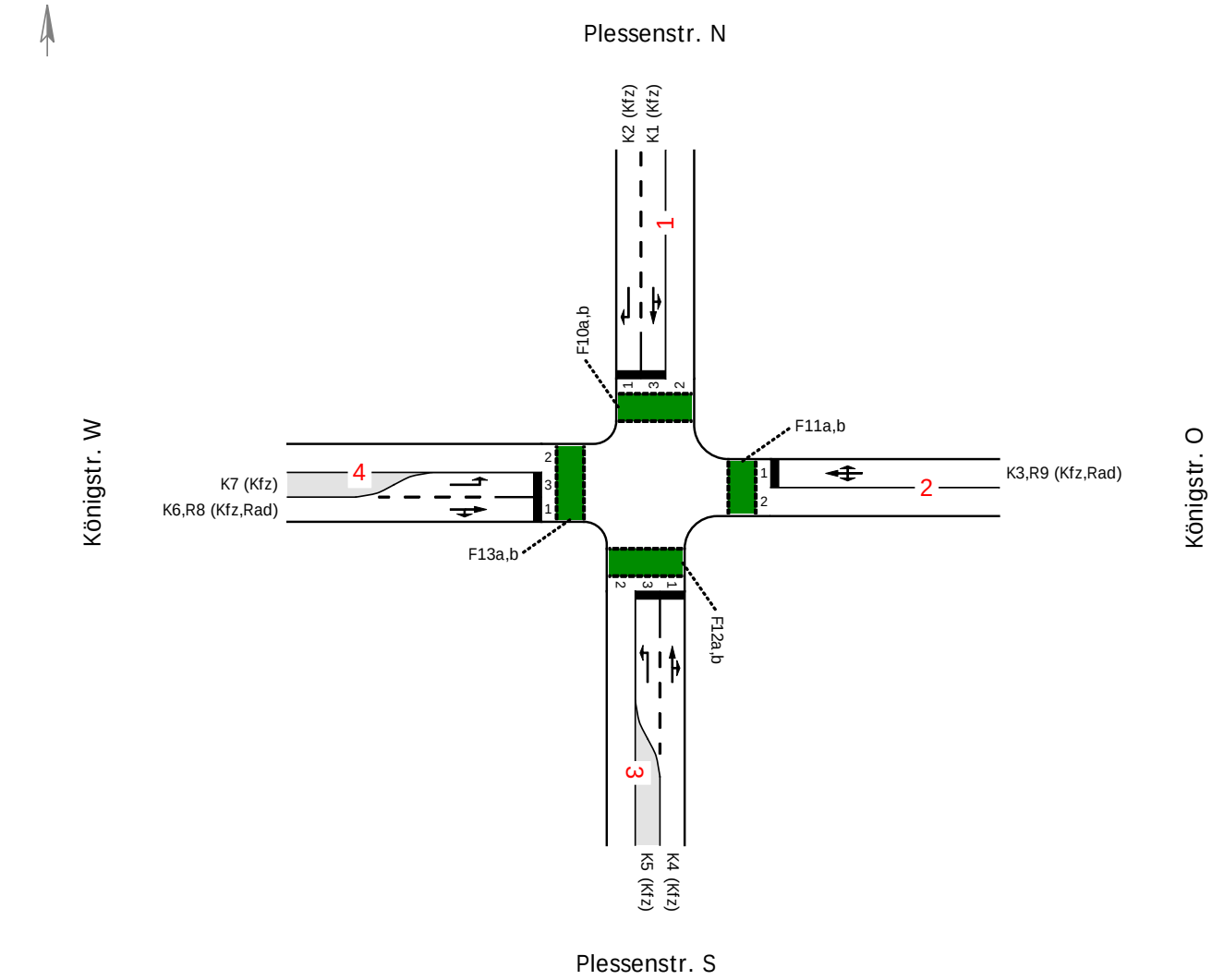
MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft mbH 22113 Oststeinbek

Knotendaten

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

Plessenstr./Königstr.



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 5 - Plessenstr./Königstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	20.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

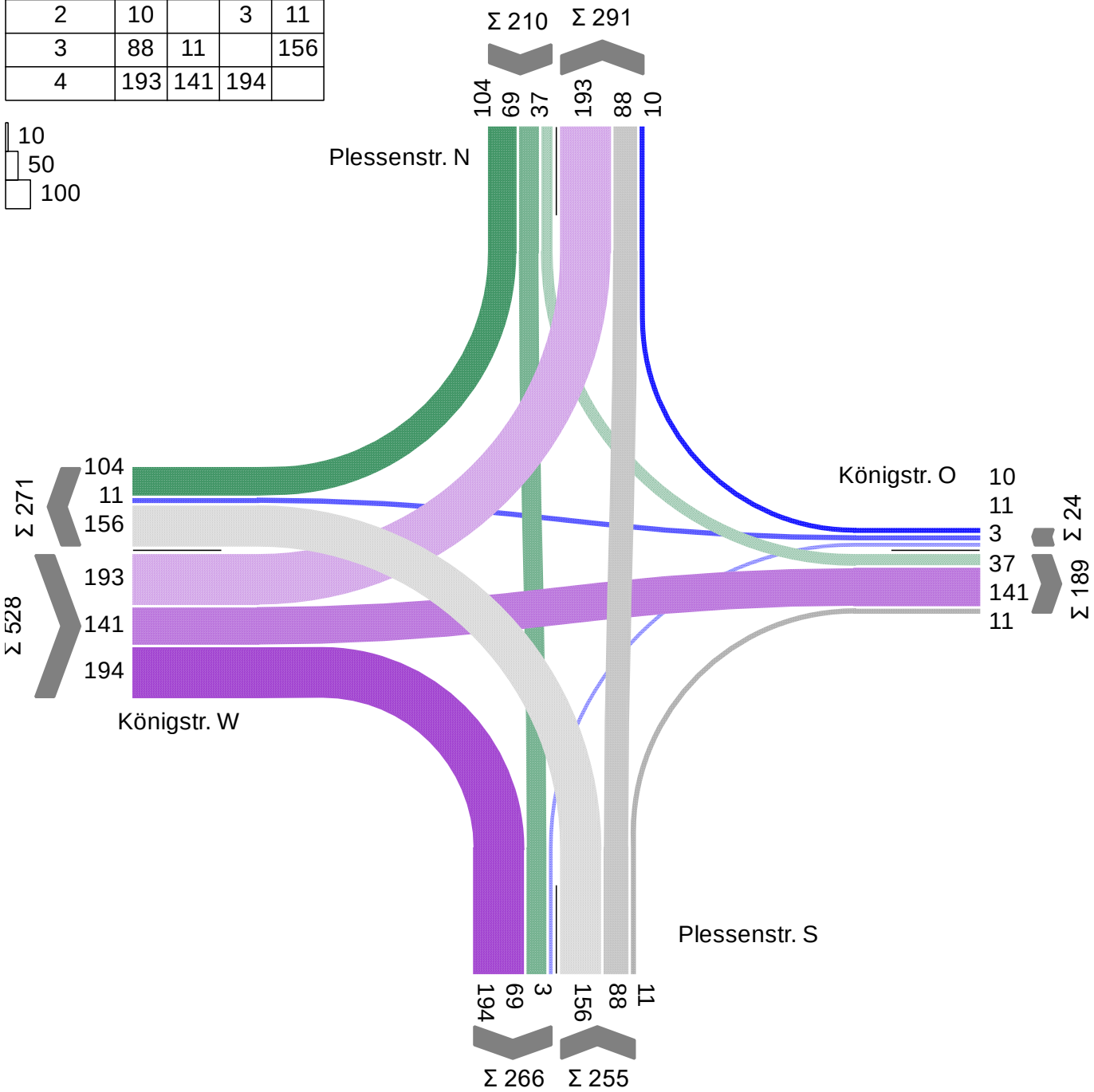
Strombelastungsplan MS 2020

LISA

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

MS 2020

von\nach	1	2	3	4
1		37	69	104
2	10		3	11
3	88	11		156
4	193	141	194	



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 5 - Plessenstr./Königstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

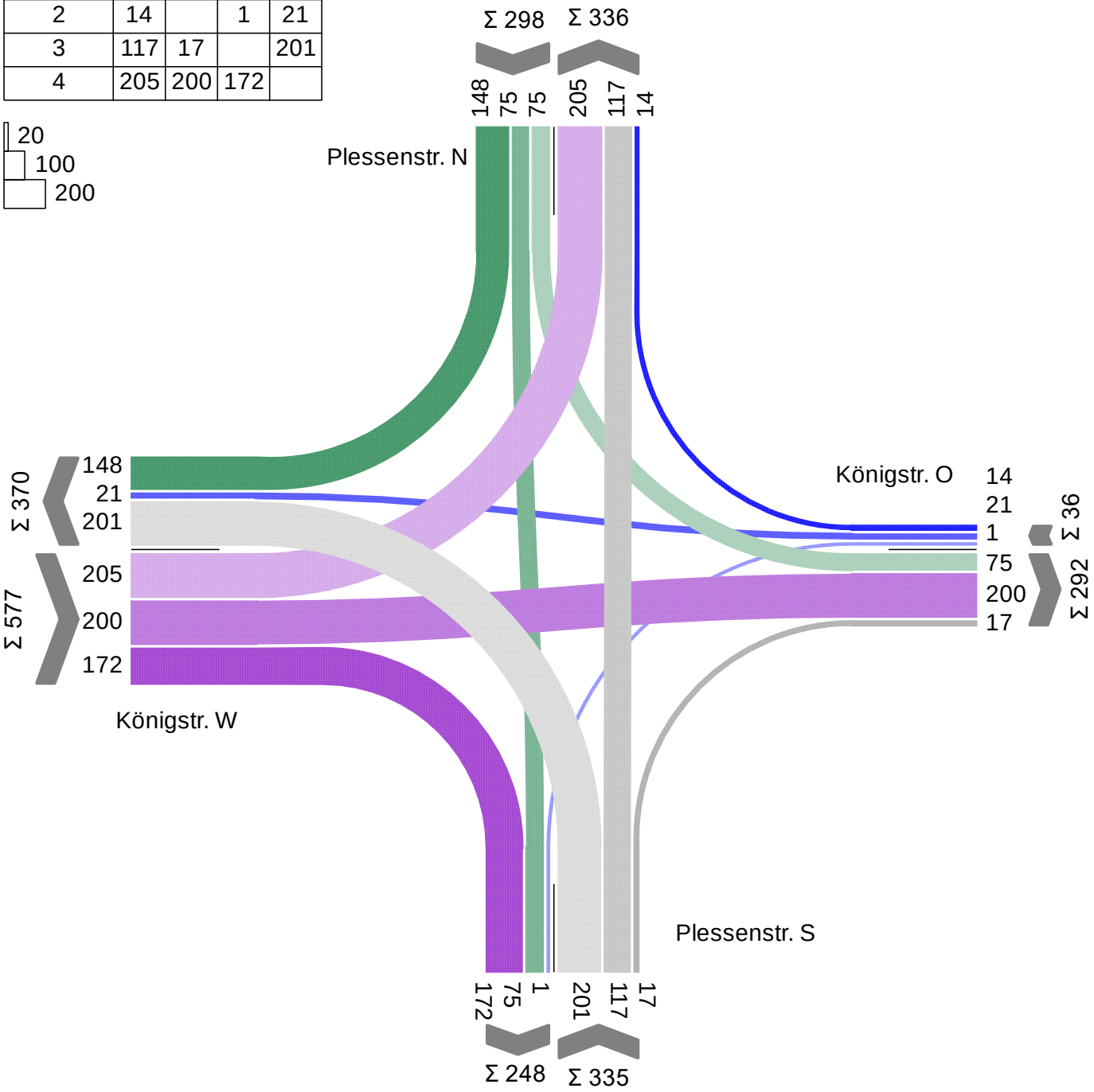
Strombelastungsplan NS 2020

LISA

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

NS 2020

von\nach	1	2	3	4
1		75	75	148
2	14		1	21
3	117	17		201
4	205	200	172	



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 5 - Plessenstr./Königstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

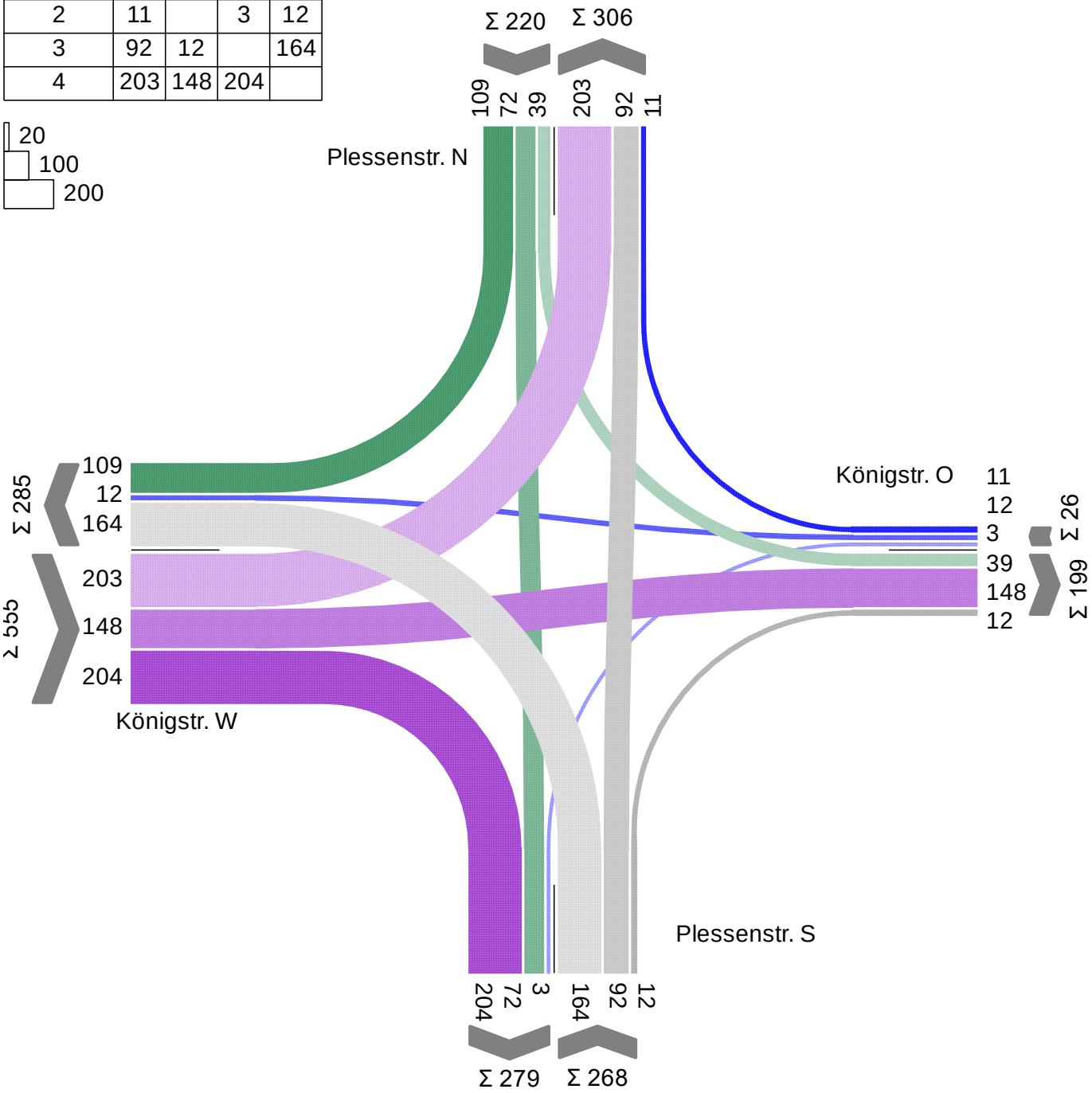
Strombelastungsplan MS 2020

LISA

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

MS Nullprognose

von\nach	1	2	3	4
1		39	72	109
2	11		3	12
3	92	12		164
4	203	148	204	



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 5 - Plessenstr./Königstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

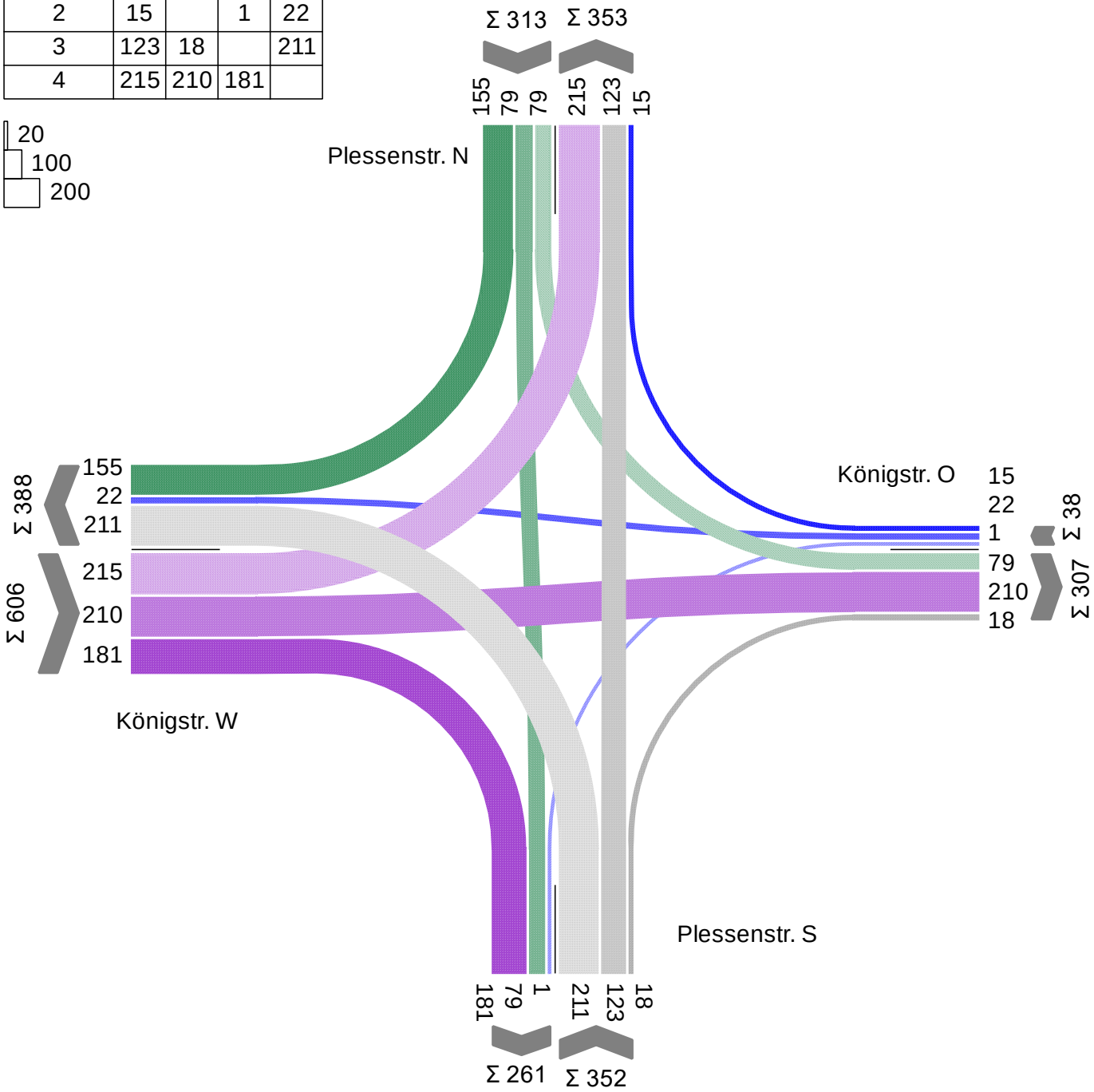
Strombelastungsplan NS 2020

LISA

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

NS Nullprognose

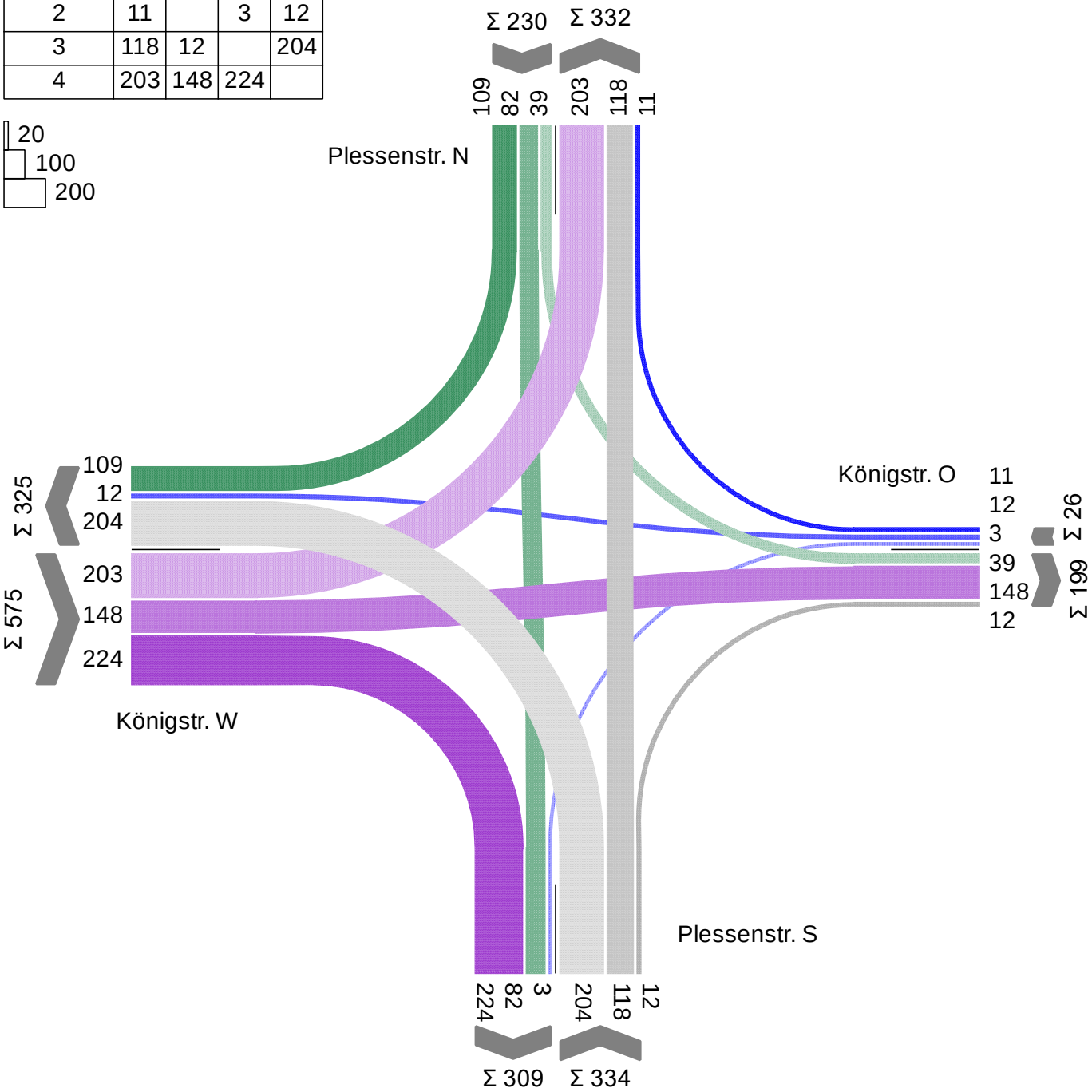
von\nach	1	2	3	4
1		79	79	155
2	15		1	22
3	123	18		211
4	215	210	181	



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 5 - Plessenstr./Königstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	12.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

MS mit B Plan

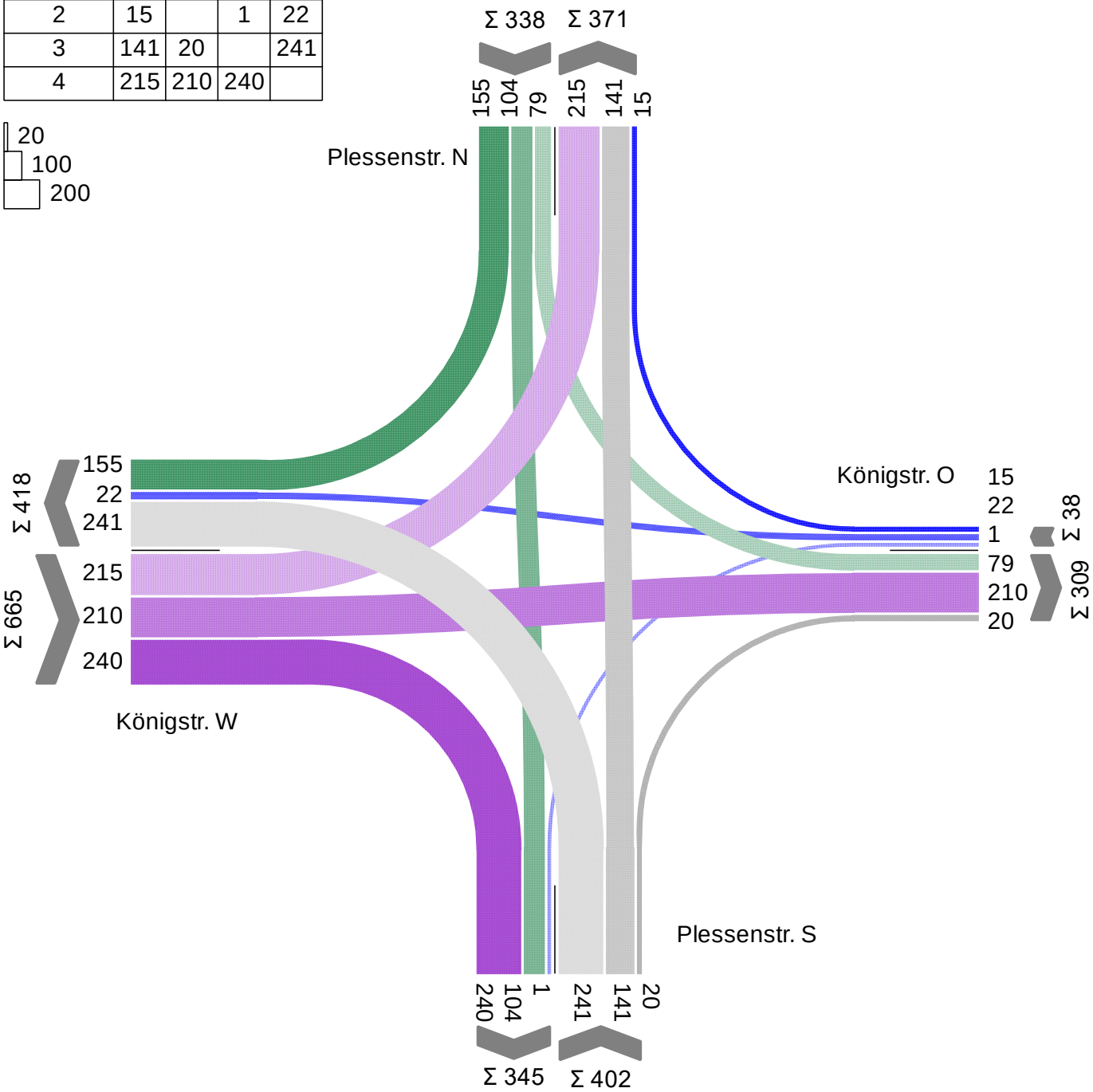
von\nach	1	2	3	4
1		39	82	109
2	11		3	12
3	118	12		204
4	203	148	224	



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 5 - Plessenstr./Königstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	31.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung	LE	Blatt	

NS mit B plan

von\nach	1	2	3	4
1		79	104	155
2	15		1	22
3	141	20		241
4	215	210	240	



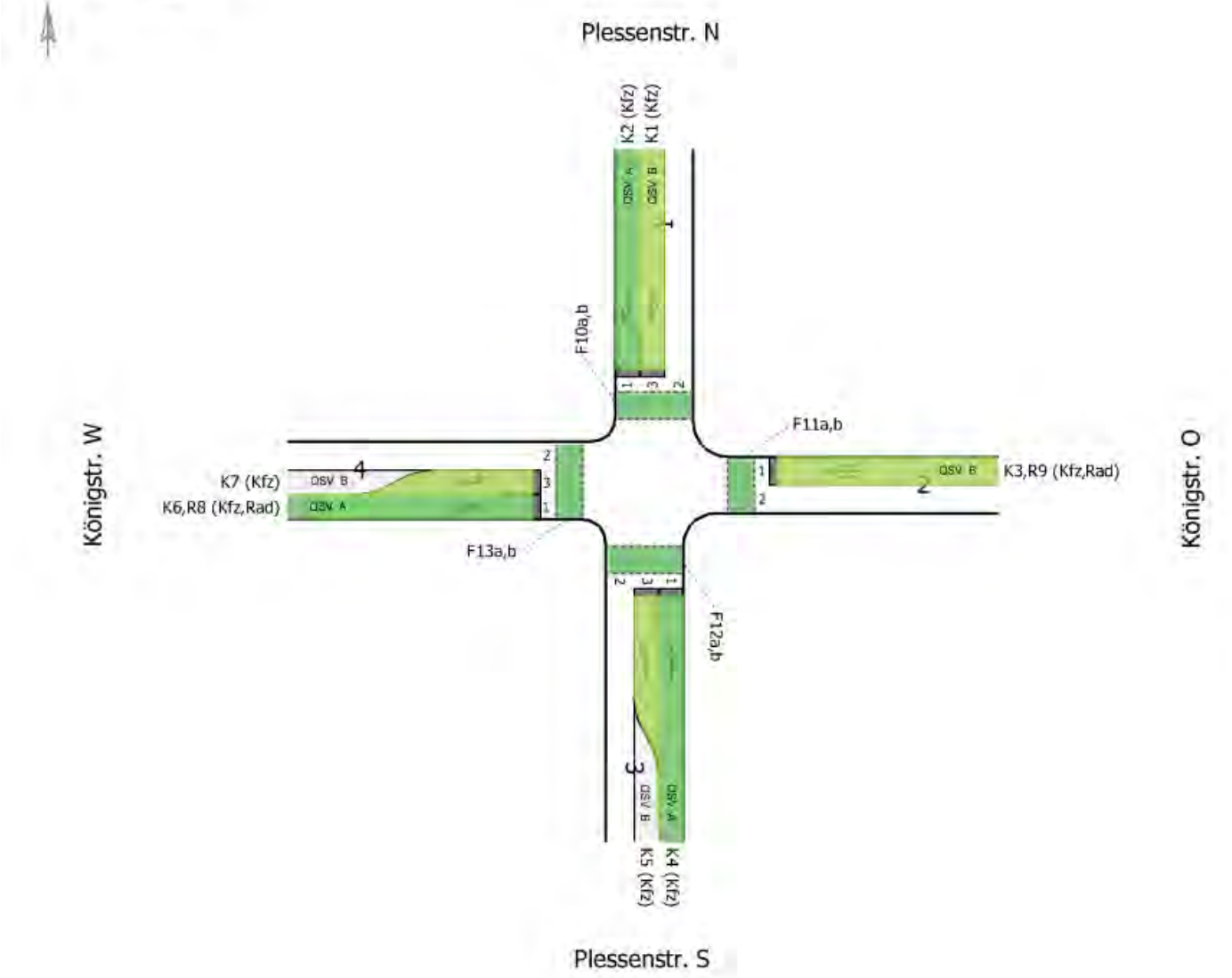
Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 5 - Plessenstr./Königstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	31.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung	LE	Blatt	

SZP MS 2020

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

Plessenstr./Königstr.



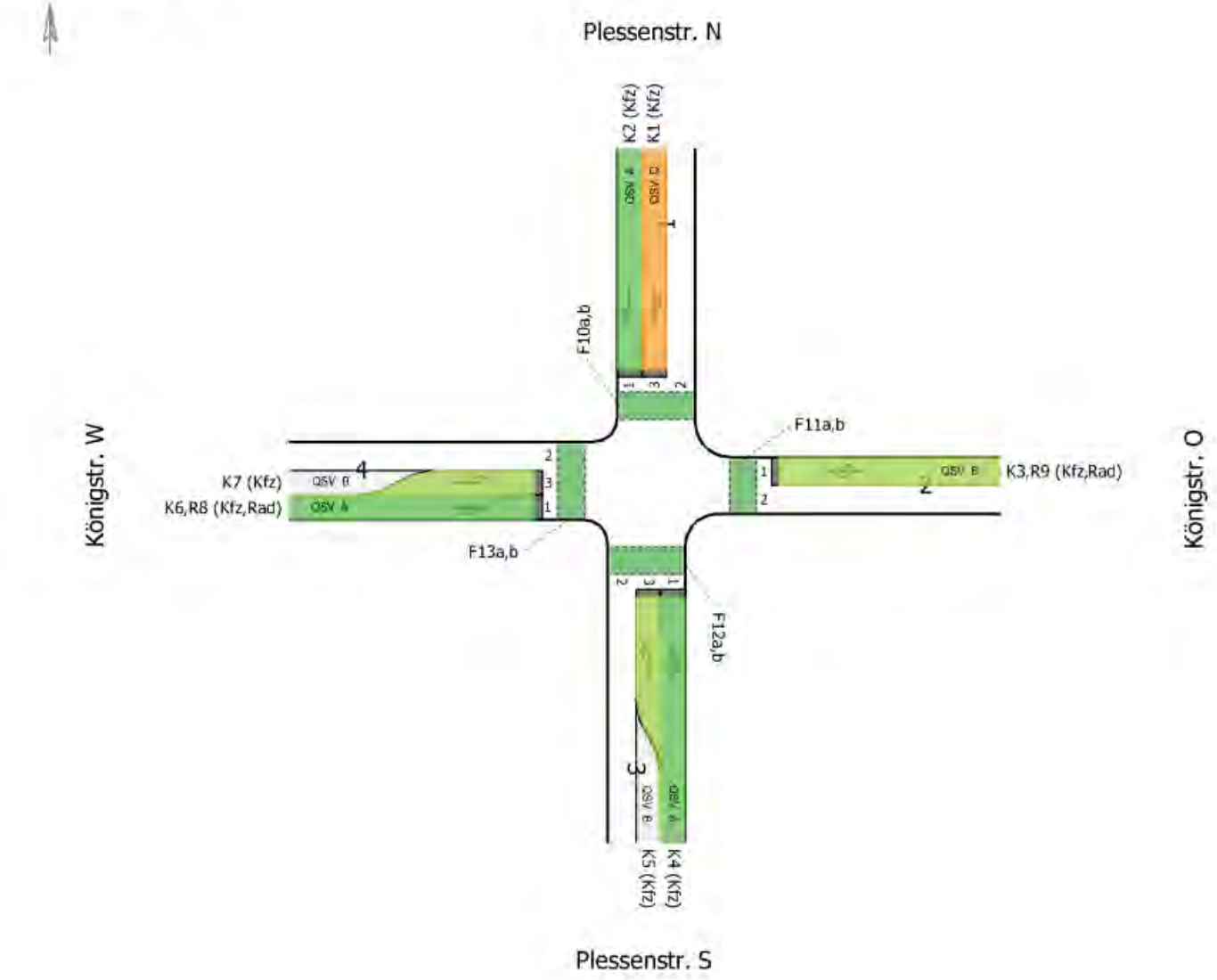
Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 5 - Plessenstr./Königstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	27.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

SZP NS 2020

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

Plessenstr./Königstr.

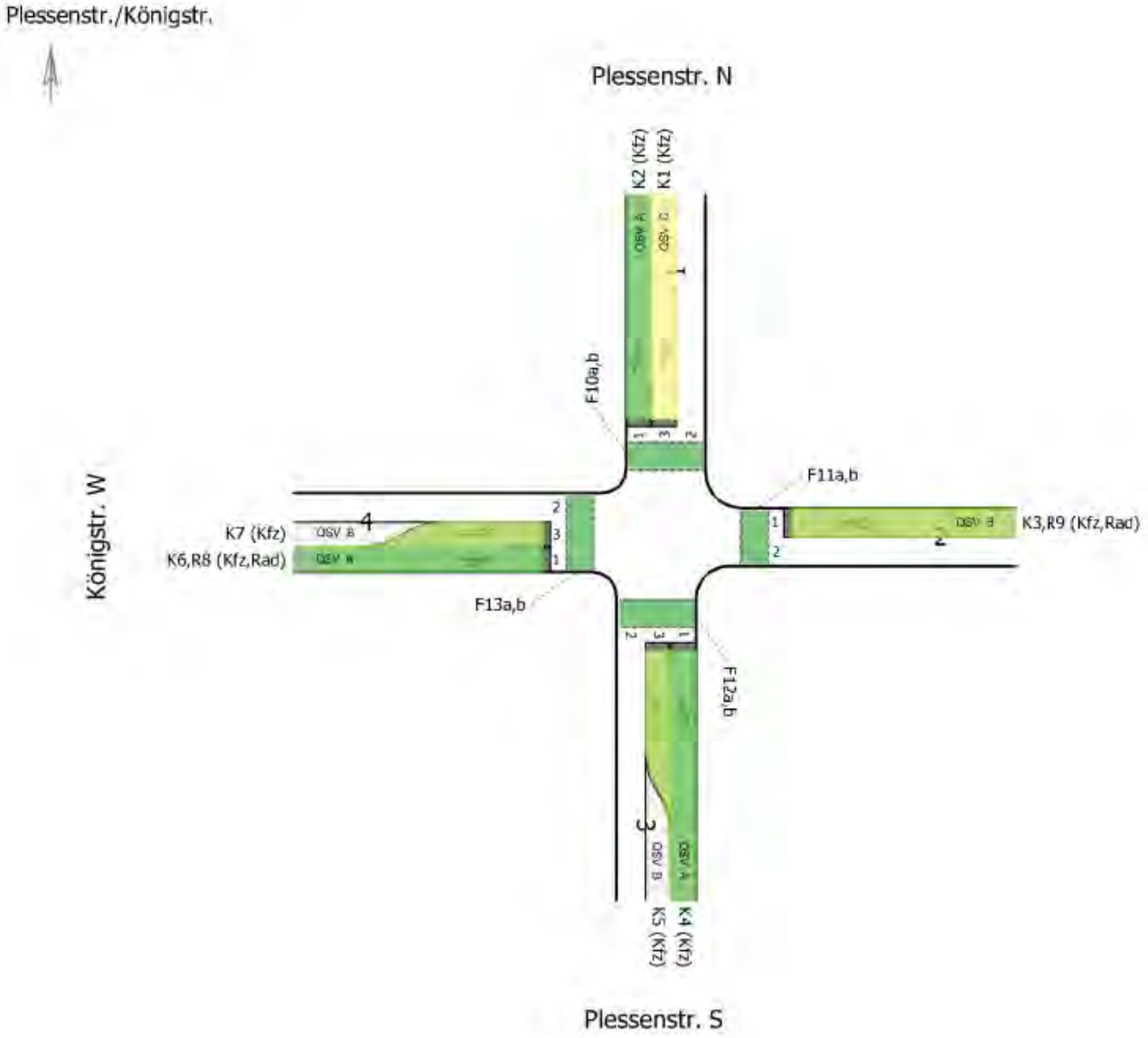


Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 5 - Plessenstr./Königstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	27.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

SZP MS 2035

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA



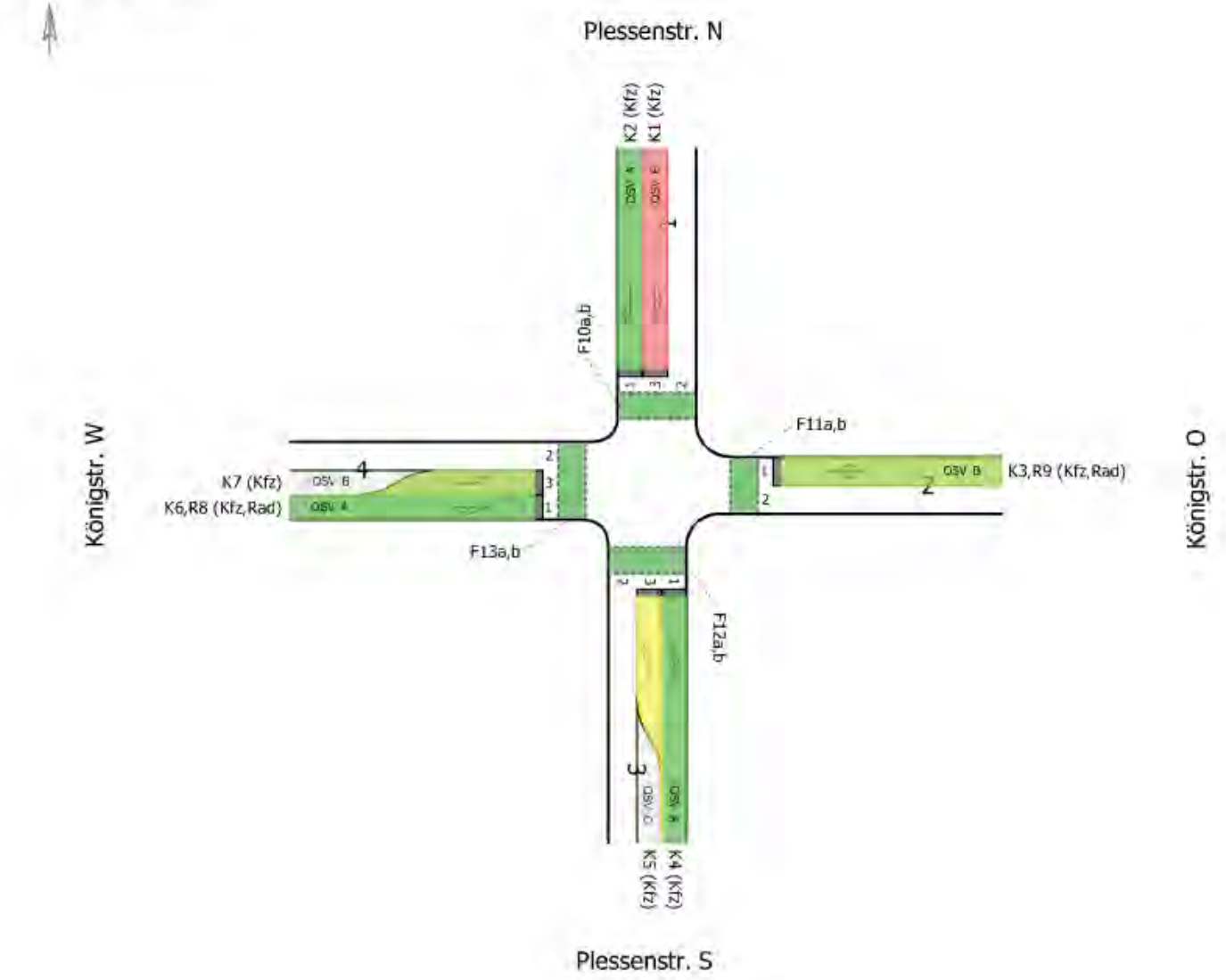
Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 5 - Plessenstr./Königstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	27.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

SZP NS 2035

MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

LISA

Plessenstr./Königstr.



Projekt					
Knotenpunkt	Schleswig - 5 - Plessenstr./Königstr.				
Auftragsnr.		Variante	1 - VU	Datum	27.08.2020
Bearbeiter	L. Eichholz	Abzeichnung		Blatt	

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Planstraße/Anbindung 5
Stunde : Morgenspitze Gesamtprognose
Datei : Xneu_MS_PROGNOSE.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	→	182				1800					A
3	↘	10				1600					A
4	↰	15	6,5	3,2	394	637		6,2	1	1	A
6	↱	52	5,9	3,0	184	959		4,0	1	1	A
Misch-N		67				862	4 + 6	4,7	1	1	A
8	←	184				1800					A
7	↙	30	5,5	2,8	188	1038		3,7	1	1	A
Misch-H		214				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
Hauptstrasse : Planstr.
Pionierstr.
Nebenstrasse : Anbindung 5

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.15

MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft mbH 22113 Oststeinbek

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Auf der Freiheit Schleswig
Knotenpunkt : Planstraße/Anbindung 5
Stunde : Nachmittagsspitze Gesamtprognose
Datei : XNEU_NS_PROGNOSE.kob



Strom -Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	→	204				1800					A
3	↘	18				1600					A
4	↰	16	6,5	3,2	452	565		7,0	1	1	A
6	↱	57	5,9	3,0	210	929		4,2	1	1	A
Misch-N		73				814	4 + 6	5,0	1	1	A
8	←	181				1800					A
7	↙	65	5,5	2,8	218	1003		3,9	1	1	A
Misch-H		246				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
Hauptstrasse : Planstr.
Pionierstr.
Nebenstrasse : Anbindung 5

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.15

MASUCH + OLBRISCH Ingenieurgesellschaft mbH 22113 Oststeinbek

Bebauungsplan Nr. 102
Schleswig

Schalltechnische Prognose

für die

Schleswiger Grundstücksentwicklungsgesellschaft mbH
Werkstraße 1
24837 Schleswig

Projektnummer: **20-545**
Stand: **27.01.2022**

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung und Projektauftrag 4
2. Örtliche Situation + Planung 5
3. Bebauungspläne in der Nachbarschaft 6
4. Immissionsschutzrechtliche Grundlagen 7
   4.1 Allgemeines zur Bauleitplanung 7
   4.2 Verkehrslärm 9
   4.3 Gewerbelärm 10
   4.4 Passiver Schallschutz 12
   4.5 Anwendung auf den Vorliegenden Fall 13
5. Technische Grundlagen 13
   5.1 Allgemeines zum Berechnungsverfahren bei Verkehrslärm 13
   5.2 Allgemeines zum Berechnungsverfahren bei Gewerbelärm 14
6. Schallquellen 15
   6.1 Geplantes Hotel im Bebauungsplan 105 15
   6.2 Parkhaus 16
   6.3 Verbrauchermarkt 18
   6.4 Kulturhaus 21
   6.5 Zusammenfassung der Schallquellen 26
7. Immissionen 27
   7.1 Ergebnisse 28
   7.2 Festsetzungsvorschläge Gewerbelärm 32
8. Straßenverkehr 33
   8.1 Ansätze 33
   8.2 Verkehrslärmimmissionen 35
   8.3 Festsetzungsvorschläge Verkehrslärm 37
9. Verkehrslärmänderung 39
   9.1 Alte Kreisbahn (westlich Fjordallee) und Fjordallee 40
   9.2 Werkstraße 40
   9.3 Ilensee 40
   9.4 Holmer Noorweg nördlich Ilensee / Klosterhofer Straße 40
   9.5 Auf der Freiheit 41
   9.6 Pionierstraße 41
   9.7 Knud-Laward-Straße 42
   9.8 Fazit 42
10. Quellenverzeichnis 44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 8
Tabelle 2: Kriterien für die Erheblichkeit bei Verkehrslärmsteigerung 9
Tabelle 3: Immissionsrichtwerte nach Nummer 6, TA Lärm 10
Tabelle 4: Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm 11
Tabelle 5: Anzahl der Parkbewegungen im Parkhaus 17
Tabelle 6: Ansatz Anlieferungsmengen SB-Verbrauchermarkt 19
Tabelle 7: Verkehrsmengen der Straßen 34
Tabelle 8: Anstieg Verkehrslärmemissionen 39
Tabelle 9: Verkehrslärm Prognose im Bereich Grabensberg 41

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Entwurf des Bebauungsplans (Ausschnitt), Stand 25.01.2022 5
Abbildung 2: Lageplan benachbarter Bebauungspläne 6
Abbildung 3: Geplantes Hotel 15
Abbildung 4: Planung Heimat, Entwurf 493431 22
Abbildung 5: Schallausbreitung Tag in 4 m Rechenhöhe 28
Abbildung 6: Schallausbreitung Tag in 20 m Rechenhöhe 29
Abbildung 7: Schallausbreitung Nacht in 4 m Rechenhöhe 30
Abbildung 8: Schallausbreitung Tag in 20 m Rechenhöhe 31
Abbildung 9: Schallausbreitung Tag in 20 m Rechenhöhe 31
Abbildung 10: Bereiche in denen Festsetzungen getroffen werden sollten 32
Abbildung 11: Lage Querschnitte und Anbindungen der Verkehrsuntersuchung 33
Abbildung 12: Verkehrslärmimmissionen Tag 35
Abbildung 13: Verkehrslärmimmissionen Nacht 36
Abbildung 14: Bereiche in denen Festsetzungen getroffen werden sollten 37

Anlagen

Anlage 1: Oktavspektren der Gewerbelärmquellen
Anlage 2: Stundenwerte der Schallleistungspegel
Anlage 3: Lageplan der Schallquellen (Gewerbelärm)

1. Veranlassung und Projektauftrag

Für die Aufstellung des Bebauungsplans 102 der Stadt Schleswig soll anhand dieser schalltechnischen Prognose die Immissionssituation geklärt werden.
Im Geltungsbereich sollen ein allgemeines Wohngebiet, ein Mischgebiet und drei Sondergebiete (Einzelhandel mit Wohnen, Kultur und Parkhaus) untergebracht werden. Welche gewerbliche Nutzung in dem geplanten Mischgebiet entstehen wird, ist noch nicht bekannt, es werden aber vermutlich Büronutzungen sein.
Auf die Nutzungen im Geltungsbereich wirkt maßgeblich der Kultur- und Veranstaltungsbetrieb „Heimat – Raum für Unterhaltung“ ein. Das vorhandene Gebäude soll um einen Theatersaal nach Landeskategorie erweitert werden und so zentrale Kultur-Veranstaltungsstätte für Schleswig mit überregionaler Bedeutung werden. Weitere emittierende Anlagen sind der geplante Verbrauchermarkt und das geplante Parkhaus in den Sondergebieten.

In diesem Bericht werden für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 102 anhand schalltechnischer Prognosen Aussagen zu folgenden Themen gemacht:

- Die Schallimmissionen der angrenzenden Verkehrswege Fjordallee, Auf der Freiheit und Pionierstraße in das Plangebiet werden berechnet und beurteilt. Es werden dazu die Schallimmissionen auf Basis einer Verkehrsprognose berechnet.
- Die Schallquellen des geplanten Verbrauchermarktes und des Parkhauses werden im Bauleitverfahren zum Teil berücksichtigt. Da noch keine detaillierte Planung vorliegt, werden ausschließlich die Parkbereiche, Einkaufswagen-Abstellplätze und der Anlieferungsbereich als Schallquellen berücksichtigt. Die anderen Schallquellen (z. B. Lüftungsanlagen) können im Rahmen der Baugenehmigung genauer untersucht werden, da erst zu diesem Zeitpunkt die genaue Lage der Quellen und die Betriebsabläufe bekannt sind. Diese Schallquellen lassen sich gut durch Abschirmungen, Anpassung des Betriebsablaufs u. ä. in ihrem Emissionsverhalten regeln, so dass Konflikte vermieden werden können.
- Die Schallemissionen des geplanten Kultur- und Veranstaltungsbetriebs „Heimat“, werden über eine betriebsbezogene Prognose beurteilt.
- Bei Überschreitung der Richt- und Grenzwerte werden, neben den Vorschlägen zum Schallschutz, auch Vorschläge zu Festsetzungen im Bebauungsplan aufgestellt.

2. Örtliche Situation + Planung

Nachfolgend ist ein Entwurf des Bebauungsplanes dargestellt.



Abbildung 1: Entwurf des Bebauungsplans (Ausschnitt), Stand 25.01.2022

Da Sondergebieten keine Grenzwerte zugeordnet sind, wird die Schutzwürdigkeit der Wohnnutzungen in dem geplanten Sondergebiet SO 1.3 „Einzelhandel mit Wohnen“ wie für ein Urbanes Gebiet bzw. Mischgebiet eingestuft (beides wird betrachtet).

3. Bebauungspläne in der Nachbarschaft

In der Nachbarschaft befinden sich die festgestellten Bebauungspläne Nr. 25, 83a und 103. Der Bebauungsplan 105 wird zurzeit aufgestellt.
Der Bebauungsplan 103 weist im nordöstlichen Bereich ein SO „Altenwohn- und Pflegeheim“ und im südöstlichen Bereich ein allgemeines Wohngebiet aus. Der Bebauungsplan 105 weist im Westen allgemeine Wohngebiete und im südwestlichen Teil ein SO „Hotel“ aus.
Die Lage der Bebauungspläne ist folgendem Plan zu entnehmen.



Abbildung 2: Lageplan benachbarter Bebauungspläne

4. Immissionsschutzrechtliche Grundlagen

4.1 Allgemeines zur Bauleitplanung

Nach § 1 Absatz 6, Ziffer 1 BauGB [2] sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Dabei sind folgende Gesichtspunkte zu beachten:

- Nach § 1 Abs. 6 Ziffer 7 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.
- Nach § 50 BImSchG [1] ist die Flächennutzung so vorzunehmen, dass schädliche Umwelteinwirkungen u.a. auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Die o.g. Planungsgrundsätze können in der Abwägung zugunsten anderer Belange überwunden werden, soweit sie gerechtfertigt sind, denn nach § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Aus den vorstehenden Ausführungen wird deutlich, dass für städtebauliche Planungen (Bebauungspläne) grundsätzlich keine rechtsverbindlichen absoluten Grenzen für Lärmimmissionen bestehen. Die Rechtmäßigkeit der konkreten planerischen Lösung beurteilt sich ausschließlich nach den Maßstäben des Abwägungsgebotes (§ 1 (6) und (7) BauGB) sowie nach den zur Verfügung stehenden Festsetzungsmöglichkeiten (§ 9 BauGB). Die Bauleitplanung hat demnach die Aufgabe, unterschiedliche Interessen im Sinne unterschiedlicher Bodennutzungen im Wege der Abwägung zu einem gerechten Ausgleich zu führen. Grenzen bestehen lediglich bei der Überschreitung anderer rechtlicher Regelungen (z. B. wenn die Gesundheit der Bevölkerung gefährdet ist.) Ansonsten sind vom Grundsatz her alle Belange - auch die des Immissionsschutzes - als gleich wichtig zu betrachten. Über den Abwägungsspielraum gibt es keine Regelungen.

Die schalltechnische Beurteilung erfolgt auf der Grundlage von Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 [11]. Die Orientierungswerte stellen aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Sie dienen lediglich als Anhalt, so dass von ihnen sowohl nach oben (beim Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann. Für die städtebauliche Planung sind in Beiblatt 1 zur DIN 18005 die schalltechnischen Orientierungswerte, je Gebietsausweisung getrennt für den Tageszeitraum bzw. den Nachtzeitraum, angegeben. Die Beurteilungszeiträume umfassen die 16 Stunden zwischen 6 und 22 Uhr tags sowie die 8 Stunden von 22 bis 6 Uhr nachts. In nachfolgender Tabelle sind die Orientierungswerte für reine Wohngebiete (WR), allgemeine Wohngebiete (WA) und Dorf- bzw. Mischgebiete (MD, MI) aufgeführt.

1		2	3	4
Gebietsnutzung		**Schalltechnischer Orientierungswert in dB(A) nach DIN 18005 / Beiblatt 1**		
		tags	**nachts** *)	
reine Wohngebiete, Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	(WR)	50	40	35
allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Campingplatzgebiete	(WA)	55	45	40
Dorfgebiete, Mischgebiete	(MD, MI)	60	50	45
Kerngebiete, Gewerbegebiete	(MK, GE)	65	55	50
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	(SO)	45 bis 65	35 bis 65	35 bis 65

*) Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe-, und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005

Zur Handhabung der Orientierungswerte heißt es in Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1: „In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden."

Die Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeit, Sport) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen werden.

4.2 Verkehrslärm

In Kapitel 7.1 bestimmt die DIN 18005 [10], dass die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von Straßen nach der RLS-90 [15] (nun ersetzt durch die RLS-19) berechnet werden.
Die Änderungen des Verkehrsaufkommens auf den Straßen, die durch das Hinzukommen neuer Nutzungen entsteht, beeinflusst die Lärmsituation in der Nachbarschaft dieser Straßen. Bei Aufstellung des B-Plans ist daher der Vorher-Nachher-Vergleich für Verkehrslärm nach § 2 Abs. 4 BauGB [2] (Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung) durchzuführen. Das gilt nach § 2 (4) BauGB nur, wenn die Umweltauswirkungen voraussichtlich erheblich sind.
Was im Sinne des BauGB erheblich ist, kann in Anlehnung an die Nummer 7.4 TA Lärm [6] bestimmt werden. Danach wertet die TA Lärm Geräuschimmissionen aus dem anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlichen Verkehrswegen nur dann als erheblich, wenn „sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB erhöhen (und) die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [5]) erstmals oder weitergehend überschritten werden.“
Maßstab sind hier aber nicht ausschließlich die Grenzwerte der 16. BImSchV, sondern auch die Orientierungswerte der DIN 18005. Dazwischen besteht ein gewisser Spielraum in der Bewertung.
Die Erheblichkeit wird ermittelt über einen Vergleich der Schallsituation in der Nachbarschaft zum B-Plangebiet ohne Durchführung des B-Planes und mit Durchführung des B-Planes. Ein Verkehrslärmanstieg, egal welcher Größenordnung, ist in der Abwägung zu Thematisieren. Die Beurteilung erfolgt anhand folgender Maßstäbe:

Anstieg um weniger als 1 dB	Ein Anstieg in dieser Größenordnung kann vernachlässigt werden, da der Anstieg im Rahmen der Prognoseungenauigkeit liegt und ein Pegelanstieg von bis zu 1 dB bei Verkehrslärm kaum wahrnehmbar ist.
Anstieg um weniger als 3 dB	Ein Anstieg in dieser Größenordnung ist zu berücksichtigen, wenn gleichzeitig die Grenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden.
Anstieg um mehr als 3 dB	Die Steigerung des Verkehrslärms ist erheblich. Wenn zudem die Grenzwerte der 16. BImSchV überschritten sind, ist das eine deutlich nachteilige Auswirkung des Vorhabens.
Weitere Erhöhung des Verkehrslärms bei vorhandenen Pegeln von über 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht	In einem solchen Fall ist die Abwägung eingeschränkt. Denn bei einer Erhöhung und gleichzeitiger Überschreitung der Gesundheitsschwellenwerte von 70/60 dB(A) ist eine Zulässigkeit des Vorhabens nur unter Voraussetzungen möglich. Zunächst muss den Besitzern der betroffenen Gebäude die Möglichkeit gegeben werden, prüfen zu lassen, ob der vorhandene Schallschutz dem der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ entspricht. Falls das nicht der Fall ist, ist für solche Fälle eine Lärmsanierung durchzuführen. Dieses Vorgehen sollte in einem städtebaulichen Vertrag geregelt werden.

Tabelle 2: Kriterien für die Erheblichkeit bei Verkehrslärmsteigerung

4.3 Gewerbelärm

In Kapitel 7.5 sagt die DIN 18005 [10] aus, dass die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen werden nach TA Lärm [6] in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 [9] berechnet werden.
Die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen gelten nach Nummer 3.2.1 TA Lärm als erfüllt, wenn die Gesamtbelastung[1] am maßgeblichen Immissionsort die in Tabelle 3 zusammengefassten Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.

1		2	3	4	5	6	7	8	9
bauliche Nutzung		**Immissionsrichtwerte**							
		üblicher Betrieb				**seltene Ereignisse** [a)]			
		Beurteilungs-pegel		**Geräusch-spitzen**		**Beurteilungs-pegel**		**Geräusch-spitzen**	
		tags	**nachts**	**tags**	**nachts**	**tags**	**nachts**	**tags**	**nachts**
		dB(A)							
Industriegebiete	(GI)	70	70	100	100	--	--	--	--
Gewerbegebiete	(GE)	65	50	95	70	70	55	95	70
Urbane Gebiete	(UB)	63	45	93	65	70	55	93	65
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	(MI, MD)	60	45	90	65	70	55	90	65
allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	(WA)	55	40	85	60	70	55	90	65
reine Wohngebiete	(WR)	50	35	80	55	70	55	90	65
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	-	45	35	75	55	70	55	90	65

[a)] Im Sinne von Nummer 7.2 TA Lärm „… an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, …“.

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte nach Nummer 6, TA Lärm

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beschreiben Außenpegel, die in 0,5 m Abstand vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raum einzuhalten sind. Dabei gelten die in Tabelle 4 aufgeführten Beurteilungszeiten.

[1] Gesamtbelastung im Sinne der TA Lärm ist nach Nummer 2.4 TA Lärm „... die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die diese Technische Anleitung gilt.“

1	2	3	4	5	6
Beurteilungszeitraum					
werktags			**sonn- und feiertags**		
Tag		**Nacht** [a)]	**Tag**		**Nacht** [a)]
gesamt	**Ruhezeit**		**gesamt**	**Ruhezeit**	
6 bis 22 Uhr	6 bis 7 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)	6 bis 22 Uhr	6 bis 9 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)
	–			13 bis 15 Uhr	
	20 bis 22 Uhr			20 bis 22 Uhr	

[a)] Nummer 6.4 TA-Lärm führt dazu aus: „Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen oder wegen zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist sicherzustellen.

Tabelle 4: Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm

Die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) wird für Immissionssorte in allgemeinen und reinen Wohngebieten, in Kleinsiedlungsgebieten sowie in Kurgebieten und bei Krankenhäusern sowie Pflegeanstalten durch einen Zuschlag von 6 dB zum Mittelungspegel berücksichtigt, soweit dies zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten erforderlich ist.
Für die besondere Lästigkeit impulshaltiger und/ oder einzelton- bzw. informationshaltiger Geräusche sieht Nummer A 2.5 des Anhangs zur TA Lärm Zuschläge von jeweils 3 oder 6 dB (je nach Auffälligkeit) vor.

4.4 Passiver Schallschutz

In den Bereichen, in denen die Immissionspegel die gebietsabhängigen schalltechnischen Orientierungswerte gemäß DIN 18005 überschreiten, sind „Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen“ zu treffen, um gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicher zu stellen. I.d.R. werden hierfür zunächst aktive Lärmschutzmaßnahmen geprüft (soweit möglich). Für verbleibende Überschreitungen kann der Schutz durch passive Schallschutzmaßnahmen erfolgen.
Die Anforderung an das Schalldämm-Maß des Außenbauteiles eines Raumes beträgt gemäß DIN 4109 Teil-1 [12]

$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$		mit
	L_a =	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109 Teil-2 [13] und
	$K_{Raumart}$ = 25 dB	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien
	$K_{Raumart}$ = 30 dB	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches
	$K_{Raumart}$ = 35 dB	für Büroräume und Ähnliches.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich gemäß nach DIN 4109 Teil-2

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel tags und
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel nachts plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht); dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können.

Maßgeblich ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höheren Anforderungen stellt. (Da bei Straßenverkehrslärm die Nachtpegel meist weniger als 10 dB unter den Tagwerten liegen, ist bei Schlafräumen in der Regel vom Nachtfall auszugehen.)
Gemäß DIN 4109 Teil-2 ist bei Verkehrslärm der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel zuzüglich 3 dB zu bilden. Der Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung beträgt 10 dB bzw. 5 dB für Schienenlärm. Bei Gewerbelärm ist im Regelfall als maßgeblicher Außenlärmpegel der für die im
B-Plan festgesetzte Gebietskategorie zugrunde zu legende Tag-Immissionsrichtwert der TA Lärm zuzüglich 3 dB anzusetzen.
Da die konkreten Anforderungen an die Schalldämm-Maße der Außenbauteile abhängig sind von Lage und Orientierung des Raumes, Raumtiefe und Raumnutzung, können die Anforderungen an die Schalldämm-Maße erst im Baugenehmigungsverfahren festgelegt werden. Der Schallschutznachweis im Baugenehmigungsverfahren stellt sicher, dass der hinreichende bauliche Schallschutz ausgeführt wird. Die Zielsetzung nach § 1 Abs. 6

Nr. 1 BauGB, die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen, ist damit erfüllt.

4.5 Anwendung auf den Vorliegenden Fall

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sollen gewerbliche (Parkhaus und Verbrauchermarkt) und gewerblich-kulturelle Einrichtungen (Kulturhaus „Heimat“) zulässig sein. Die Immissionen des Parkhauses und des Verbrauchermarkts werden zusammen mit den Immissionen des Kulturhauses „Heimat“ betrachtet. In Bezug auf das Kulturhaus Heimat ist die lauteste Stunde nachts zwischen 22:00 und 06:00 Uhr die maßgebende Beurteilungszeit, weil in diesem Zeitraum mit den höchsten Überschreitungen der Richt- und Orientierungswerte gerechnet werden kann. Wenn in diesem Zeitraum keine Konflikte auftreten, ist auch im Tageszeitraum mit keinen Konflikten zu rechnen. In Bezug auf den Verbrauchermarkt werden die Emissionen im Tageszeitraum zwischen 6:00 und 22:00 Uhr betrachtet, da im Nachtzeitraum kaum Emissionen entstehen. Die schalltechnische Verträglichkeit einer Nachtanlieferung beim Verbrauchermarkt wird in dieser Untersuchung nicht betrachtet, dies kann im Baugenehmigungsverfahren geklärt werden.

5. Technische Grundlagen

5.1 Allgemeines zum Berechnungsverfahren bei Verkehrslärm

Beurteilungspegel für Verkehrsgeräusche werden in A-bewerteten Schalldruckpegeln angegeben (Einheit Dezibel (A) bzw. dB(A)), die das menschliche Hörempfinden am besten nachbilden. Zur Beschreibung zeitlich schwankender Schallereignisse wie z. B. der Straßenverkehrsgeräusche dient der A-bewertete Mittelungspegel.
Bei der Angabe von Beurteilungspegeln in dem logarithmischen Maß Dezibel ist Folgendes zu beachten. Ist der Schallpegel eines Autos beispielsweise 60 dB(A), dann ist der Beurteilungspegel zweier Autos unter denselben Bedingungen gemessen nicht 2*60 = 120 dB(A), sondern nur 63 dB(A). Verdoppelt sich die Zahl der Schallquellen - in diesem Fall der Autos - führt dieses zu einer Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB. Halbiert man die Zahl der Fahrzeuge, verringert sich der Beurteilungspegel um 3 dB. Um an einer Straße mit einer Verkehrsbelastung von 30.000 Fahrzeugen am Tage eine Pegelminderung von 3 dB zu erreichen, müsste man die Verkehrsstärke auf 15.000 Fahrzeuge halbieren. Die gleiche Pegelminderung würde eintreten, wenn eine Verkehrsmenge von 100.000 Fahrzeugen auf 50.000 Fahrzeuge verringert werden würde. Allerdings werden Veränderungen des Beurteilungspegels von Verkehrsgeräuschen um 3 dB vom Gehör des Menschen gerade noch wahrgenommen.
Erst eine Pegelverringerung um 10 dB empfindet der Mensch als "Halbierung" der Lautstärke. Dies entspricht einer Verringerung der Verkehrsstärke um 90 % - also z.B. von 30.000 auf 3.000 oder von 100.000 auf 10.000 Fahrzeuge.

Der Mittelungszeitraum, in dem der Mittelungspegel gebildet wird, erstreckt sich für den Tag über die 16 Stunden von 06.00 bis 22.00 Uhr und für die Nacht über die 8 Stunden von 22.00 bis 06.00 Uhr. Für den Mittelungszeitraum „Tag“ wird der Beurteilungspegel

mit Lr,T, für den Mittelungszeitraum „Nacht“ mit Lr,N bezeichnet.
Ein Vergleich von Messwerten mit den nach der RLS 19 berechneten Beurteilungspegeln ist nicht ohne weiteres möglich. Messungen unterliegen zahlreichen Einflussfaktoren, unter anderem Witterungseinflüssen und Verkehrsbelastungsschwankungen und stellen lediglich Momentaufnahmen dar. Da sich derartige Einflüsse auf das Messergebnis nicht ausschließen lassen, ist eine Gleichbehandlung aller Lärmbetroffenen nicht gewährleistet. Zudem können Messungen zukünftige Verkehrsbelastungen nicht abbilden.
Die Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen sowie Kreisverkehren wird im Emissionspegel durch die Knotenpunktkorrektur nach Abschnitt 3.3.7 der RLS 19 berücksichtigt. Die Akustische Wirkung von verschiedenen Fahrbahnoberflächen wird durch die Straßendeckschichtenkorrektur nach Abschnitt 3.3.5 der RLS 19 berücksichtigt

5.2 Allgemeines zum Berechnungsverfahren bei Gewerbelärm

Die Schallemission von Gewerbelärmquellen wird durch den Schallleistungspegel ausgedrückt. Der Schallleistungspegel kann sowohl anlagebezogen als auch längenbezogen oder flächenbezogen sein. Der Schallleistungspegel ist einfach die abgestrahlte Schallenergie eines Punktes (bspw. Maschine), einer Linie (bspw. Fahrweg eines Lkw) oder einer Fläche (Parkplatz).
Gegenüber dem Verkehrslärm kann im Gewerbelärm die Schallausbreitung zusätzlich auch frequenzabhängig unter Berücksichtigung der Bodendämpfung ermittelt werden.

Zum Vergleich mit den Immissionsrichtwerten (gemäß TA Lärm) dient der Beurteilungspegel L_r. Er ist gleich dem Taktmaximal-Mittelungspegel, der eine Reihe von Zuschlägen enthält, so für besondere Ruhezeiten morgens und abends, für Impuls- Informations- und Tonhaltigkeit. Im Mittelungspegel werden die Geräusche über die Zeit energieäquivalent gemittelt, während der Taktmaximal-Mittelungspegel über Zeitabschnitte in Takten von 5 s mittelt, wobei der in jedem Takt auftretende höchste Schalldruckpegel über die ganze Taktdauer verwendet wird. Das erhöht den Taktmaximal-Mittelungspegel gegenüber den Mittelungspegel und hat den Zweck, die Lästigkeit von Geräuschspitzen angemessen zu berücksichtigen. Neben den Taktmaximal-Mittelungspegel enthält die TA Lärm auch Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen, die bspw. durch das Türenschlagen bei Pkws entstehen können.
Die Beurteilungspegel werden getrennt für die Zeiträume „Tag“ und „Nacht“ berechnet:

$L_{r,T}$ für die Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr und
$L_{r,N}$ für die lauteste Stunde in der Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr.

6. Schallquellen

6.1 Geplantes Hotel im Bebauungsplan 105

Im SO Hotel soll ein Hotel entstehen. Derzeit sind 80 Zimmer und 54 Parkplätze vorgesehen. Das Gebäude soll über 6 Geschosse verfügen (fünf Vollgeschosse und ein Dachgeschoss). In der folgenden Darstellung ist ein grober Vorentwurf des Hotels zu sehen.



Abbildung 3: Geplantes Hotel

Die Ermittlung der Emissionspegel der Parkplätze erfolgt nach dem in der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz beschriebenen sogenannten zusammengefassten Verfahren für ebenerdige Parkplätze.

Parkplatz Pkw:

- *Grundwert L_{W0} = 63,0 dB(A),*
- *Parkplatzart K_{PA} = 0 dB(A),*
- *Impulshaltigkeit/ Taktmaximalpegel K_I = 4,0 dB(A)*
- *Oberflächenzuschlag (Asphalt) K_{StrO} = 0,0 dB(A)*

Als Maximalpegel wird „Türenschlagen“ mit $L_{W, Max}$ = 97,5 dB(A) berücksichtigt.
Die Parkplatzlärmstudie gibt auch Empfehlungen bezüglich der anzusetzenden Bewegungshäufigkeiten bei Hotels. Die Anzahl der Parkbewegungen wird in der Studie wie folgt vorgeschlagen.

Tag 6:00 bis 22:00 Uhr	0,07 Bewegungen je Bett je Stunde
Nacht 22:00 bis 6:00 Uhr	0,06 Bewegungen je Bett in der lautesten Stunde nachts.

Gemäß Parkplatzlärmstudie kann man bei 80 Zimmern von 136 Betten ausgehen. Es ergeben sich dann folgende Bewegungen:
Tag 6:00 bis 22:00 Uhr 9,52 Bewegungen je Stunde
Nacht 22:00 bis 6:00 Uhr 8,16 Bewegungen je Stunde

Das in der Studie gezählte Hotel verfügte auch über ein Restaurant, jedoch ist nicht klar wie groß der Einfluss des Restaurants auf die Parkbewegungen ist. Wir erhöhen daher die Anzahl der Bewegungen und setzen folgendes an:
Tag 6:00 bis 22:00 Uhr 20 Bewegungen je Stunde
Nacht 22:00 bis 6:00 Uhr 18 Bewegungen je Stunde

Für den kleineren Parkplatz mit fünf Stellplätzen nehmen wir an, dass es sich um einen Mitarbeiterparkplatz handelt und setzen durchgehend 1 Bewegung pro Stellplatz und Stunde an.

6.2 Parkhaus

6.2.1 Betriebsbeschreibung

Geplant ist ein Parkhaus mit 10 versetzten Parkebenen und ca. 450 Stellplätzen. Das Parkhaus soll unter anderem dem südlich angrenzenden Einzelhandel im SO 1.3 „Einzelhandel mit Wohnen“ und dem Kulturhaus als Parkplatz dienen. Folgende Aufteilung ist derzeit geplant:

- 200 Stellplätze für das Kulturhaus,
- 150 Stellplätze Einzelhandel, Büro und Wohnen,
- 100 Stellplätze für sonstige touristische Nutzung.

Das Parkhaus wird über getrennte Ein- und Ausfahrten von der Alten Kreisbahn aus erschlossen.
In den ersten Entwürfen die uns vorliegen, ist das Parkhaus zu allen Seiten hin offen mit oben offenen Parkdecks geplant. Vorabberechnungen haben gezeigt, dass Aufgrund der Nähe zu der schützenswerten Wohn-Nachbarschaft im gegenüberliegenden allgemeinen Wohngebiet, dem SO und dem Mischgebiet alle Fassaden geschlossen ausgeführt werden müssen (Zu- und Abfahrtsbereiche müssen natürlich offenbleiben). Auch eine der oberen Parkebenen müsste zum Teil abgedeckt werden, da aufgrund der kurzzeitigen Geräusche beim Türen- oder Kofferraumschließen ein Mindestabstand von 28 m zum allgemeinen Wohngebiet bei freier Schallausbreitung notwendig ist. Der Abstand vom Parkhaus zum Wohngebäude im allgemeinen Wohngebiet beträgt ca. 19 m. Es ist demnach eine Abdeckung auf einer Breite von 9 m nötig. Wir gehen im Folgenden davon aus, dass die Schallabstrahlung über die Parkhausfassaden vernachlässigt werden kann. Die oberen Parkdecks berücksichtigen wir mit einer 9 m breiten Überdachung.

6.2.2 Emissionen

Die Ermittlung der Emissionspegel der Parkplätze auf den oberen Parkdecks erfolgt nach dem in der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz [18] beschriebenen sogenannten zusammengefassten Verfahren für ebenerdige Parkplätze.

Basierend auf den Angaben der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz und eigenen Annahmen werden folgende Park-Bewegungen angesetzt[2].

Nutzer	6:00 – 7:00	7:00 – 20:00	20:00 – 22:00	22:00 – 23:00
Kulturhaus	-/-	-/-	200 Bewegungen 2)	200 Bewegungen 2)
Einzelhandel	-/-	2.080 Bewegungen 1)	320 Bewegungen 1)	-/-
Öffentlich, Wohnen und Büro	88 Bewegungen 3)	1.138 Bewegungen 3)	175 Bewegungen 3)	26 Bewegungen 3)
Summe	88 Bewegungen	3.218 Bewegungen	695 Bewegungen	226 Bewegungen

Tabelle 5: Anzahl der Parkbewegungen im Parkhaus

Anmerkungen zur Tabelle:
1) Basierend auf 0,1 Bewegungen pro 1 m² Verkaufsfläche pro Stunde im Zeitraum 6 – 22 Uhr. Bei 1.500 m² Verkaufsfläche => 2.400 Bewegungen während der Öffnungszeit.
2) 1 Bewegung je Parkplatz bei 200 Stellplätzen (An- oder Abreise der Gäste)
3) Basierend auf 0,5 Bewegungen je Parkplatz pro Stunde am Tag und 0,15 Bewegungen je Parkplatz pro Stunde in der lautesten Nachtstunde bei 175 Stellplätzen (entsprechend Parkplatzlärmstudie, Tabelle 33, tags Parkhaus in der Innenstadt und nachts Wohnanlage).

Die Schallabstrahlung über die offenen Zu- und Abfahrtstore wird nach der Parkplatzlärmstudie wie folgt berechnet:

$L_{W"} = 50\ dB(A) + 10\ lg\ (B \times N)$ in dB(A)/m²

B = Anzahl der Stellplätze, N = Bewegungshäufigkeit je Stellplatz, bzw. B x N = Anzahl Fahrten. Die Anzahl der Bewegungen aus der obigen Tabelle 5 wird je zur Hälfte auf die Ein- und Ausfahrten gelegt. Die Richtcharakteristik von -8 dB(A) in 90° zur Hauptabstrahlrichtung berücksichtigen wir in der Berechnung.

Für die Emissionen der Pkw-Fahrstrecken vor der Ein- und Ausfahrt wird ein auf 1 m und einen Vorgang pro Stunde bezogener Schallleistungspegel von $L'_{WA,\ 1h} = 43{,}0$ dB(A)/m (20 km/h auf Asphalt) angesetzt [20]. Der Maximalpegel wird mit 92,5 dB(A) für „beschleunigte Abfahrt bzw. Vorbeifahrt" angesetzt.

[2] Ein Pkw verursacht zwei Parkbewegungen (Ein- und Ausparken).

Die Ermittlung des Emissionspegels für die oberen Parkebenen erfolgt nach dem in der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz genannten zusammengefassten Verfahren.

Die Schallleistung der Parkebenen berechnet sich wie folgt:
$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{STRO} + 10 \lg (B \times N)$ in dB(A)

B = Anzahl der Stellplätze, N = Bewegungshäufigkeit je Stellplatz, bzw. BxN = Anzahl der Bewegungen auf allen Stellplätzen zusammen

Die Zuschläge gemäß Studie betragen:

- *Grundwert L_{W0} = 63,0 dB(A) für eine Bewegung,*
- *Zuschlag für Parkplatzart K_{PA} = 0 dB(A),*
- *Parksuch- und Durchfahrtanteil K_D, = 4,77 dB(A) bei 2 x 45 Stellplätzen,*
- *Impulshaltigkeit/ Taktmaximalpegel K_I = 4,0 dB(A)*
- *Zuschlag für Fahrbahnoberfläche (ebene Betondecke) K_{STRO} = 0 dB(A)*

Die Parkplätze für das Kulturhaus und den Einzelhandel werden sich im Inneren des Parkhauses befinden. Auf den obersten Parkebenen werden sich die öffentlichen Stellplätze oder die der Büros und Wohnungen befinden. Jede Parkebene verfügt über durchschnittlich 45 Stellplätze. Entsprechend der Parkplatzlärmstudie setzen wir 0,5 Bewegungen je Parkplatz pro Stunde am Tag und 0,15 Bewegungen je Parkplatz pro Stunde in der lautesten Nachtstunde an (Parkplatzlärmstudie, Tabelle 33, tags Parkhaus in der Innenstadt und nachts Parkplatz einer Wohnanlage).

Als Maximalpegel wird „Kofferraumschließen“ mit $L_{W, Max}$ = 99,5 dB(A) berücksichtigt.

Hinweise: *Es wird vorausgesetzt, dass der Stand der Lärmminderungstechnik bezüglich eventueller Abdeckungen von Entwässerungsrinnen (fest verschraubt) und ggf. eines elektromechanischen Roll- oder Sektionaltores (ohne Quietschgeräusche beim Öffnen etc.) eingehalten wird.*

6.3 Verbrauchermarkt

6.3.1 Beschreibung

Im SO 1.3 „Einzelhandel mit Wohnen“ soll ein Verbrauchermarkt errichtet werden. Da noch keine konkreten Angaben eines zukünftigen Betreibers des Verbrauchermarktes vorliegen, werden sinnvolle Annahmen bezüglich des Betriebs getroffen. Die zu erwartenden Pkw Verkehrsmengen werden in Abschnitt 6.2 (Parkhaus) behandelt.
Für den geplanten SB-Verbrauchermarkt wird eine Öffnungszeit Mo-Sa 7:00–21:30 Uhr berücksichtigt.

Für die Einkaufswagen wird eine Einkaufswagensammelstation im Parkhaus vorgesehen. Da sich die Schallquelle im inneren des Parkhauses befindet und somit abgeschirmt wird, können die Emissionen vernachlässigt werden.
Die Anlieferungszone wird an der Nordostfassade des Gebäudes angenommen.
Als Lieferzeit wird der Zeitraum zwischen 6:00–20:00 Uhr angesetzt. Ob eine Nachtanlieferung möglich ist, kann im Rahmen der Baugenehmigung geklärt werden.

Die Anlieferungsmengen wurden basierend auf vorliegenden Datengrundlagen anderer SB-Verbrauchermärkte abgeschätzt. Die Ansätze für die Anlieferungsmengen sind folgend aufgeführt:

Tabelle 6: Ansatz Anlieferungsmengen SB-Verbrauchermarkt

1	2	3	5	5
Zeit (Uhr)	Anzahl Lkw	Art Nutzfahrzeug	Anzahl Paletten Ent-/Beladung	Anzahl Rollwagen Ent-/Beladung
6-7	2	schwer (>7,5 t)	5/2	10/10
7-20	6	schwer (>7,5 t)	15/4	40/40
Summe Anlieferung	**8**		**20/6**	**50/50**

Kühlaggregate von Lkw sind während der Entladung i. d. R. aus und müssen daher nicht berücksichtigt werden.
Zusätzlich zu den in der Tabelle dargestellten Lkw-Anlieferungen werden üblicherweise noch weitere Lieferfahrzeuge, z.B. Pkw oder Fahrzeuge der Sprinterklasse (Spartenlieferanten, Post etc.), am Tag erwartet. Die Fahrgeräusche sind denen von Lastkraftwagen untergeordnet und die Geräusche des Be- und Entladens dieser Fahrzeuggruppe per Hand oder Sackkarre sind gegenüber einer Entladung von Paletten und Rollwagen lärmtechnisch nicht relevant. Diese Fahrzeuggruppe wird daher nicht berücksichtigt.
Restmüll, Papier und Pappe, Kunststoffe sowie nicht für andere Zwecke verwertbare Lebensmittel werden in Tonnen gelagert. Die entsprechenden Behältnisse (240–1100 l Tonnen) werden i. d. R. wöchentlich geleert. Die Entleerungsgeräusche und die Häufigkeit der Entleerungen unterscheiden sich nicht oder nur geringfügig von denen in einem normalen Wohngebiet und werden daher vernachlässigt. Es wird jedoch eine zusätzliche Lkw-Fahrt auf dem Gelände berücksichtigt.
Die Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) für die Raumbelüftung/-heizung werden üblicherweise während der Öffnungszeit (7:00–22:00 Uhr) betrieben. Die TGA-Anlagen für die Gewerbekühlung sind hingegen 24 h in Betrieb, da diese die Kühlung der Kühlräume oder Kühltruhen durchgehend gewährleisten müssen. Die Lage und die Auslegung der TGA Anlagen ist noch nicht bekannt. Diese Anlagen lassen sich aber in der Regel durch Dämpfer und Abschirmungen so gestalten, dass sie schalltechnisch nicht problematisch sind, daher werden diese Anlagen im Bebauungsplanverfahren nicht berücksichtigt.

6.3.2 Emissionen

Fahrstrecken

Die Lkw-Fahrstrecken werden entsprechend der Emissionsansätze der Ladelärmstudie berücksichtigt. Für die Emissionen der Lkw-Fahrstrecken wird ein auf 1 m und einen Vorgang pro Stunde bezogener Schallleistungspegel von

- *Fahrstrecken:* $L'_{WA,1h}$ = 63 dB(A)/m für Lkw ≥ 105 kW angesetzt.
  6-7 Uhr 2 Vorgänge und 7-20 Uhr 7 Vorgänge[3]

Rangieren

Für Rangiergeräusche liegt der mittlere Schallleistungspegel ca. 3 bis 5 dB(A) über dem Schallleistungspegel des Leerlaufgeräusches. In der Untersuchung werden die Rangiergeräusche mit -

- *Fahrstrecken:* $L'_{WA,1h}$ = 68 dB(A)/m für Lkw angesetzt.
  6-7 Uhr 2 Vorgänge und 7-20 Uhr 7 Vorgänge

Be- und Entladungen

Die Paletten (mit einem Hubwagen) und die Rollwagen werden über Ladebordwand entladen. Die Ladelärmstudie [19] liefert hier folgende Anhaltswerte:

- *Ladearbeiten mit Hubwagen über Ladebordwand*
  Paletten: $L_{WA,1h}$ = 88 dB(A) je Entladung (leer auf und voll von Lkw)
  6-7 Uhr 5 Vorgänge und 7-20 Uhr 15 Vorgänge
- *Ladearbeiten mit Hubwagen über Ladebordwand*
  Paletten: $L_{WA,1h}$ = 91 dB(A) je Beladung (voll auf und leer von Lkw)
  6-7 Uhr 2 Vorgänge und 7-20 Uhr 4 Vorgänge
- *Ladearbeiten mit Rollwagen über Ladebordwand*
  Rollwagen: $L_{WA,1h}$ = 81 dB(A) je Vorgang (voll von und leer auf Lkw)
  6-7 Uhr 20 Vorgänge und 7-20 Uhr 80 Vorgänge
- *Rollgeräusche auf dem Wagenboden*
  $L_{WA,1h}$ = 75 dB(A) je Vorgang
  6-7 Uhr 27 Vorgänge und 7-20 Uhr 99 Vorgänge

Das Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen wird wie folgt berücksichtigt.

- *Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen:* $L_{WA,1h}$ = 72 dB(A) je Vorgang

[3] 6 anliefernde Lkw plus ein Lkw für Müllentsorgung.

Bei dem Ansatz, dass 70 % der Pkw-Kunden einen Einkaufswagen nutzen und dass je Kunde ein Ein- und ein Ausstapelvorgang anzusetzen ist, ergeben sich 1.456 Vorgänge in der Zeit von 7:00–20:00 Uhr und 224 Vorgänge in der Zeit von 20:00–22:00 Uhr.

Es werden folgende Spitzenpegel berücksichtigt:

$L_{w,Max}$ = 104,5 dB(A) (Vorbeifahrt Lkw)
$L_{w,Max}$ = 114 dB(A) (Entladung Paletten)
$L_{w,Max}$ = 121 dB(A) (Beladung Paletten)
$L_{w,Max}$ = 112 dB(A) (Entladung Rollwagen)
$L_{w,Max}$ = 106 dB(A) (Einkaufswagen in Box)

6.4 Kulturhaus

Seit 2013 wird das ehemalige Mannschaftsgebäude als Veranstaltungsstätte genutzt. In dem Gebäude ist ein Varieté, ein Restaurant, und ein Clubraum untergebracht. Die Stadt Schleswig plant nun den Umbau und die Erweiterung des Gebäudes, um der Schleswig-Holsteinischen Landestheater und Sinfonieorchester GmbH eine Spielstätte zu bieten. Ende 2019 wurde diesbezüglich ein Realisierungswettbewerb ausgelobt, aus dem der Wettbewerbsentwurf Nr. 4934313 vom Büro ppp architekten als Sieger hervorgegangen ist.

Es liegen zwei schalltechnische Untersuchungen vom Ingenieurbüro Busch GmbH vor, die auch Bestandteil des Wettbewerbs waren. Die erste schalltechnische Stellungnahme Nr. 345116ihb05 vom 30.05.2016 war unter der Maßgabe entstanden, dass der vorhandene Saal vergrößert und schalltechnisch so ertüchtigt wird, dass auch unter Berücksichtigung der geplanten heranrückenden Wohnbebauung eine nahezu uneingeschränkte Nutzung des Saales möglich wird. Ein zweiter Planungsansatz hatte dann einen zusätzlichen Saal für die geplante Theaterspielstätte vorgesehen. Der vorhandene Saal sollte dazu schalltechnisch ertüchtigt werden. Hierzu ist die zweite schalltechnische Stellungnahme Nr. 345116ihb13 vom 27.02.2017 abgefasst worden. Teile der Ansätze aus den Gutachten von Busch werden in der folgenden Untersuchung übernommen.

Für die folgende Betrachtung gilt Folgendes: für die schalltechnischen Berechnungen ist die Einhaltung der 15 dB niedrigeren Nachtrichtwerte der TA Lärm i. d. R. das schärfere Kriterium. Der 15 dB niedrigere Richtwert bedeutet, dass nachts (22 bis 6 Uhr) nur ca. 3 % der tagsüber (6 bis 22 Uhr) zulässigen Schallenergie abgestrahlt werden darf. Daher kann davon ausgegangen werden, dass, sofern nächtliche Konflikte aufgezeigt und gelöst werden, dies auch tagsüber möglich sein wird.

6.4.1 Beschreibung

In der folgenden Abbildung ist der Entwurf des neuen Kulturhauses dargestellt. Maßgebende Bereiche sind der Eingangsbereich, der Veranstaltungsaal, der vom Varieté und vom Landestheater genutzt werden soll, eine großzügige Terrasse, die Anlieferbereiche für Musikinstrumente und Kulissen sowie die Halte- und Parkbereiche für Pkw und Busse.

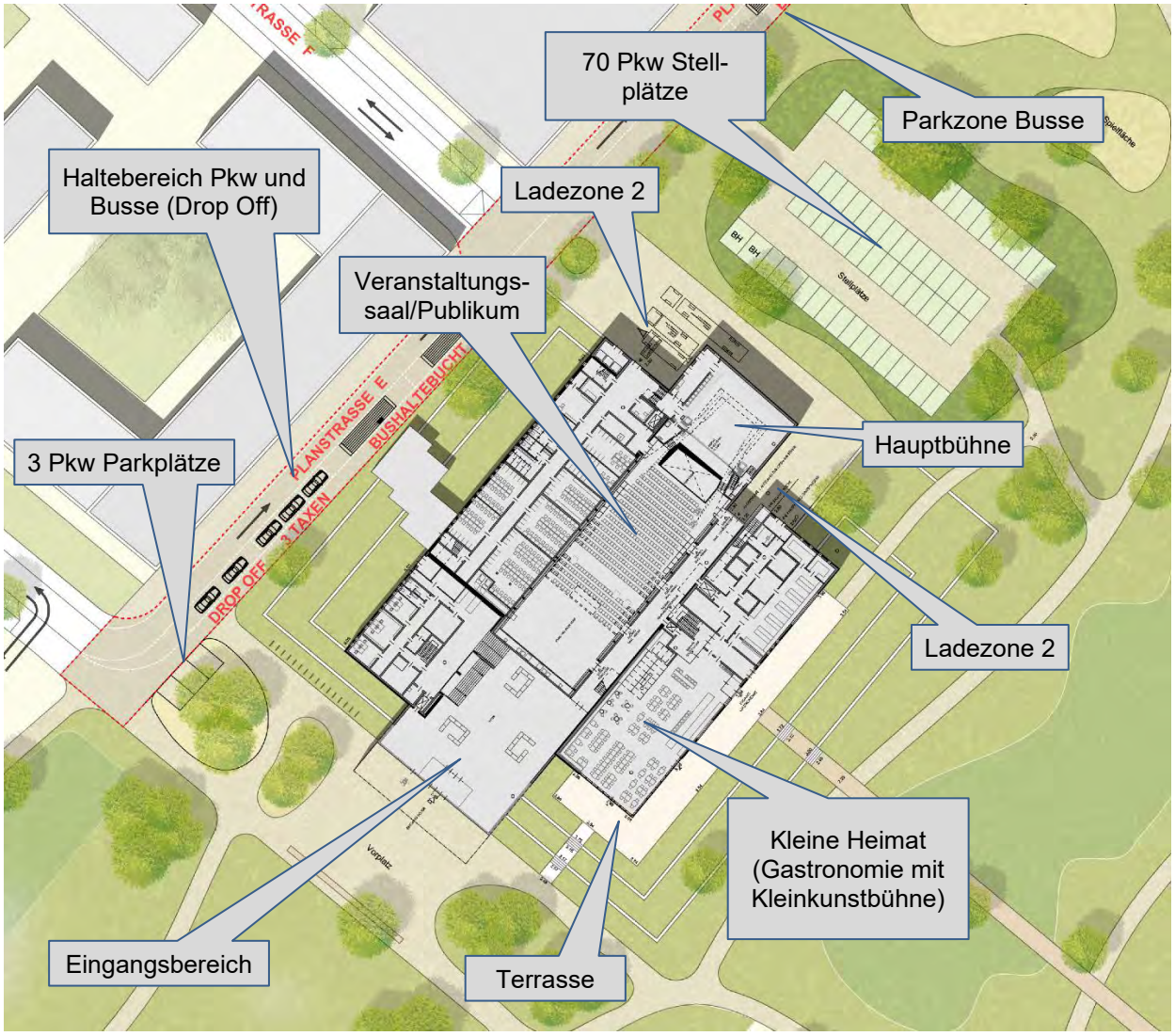


Abbildung 4: Planung Heimat, Entwurf 493431

6.4.2 Emissionen

Gemäß den Rahmenbedingungen des Wettbewerbs, ist für die Gebäudehülle im Bereich des Veranstaltungssaals ein Schalldämmwert von mindestens 50 dB zu berücksichtigen. Die Schallabstrahlung über das Dach und die Seiten im Bereich des Veranstaltungssaals wird, basierend auf einem Innenpegel von 100 dB(A), mit L''_w = 47 dB(A)/m² berücksichtigt[4].

[4] L''_{WA} = LI - R'w - 3

Das Foyer soll natürlich über die Fenster belüftet werden. Details zur Lüftung liegen noch nicht vor. Wir setzen in unserem Modell an, dass die seitliche Fensterreihe über ein Oberlicht die Lüftung bei gekipptem Fenster ermöglicht. Als Schalldämmwert für die gekippten Fenster setzen wir 8 dB an. Die anderen Fenster werden mit 30 dB berücksichtigt. Die Schallabstrahlung für die gekippten Fenster beträgt L''_w = 69 dB(A)/m² und über die verbleibende Verglasung L''_w = 47 dB(A)/m². Der Innenpegel wird mit 80 dB(A) angenommen (normale Unterhaltung der wartenden Personen).

Bei unserer Betrachtung der lautesten nächtlichen vollen Stunde gehen wir davon aus, dass sich durchgehend 200 Personen vor dem Foyer im Freien aufhalten. Die Geräusche der Gespräche berücksichtigen wir mit einer Schalleistung von 65 dB(A) je Sprecher.

Es wird angesetzt, dass ebenfalls in dieser Stunde ein Großteil der Gäste die Heimat über den westlichen Ausgang verlassen und zu den Parkplätzen und Bushaltestellen gehen. Die Geräusche der Gespräche berücksichtigen wir dabei mit einer Schalleistung von 65 dB(A) je Meter und einer Dauer von 15 Minuten. Es werden zwei Linienquellen im Modell berücksichtigt; eine führt südlich um das Gebäude zu den Parkplätzen und die andere in nördliche Richtung zur Straße. Bei einer Schrittgeschwindigkeit von 3,6 km/h, Abstand von 2 m und einer Weglänge von 160 m entspricht dieser Ansatz 430 Personen auf dem Weg zum Parkplatz.

Im Bereich der Kleinkunstbühne Kleine Heimat erfolgt parallel eine Vorstellung. Hier berücksichtigen wir einen Innenpegel von 85 dB(A). Es wird nur die Schallabstrahlung über die verglasten Bereiche mit einem Schalldämmwert von R'_W = 30 dB angesetzt.
Auf der Terrasse des Restaurants wird die Bewirtschaftung der Gäste (Vollbelegung 100 Pers.) mit einem Schallleistungspegel von 63 dB(A) pro Gast berücksichtigt. Der Spitzenpegel wird mit 92 dB(A) angesetzt [25].

Gemäß Planung sollen 70 Pkw Stellplätze nordöstlich des Gebäudes als ebenerdige Stellplätze angelegt werden. Weitere 200 Stellplätze sollen in dem nordwestlich geplanten Parkhaus den Gästen zur Verfügung gestellt werden. In unserer Prognose setzen wir in der betrachteten lautesten Nachtstunde die gleichzeitige Abfahrt von 200 Pkw aus dem Parkhaus und 70 Pkw vom Parkplatz an. Da in dem Gebäude ein Restaurant geplant ist, wird als Parkplatzart ein Gaststättenparkplatz angesetzt. Parkplatz Pkw:

- *Grundwert L_{W0} = 63,0 dB(A),*
- *Parkplatzart (Gaststätte, da Restaurant vorhanden) K_{PA} = 3 dB(A),*
- *Impulshaltigkeit/ Taktmaximalpegel K_I = 4,0 dB(A)*
- *Parksuch- und Durchfahranteil K_D = 2,32 dB(A)*
- *Oberflächenzuschlag (Asphalt) KStrO = 0,0 dB(A)*
- *Der Spitzenpegel $L_{W, Max}$ = 97,5 dB(A) (Türenschließen)*

Die drei Parkplätze für Personen mit Behinderungen werden nur mit dem Spitzenpegel für das Türenschlagen berücksichtigt, da die geringe Anzahl von Parkbewegungen den Gesamtpegel nur gering beeinflusst.

Im Straßenbereich sind zwei Bushaltebuchten, drei Taxistände und ein Drop-Off Bereich für Pkw geplant. Weiter nördlich, am Ende der Straße sind drei Parkplätze für Busse vorgesehen. Bei den Bushaltebuchten setzen wir in der betrachteten Nachtstunde zwei Busse mit je einem Ein- und Ausparkvorgang an. Im Bereich der Taxistände und dem Drop-Off Bereich setzen wir 40 Pkw Ein- und Ausparkvorgänge an (entspr. 20 Pkw, Anzahl geschätzt). Bei den drei Busparkplätzen setzen wir je Bus einen Ausparkvorgang an.
Parkplatz Pkw:

- *Grundwert L_{W0} = 63,0 dB(A),*
- *Parkplatzart (Gaststätte, da Restaurant vorhanden) K_{PA} = 3 dB(A),*
- *Impulshaltigkeit/ Taktmaximalpegel K_I = 4,0 dB(A)*
- *Parksuch- und Durchfahranteil K_D = 0 dB(A)*
- *Oberflächenzuschlag (Asphalt) KStrO = 0,0 dB(A)*
- *Der Spitzenpegel $L_{W, Max}$ = 97,5 dB(A) (Türenschließen)*

Parkplatz Lkw:

- *Grundwert L_{W0} = 63,0 dB(A),*
- *Parkplatzart (Bushaltestelle) K_{PA} = 10 dB(A),*
- *Impulshaltigkeit/ Taktmaximalpegel K_I = 4,0 dB(A)*
- *Parksuch- und Durchfahranteil K_D = 0 dB(A)*
- *Oberflächenzuschlag (Asphalt) KStrO = 0,0 dB(A)*
- *Der Spitzenpegel $L_{W, Max}$ = 97,5 dB(A) (Türenschließen)*

Direkt nach einer Vorstellung beginnt der Abbau und die Verladung der Dekoration und der Beleuchtung. Auch das künstlerische Personal verlässt das Gebäude. Eine Oper, eine Operette oder ein Musical sind logistisch am aufwendigsten. Seitens des Landestheaters wurden dazu folgende Angaben gemacht:

- 1x LKW mit Anhänger (Dekorationstransport)
- 1x Sprinter für Beleuchtungsequipment
- 3x Sprinter für Personentransport
- 1x LKW für Orchesterlogistik
- 1x Reisebus für Orchester
- 1-4x Reisebus für künstlerisches Personal
- Zusätzlich bei Bedarf 1-2 PKW

Des Weiteren werden im Gutachten des Büros Busch Nr. 34516ihb13 vom 27.2.2017 weitere Angaben zu den Verladungen des Landestheaters gemacht:

- Der Sprinter für Beleuchtungsequipment ist mit 15 Flightcases (Holzkisten auf Rollen) beladen.
- Der LKW mit Anhänger ist mit 20 Flightcases sowie den Bühnenbildern beladen. Die Entladung der Bühnenbilder erfolgt von Hand. Hubwagen werden nicht eingesetzt.
- Die Vorführungen finden meist freitags bis sonntags statt. Sie beginnen i. d. R. zwischen 19 und 20 Uhr und enden spätestens gegen 23 Uhr. Danach beginnt der Abbau. Als Erstes werden die großen Instrumente (Harfen, Kontrabässe, Kesselpauken u. Ä.) verpackt und auf den Lkw verladen. Die kleineren Instrumente, bis zum Cello, werden durch die Musiker im Reisebus transportiert. Der Lkw mit den Instrumenten fährt ca. 45 Minuten nach Spielende ab. In dieser Zeit werden auch die Reisebusse für Darsteller, Chor und ggf. Ballett die Spielstätte verlassen.

In unserer Prognose setzen wir darauf basierend in der betrachteten lautesten Nachtstunde folgendes an:

- Der Abbau des Bühnenbilds und die Verladung in den Lkw erfolgt in der betrachteten lautesten Nachtstunde. Wir setzen die Verladung von 20 Rollkoffern an. Ebenfalls in dieser Stunde wird das Beleuchtungsequipment mit 15 Flightcases in den Sprinter verladen. Die Verladung erfolgt an Innenrampen. Die Ladelärmstudie [19] gibt für die Beladung eines Lkw mit Rollwagen einen Schallleistungspegel von $L_{WA,1h}$ = 67 dB(A) je Vorgang an (incl. einem Zuschlag von 4 dB, da wahrscheinlich keine Torrandabdichtung vorgesehen wird). Die Rollgeräusche auf der Ladefläche setzen wir mit $L_{WA,1h}$ = 73 dB(A) je Vorgang an. Der Spitzenpegel wird mit $L_{w,Max}$ = 105 dB(A) berücksichtigt.
- Für die Verladung der Orchesterinstrumente setzen wir 20 Beladungen mit Rollwagen über die Lkw-Ladebordwand mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA,1h}$ = 79 dB(A) je Vorgang an (incl. der Geräusche auf dem Wagenboden, gem. Ladelärmstudie [19]). Der Spitzenpegel wird mit $L_{w,Max}$ = 111 dB(A) berücksichtigt.
- Im Bereich der Busbuchten setzen wir weitere vier Busse mit Ein- und Ausparkvorgang an.
- Um das Türenschlagen der Sprinter im Bereich der Verladung zu berücksichtigen, setzen wir als Maximalpegel „Türenschlagen“ mit $L_{W, Max}$ = 97,5 dB(A) an.
- Die TGA-Anlagen werden gemäß Vorplanung mit 8 Anlagen à 66 dB(A) und 2 Anlagen à 81 dB(A) Schallleistung berücksichtigt. Es wird ein durchgehender Betrieb angesetzt.

6.5 Zusammenfassung der Schallquellen

In den Tabellen in Anlage 1 und 2 sind die Schallleistungen der Quellen und ein Tagesgang der Schallleistungen der Quellen aufgeführt. In der Anlage 3 ist die Lage der berücksichtigten Emissionsquellen dargestellt.

7. Immissionen

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte mit Hilfe des EDV-Programms SoundPlan [22] auf Grundlage des in der TA Lärm beschriebenen Verfahrens. Die Topografie des Geländes wurde berücksichtigt.

Dem Rechenmodell wurden folgende Quellen-Höhen zugrunde gelegt:

- Parkplätze 0,5 m über Gelände
- Entladungen 1,0 m über Gelände
- Fußgänger 1,5 m über Gelände
- Restaurant Terrasse 1,2 m über Gelände

Bei der Berechnung wurden die Windverhältnisse vor Ort berücksichtigt (C_{met} gemäß ISO 9613-3[5]). Die Windverteilung ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

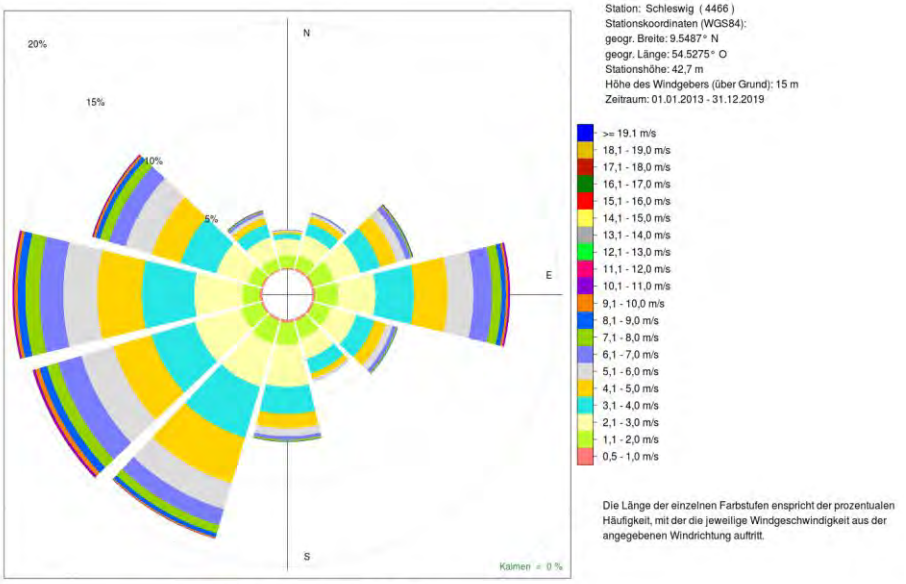


Abbildung 17: Windverteilung am Standort Schleswig (Quelle: DWD)

[5] Die meteorologische Dämpfung C_{met}, wie sie in der TA Lärm 1998 nach DIN ISO 9613-2 zu berücksichtigen ist, gibt für die Schallausbreitung die Differenz an zwischen dem an einem Immissionsort unter Mitwind zu erwartenden Mittelungspegel und demjenigen, der sich im Langzeitmittel über alle Ausbreitungssituationen gemittelt ergibt.

7.1 Ergebnisse

Die folgende Abbildung zeigt die Schallausbreitung am Tag zwischen 6:00 und 22:00 Uhr in 4m Rechenhöhe.



Abbildung 5: Schallausbreitung Tag in 4 m Rechenhöhe

Die Emissionen der Anlieferung des Verbrauchermarktes verursachen im geplanten benachbarten östlich gelegenen Mischgebiet geringe Überschreitungen um ca. 2 dB(A). Die Schallemissionen der Anlieferung können durch eine Einhausung oder innenliegende Verladerampen vermindert werden, so dass eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte gesichert ist. Prinzipiell ist der Betrieb des Parkhauses und des Verbrauchermarktes in der Zeit von 6:00 bis 22:00 Uhr möglich. Details zum Schallschutz können im Bauantragsverfahren geregelt werden und bedürfen keiner Festsetzung.

In der folgenden Abbildung ist die Schallausbreitung in einer Rechenhöhe von 20 m dargestellt. Die Emissionen der oben offenen Parkdecks verursachen keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte in der Nachbarschaft am Tag.



Abbildung 6: Schallausbreitung Tag in 20 m Rechenhöhe

Auch die Maximalpegel (kurze laute Geräusche) halten am Tag das Maximalpegelkriterium der TA Lärm ein.

In der Nacht (lauteste Stunde) stellt sich die Immissionssituation wie folgt dar:

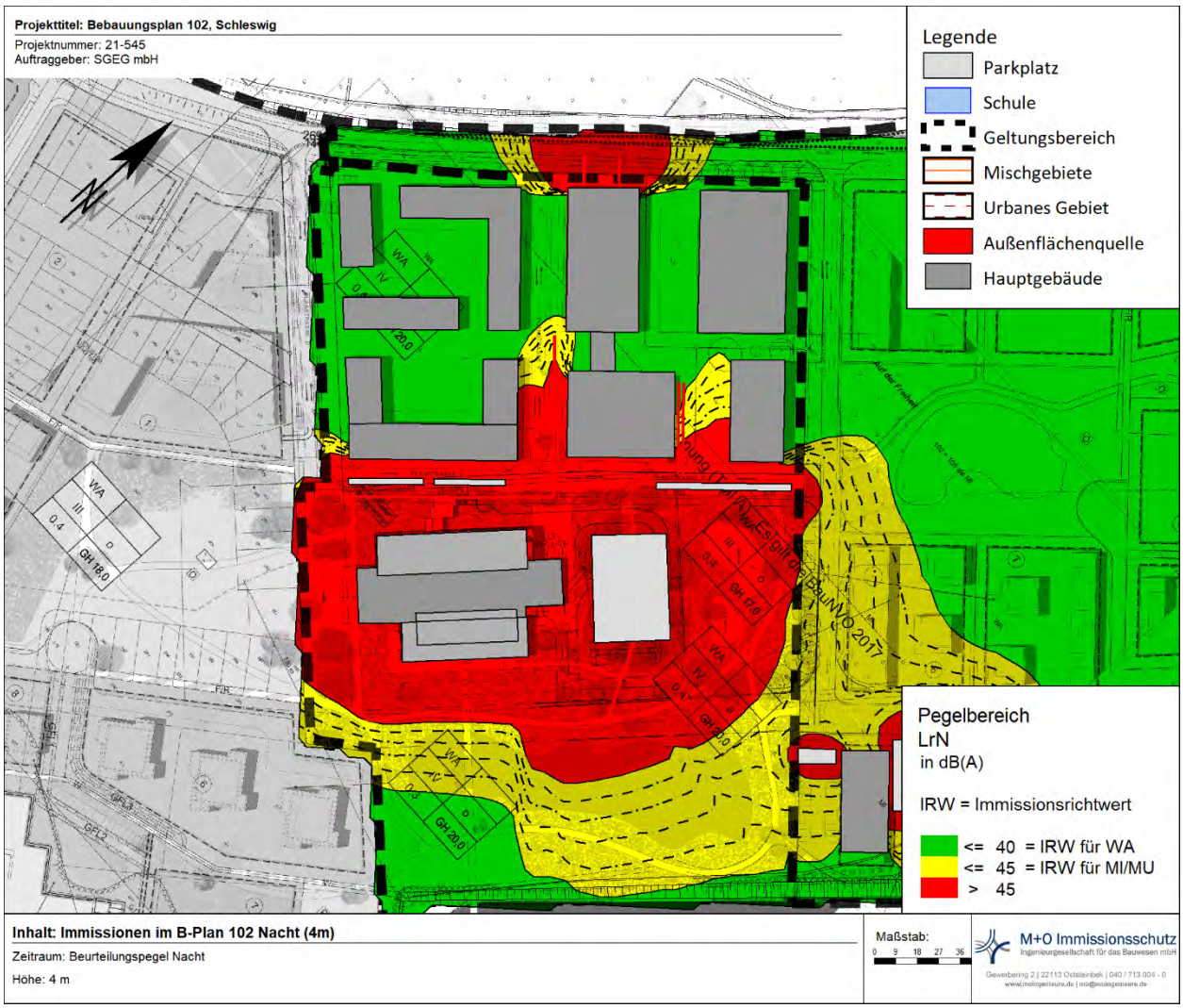


Abbildung 7: Schallausbreitung Nacht in 4 m Rechenhöhe

Durch das Kulturhaus entstehen in der Nacht in weiten Teilen Überschreitungen des Richtwertes von 45 dB(A). Die Überschreitungen werden durch mehrere Quellen verursacht. Je nach Lage des Immissionsortes sind die Haltestellen der Busse und der Taxis, der Weg der Gäste zum Parkhaus, der Verladebereich oder der Parkplatz das Kulturhaus verantwortlich für die Überschreitungen. Die höchsten Immissionen betragen 55 dB(A) und überschreiten den Immissionsrichtwert von 45 dB(A) um bis zu 10 dB. Aufgrund der Lage der Schallquellen, ihrer Größe oder aus Kostengründen kommen Schallmindernde Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen nicht in Frage. Es sind daher besondere Regelungen in Form von Festsetzungen zu treffen, um schalltechnische Konflikte zu vermeiden.

In den folgenden Abbildungen ist die Schallausbreitung der Maximalpegel (kurze laute Geräusche) in der Nacht in einer Rechenhöhe von 20 m und 4m dargestellt.



Abbildung 8: Schallausbreitung Tag in 20 m Rechenhöhe



Abbildung 9: Schallausbreitung Tag in 20 m Rechenhöhe

7.2 Festsetzungsvorschläge Gewerbelärm



Abbildung 10: Bereiche in denen Festsetzungen getroffen werden sollten

Wir schlagen folgende Festsetzungen vor (der Text bezieht sich auf):
An den im Abbildung 10 rot markierten Fassaden sollten nur nach DIN 4109-1:2018-01 nicht schutzwürdige Räume beziehungsweise Büroräume zulässig sein. Schutzwürdige Räume können nur zugelassen werden, wenn die Fenster dieser Räume nicht öffenbar sind oder mit einer verglasten Doppelfassade in einen Abstand von min. 0,5 m oder mit verglasten Loggien bzw. Balkonen (die selbst kein Aufenthaltsraum sein dürfen) versehen sind.
Mit diesen Festsetzungen wird erreicht, dass nur Immissionsorte an den Fassaden vorhanden sind, die in der Nacht den gleichen Schutzanspruch haben wie am Tag (bei Büroräumen) oder die kein maßgeblicher Immissionsort gemäß Ziffer 2.3 der TA-Lärm darstellen.
In Bezug auf das Parkhaus sind aus unserer Sicht nur Festsetzungen nötig, die eine Erschließung des Parkhauses von der Alten Kreisbahn aus ermöglichen. Alles andere kann im Baugenehmigungsverfahren geregelt werden. Wenn im Bebauungsplan Festsetzungen bezüglich der Fassadengestaltung oder der oberen Parkdecks getroffen werden, kann dies gestalterische oder technische Lösungen verhindern.

8. Straßenverkehr

8.1 Ansätze

Um die Schallimmissionen der angrenzenden Verkehrswege Fjordallee, Auf der Freiheit und Pionierstraße in das Plangebiet zu untersuchen, verwenden wir die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung von Masuch und Olbrisch (Stand 31.8.2020). In der Prognose ist die Verkehrserzeugung der Bebauungspläne 103, 102 und 105 enthalten.
Die Verkehrsuntersuchung weist Verkehrsmengen für den Analysezustand (Heute), Nullprognosezustand (zukünftige Verkehrsentwicklung ohne die Bebauungspläne 103, 102 und 105) und die Gesamtprognose (zukünftige Verkehrsentwicklung plus Verkehrsentwicklung durch die Bebauungspläne 103, 102 und 105) aus. Die in der Untersuchung aufgeführten Anbindungen und Querschnitte haben folgende Lage:

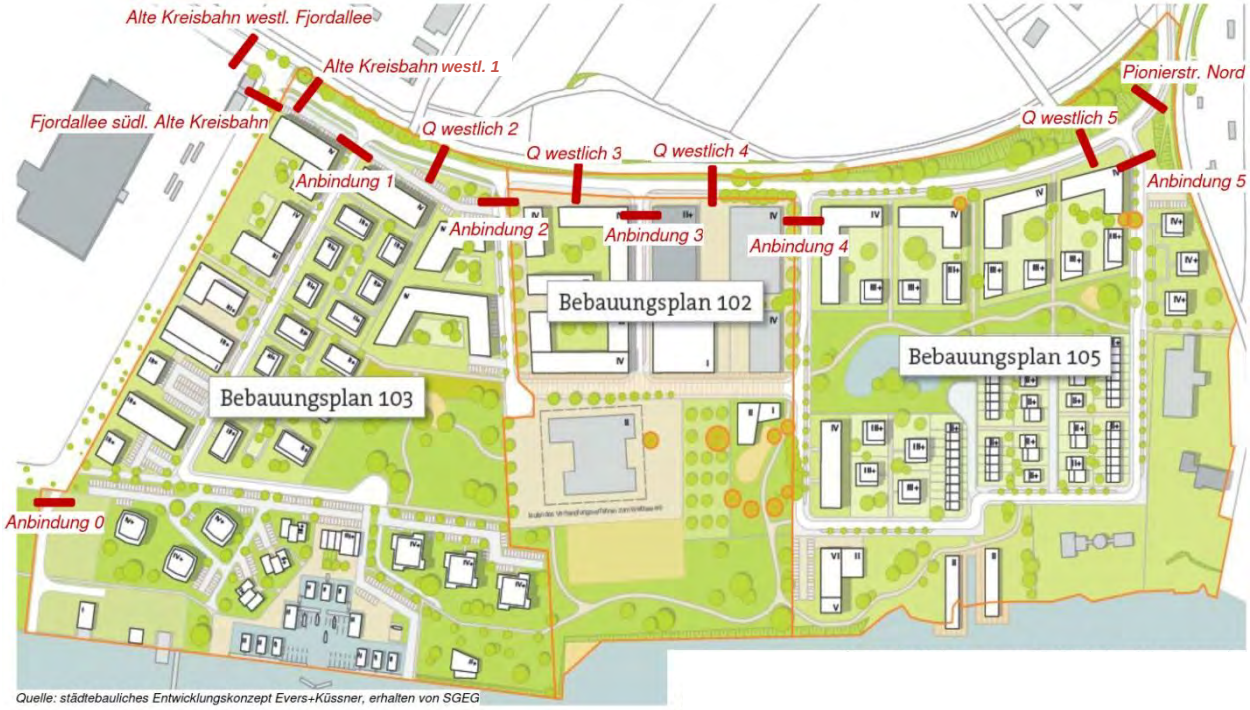


Abbildung 11: Lage Querschnitte und Anbindungen der Verkehrsuntersuchung

In der folgenden Tabelle sind die berücksichtigten Verkehrsmengen und die Umrechnung der Schwerverkehrsanteile für die Berechnung nach RLS-19 aufgeführt. Die Umrechnung ist notwendig, da die Verkehrsprognose von Masuch und Olbrisch die Lkw Anteile nur als Gesamtsumme angibt und nicht aufgeteilt auf leichte und schwere Lkw. Die Umrechnung erfolgte gemäß Tabelle 2 der RLS 19.

Tabelle 7: Verkehrsmengen der Straßen

Straßenabschnitt	Verkehrsmengen nach RLS-90		Verkehrsmengen nach RLS 19	
	DTV	SV-Anteil $p_{t/n}$ in [%]	Lkw1-Anteil $p1_{t/n}$ in [%]	Lkw2-Anteil $p2_{t/n}$ in [%]
	[Kfz/24]	tags/nachts	tags/nachts	tags/nachts
Ilensee				
Östlich Holmer Noorweg	3.923	2,5 / 2,5	0,9 / 1,1	1,6 / 1,4
Östlich Werkstraße	3.612	2,1 / 2,1	0,8 / 1,0	1,3 / 1,1
Werkstraße / Alte Kreisbahn / Pionierstraße				
Werkstraße	2919	3,7 / 3,7	1,4 / 1,7	2,3 / 2,0
Alte Kreisbahn westl. Fjordallee	2613	3,7 / 3,7	1,4 / 1,7	2,3 / 2,0
Alte Kreisbahn westl. Anbindung 1	2449	4,3 / 4,3	1,6 / 2,0	2,7 / 2,3
Alte Kreisbahn westl. Anbindung 2	2380	4,2 / 4,2	1,6 / 1,9	2,6 / 2,3
Alte Kreisbahn westl. Anbindung 3	2550	4,1 / 4,1	1,5 / 1,9	2,6 / 2,2
Alte Kreisbahn westl. Anbindung 4	2740	4,2 / 4,2	1,6 / 1,9	2,6 / 2,3
Alte Kreisbahn westl. Anbindung 5	3070	4,1 / 4,1	1,5 / 1,9	2,6 / 2,2
Pionierstraße Nord	3929	4,2 / 4,2	1,6 / 1,9	2,6 / 2,3
Auf der Freiheit / Fjordallee				
Auf der Freiheit westl. Anbindung Ost	3.503	0,9 / 1,1	0,9 / 1,1	1,6 / 1,4
Fjordallee südlich Alte Kreisbahn	2.395	0,9 / 1,1	1,3 / 1,5	2,1 / 1,9
Planstraßen				
Anbindung 2	1420	4,2 / 4,2	2,0 / 2,7	2,0 / 2,7
Anbindung 3	1020	3,9 / 3,9	1,7 / 2,2	1,7 / 2,2
Anbindung 4	860	4,7 / 4,7	2,0 / 2,7	2,0 / 2,7

Als zulässige Höchstgeschwindigkeit setzen wir 30 bzw. 50 km/h an. Die Fahrbahnoberfläche besteht aus Asphaltbeton bzw. SMA 5.

8.2 Verkehrslärmimmissionen

Aufgrund der geringen Verkehrsstärken der umliegenden Straßen, fällt die Verkehrslärmbelastung insgesamt gering aus.
In dem allgemeinen Wohngebiet an der Alten Kreisbahn werden die Orientierungswerte der DIN 18005 in den straßennahen Bereichen am Tag und in der Nacht geringfügig überschritten, hier werden aber die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten. Aufgrund der Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sollten Festsetzungen zum Schutz der Wohnnutzung getroffen werden.
In den Mischgebieten werden die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten.

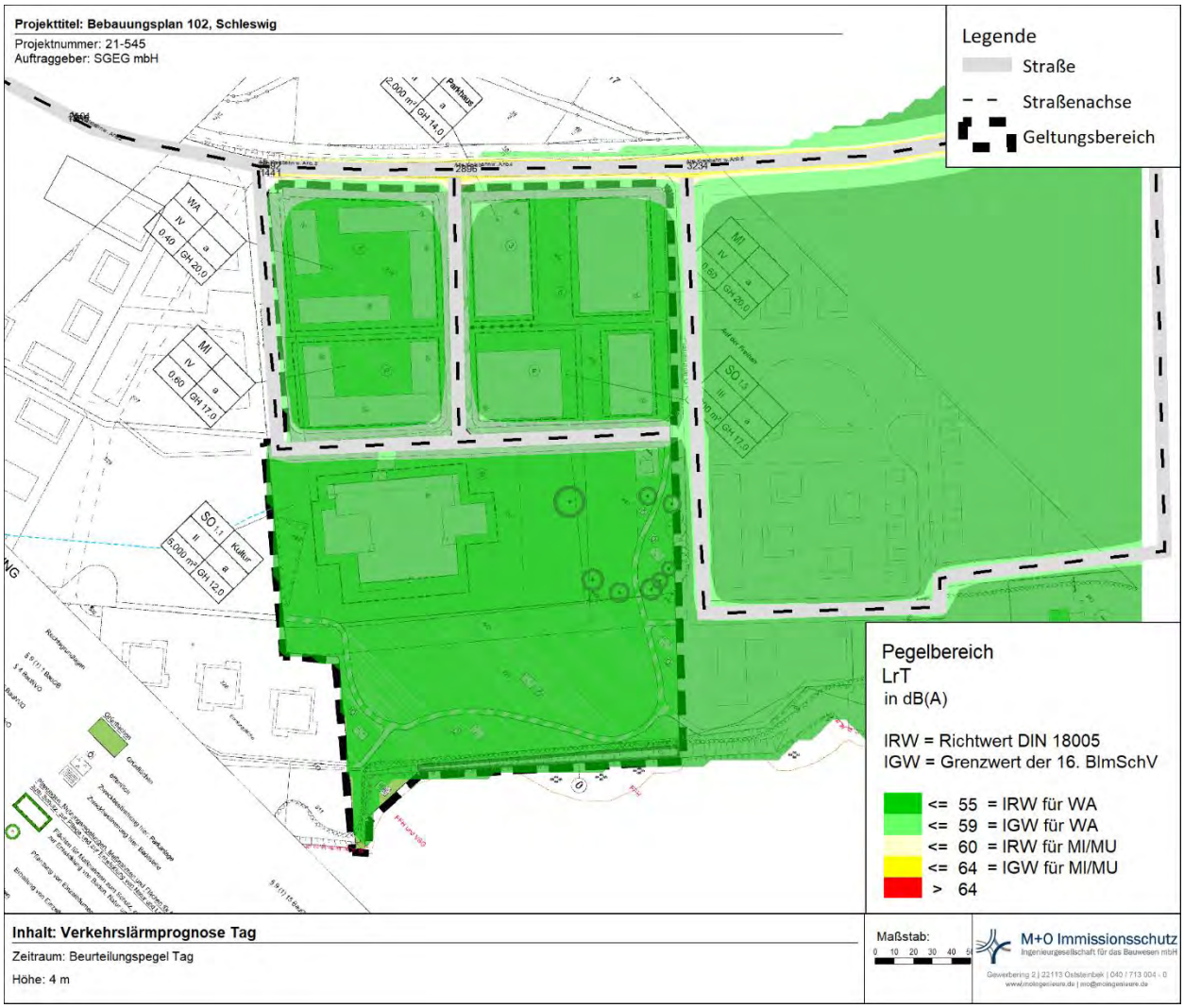


Abbildung 12: Verkehrslärmimmissionen Tag

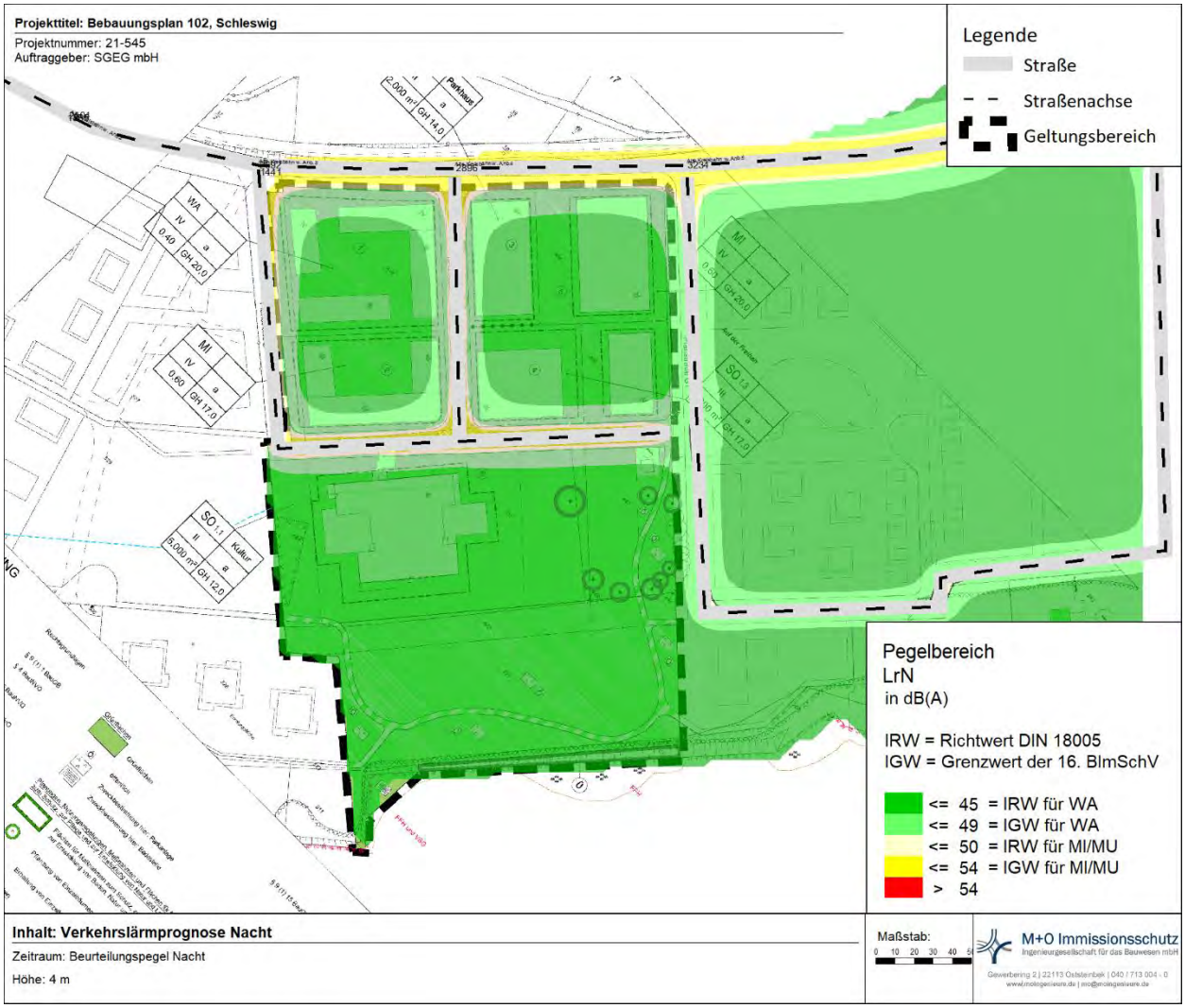


Abbildung 13: Verkehrslärmimmissionen Nacht

8.3 Festsetzungsvorschläge Verkehrslärm

Aufgrund der Verkehrslärmimmissionen sind Festsetzungen zum passiven Schallschutz (Schallschutz am Gebäude) erforderlich. Bei der Planung passiver Schallschutzmaßnahmen werden die maßgeblichen Außenlärmpegel L_a aus Straßenverkehrslärm und Gewerbelärm (TA Lärm-Quellen) ermittelt und stellen die Grundlage der Bemessung dar.

Für den erforderlichen baulichen Schallschutz empfehlen wir folgende Festsetzungen:



Abbildung 14: Bereiche in denen Festsetzungen getroffen werden sollten

„Werden in dem allgemeinen Wohngebiet schutzbedürftige Räume nach DIN 4109-1:2018-01 errichtet, umgebaut oder erweitert, müssen deren Außenbauteile den Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen der DIN 4109-1:2018-01 entsprechen. Der Nachweis ist auf der Grundlage von DIN 4109-2:2018-01 im Bereich der in Abbildung 14 *rot markierten Fassaden zu führen. Der zugrunde zu legende maßgebliche Außenlärmpegel (La) beträgt 61 dB. Diese Festsetzung gilt für schutzbedürftige Räume an Fassaden auf der Baugrenze und für Fassaden, die sich in einem Abstand von bis zu 5 m zu diesen befinden.*

Um einen ausreichenden Hygienischen Luftwechsel in Schlafräumen sicherzustellen, ist zudem folgende Festsetzung erforderlich:
Werden in dem allgemeinen Wohngebiet im Bereich der in Abbildung 14 *rot markierten Bereiche schutzbedürftige Räume errichtet, umgebaut oder erweitert, muss die notwendige Belüftung von Schlaf- und Kinderzimmern durch schallgedämmte*

Lüftungseinrichtungen oder andere technisch geeignete Maßnahmen zur Belüftung gewährleistet werden. Diese Festsetzung gilt für schutzbedürftige Räume an Fassaden auf der Baugrenze und für Fassaden, die sich in einem Abstand von bis zu 5 m zu diesen befinden.“

Darüber hinaus empfehlen wir Abweichungen von den o. g. Festsetzungen über einen Einzelnachweis zu ermöglichen.
„*Von den vorgenannten Festsetzungen kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz resultieren.“*

9. Verkehrslärmänderung

Die in den Bebauungsplänen 103, 102 und 105 geplanten Nutzungen werden zusätzliche Verkehre im näheren und weiteren Straßennetz verursachen. Damit einher geht auch eine Erhöhung der Verkehrslärmbelastung. Basierend auf den ermittelten Verkehrsmengen der Untersuchung von Masuch und Olbrisch GmbH vom 31.8.2020 haben wir den Anstieg der Verkehrslärmemissionen berechnet[6] und in der folgenden Tabelle dargestellt.

Nr	Straße	DTV	Verteilung gemäß RLS-90 (Tabelle 3)		Maßgeb. Verkehrsstärke M		LKW-Anteile		zul. Höchstgeschwindigkeit v	Straßenoberfläche		Steigung/Gefälle	Emissionspegel Lm.E		Pegelanstieg	
			tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts			D.StrO		tags	nachts	tags	nachts
		Kfz/24h	Faktor/h	Faktor/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	km/h		dB(A)	%	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Nullprognose (Bebauungspläne 102, 103 und 105 nicht enthalten)																
1	Pionierstraße Nord nördlich Alte Kreisbahn	200	0,060	0,011	12	2	7,0	7,0	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	45,6	38,2		
2	Alte Kreisbahn westlich Anbindung 1	100	0,060	0,011	6	1	6,0	6,0	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	39,6	32,3		
3	Fjordallee südlich Alte Kreisbahn	1.200	0,060	0,011	72	13	2,6	2,6	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	48,9	41,5		
4	Alte Kreisbahn westlich Fjordallee	1.300	0,060	0,011	78	14	2,8	2,8	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	49,3	42,0		
5	Holmer Noorweg nördlich Auf der Freiheit	3.300	0,060	0,011	198	36	2,9	2,9	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	55,8	48,4		
6	Auf der Freiheit	2.300	0,060	0,011	138	25	1,3	1,3	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	50,9	43,5		
7	Knud-Laward-Straße westlich Holmer Noorweg	4.700	0,060	0,011	282	52	2,6	2,6	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	54,8	47,4		
8	Holmer Noorweg nördlich Ilensee	1.900	0,060	0,011	114	21	3,7	3,7	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	53,9	46,5		
9	Ilensee östlich Holmer Noorweg	2.900	0,060	0,011	174	32	1,7	1,7	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	54,5	47,1		
10	Ilensee östlich Werkstraße	3.200	0,060	0,011	192	35	1,7	1,7	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	54,9	47,6		
11	Werkstraße	1.600	0,060	0,011	96	18	3,0	3,0	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	50,3	43,0		
12	Karl-Imhoff-Straße	1.100	0,060	0,011	66	12	1,4	1,4	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	50,0	42,7		
13	Pionierstraße südlich Ilensee	200	0,060	0,011	12	2	5,5	5,5	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	44,9	37,6		
14	Pionierstraße nördlich Ilensee	2.600	0,060	0,011	156	29	2,6	2,6	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	54,6	47,2		
15	Plessenstraße nördlich Königstraße	6.900	0,060	0,011	414	76	1,9	1,9	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	58,4	51,0		
16	Königstraße östlich Plessenstraße	3.000	0,060	0,011	180	33	0,2	0,2	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	51,3	43,9		
17	Plessenstraße südlich Königstraße	6.800	0,060	0,011	408	75	2,0	2,0	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	58,4	51,0		
18	Königstraße westlich Plessenstraße	10.300	0,060	0,011	618	113	1,1	1,1	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	59,6	52,2		
Gesamtprognose (Bebauungspläne 102, 103 und 105 enthalten)																
1	Pionierstraße Nord nördlich Alte Kreisbahn	3.929	0,060	0,011	236	43	4,2	4,2	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	57,3	49,9	11,7	11,7
2	Alte Kreisbahn westlich Anbindung 1	2.449	0,060	0,011	147	27	4,3	4,3	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	52,8	45,5	13,2	13,2
3	Fjordallee südlich Alte Kreisbahn	2.395	0,060	0,011	144	26	3,4	3,4	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	52,3	44,9	3,4	3,4
4	Alte Kreisbahn westlich Fjordallee	2.613	0,060	0,011	157	29	3,7	3,7	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	52,8	45,5	3,5	3,5
5	Holmer Noorweg nördlich Auf der Freiheit	3.323	0,060	0,011	199	37	3,2	3,2	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	56,0	48,6	0,2	0,2
6	Auf der Freiheit	3.503	0,060	0,011	210	39	2,5	2,5	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	53,5	46,1	2,6	2,6
7	Knud-Laward-Straße westlich Holmer Noorweg	5.794	0,060	0,011	348	64	2,9	2,9	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	55,9	48,5	1,1	1,1
8	Holmer Noorweg nördlich Ilensee	2.916	0,060	0,011	175	32	4,1	4,1	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	55,9	48,6	2,1	2,1
9	Ilensee östlich Holmer Noorweg	3.923	0,060	0,011	235	43	2,5	2,5	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	56,3	49,0	1,9	1,9
10	Ilensee östlich Werkstraße	3.612	0,060	0,011	217	40	2,1	2,1	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	55,7	48,3	0,8	0,8
11	Werkstraße	2.919	0,060	0,011	175	32	3,7	3,7	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	53,3	45,9	3,0	3,0
12	Karl-Imhoff-Straße	1.385	0,060	0,011	83	15	2,5	2,5	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	51,8	44,5	1,8	1,8
13	Pionierstraße südlich Ilensee	3.916	0,060	0,011	235	43	4,1	4,1	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	57,2	49,9	12,3	12,3
14	Pionierstraße nördlich Ilensee	6.004	0,060	0,011	360	66	3,4	3,4	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	58,7	51,4	4,1	4,1
15	Plessenstraße nördlich Königstraße	7.241	0,060	0,011	434	80	2,1	2,1	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	58,7	51,4	0,3	0,3
16	Königstraße östlich Plessenstraße	3.019	0,060	0,011	181	33	0,6	0,6	30	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	51,6	44,2	0,3	0,3
17	Plessenstraße südlich Königstraße	7.887	0,060	0,011	473	87	2,3	2,3	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	59,3	51,9	0,9	0,9
18	Königstraße westlich Plessenstraße	11.028	0,060	0,011	662	121	1,3	1,3	50	Gußasphalt / Asphaltbeton	0,0	< 5,0	60,0	52,6	0,4	0,4

Tabelle 8: Anstieg Verkehrslärmemissionen

[6] Die Berechnung erfolgte vereinfachend nach der RLS 90 und nicht nach der RLS 19, da es maßgeblich auf die Änderung des Verkehrslärms ankommt und die Beurteilungspegel bei Geschwindigkeiten unter 50 km/h höher ausfallen (Beurteilung zur sicheren Seite).

Die Beurteilung des Anstiegs erfolgt anhand folgender Maßstäbe (siehe auch Abschnitt 4.2):

Im Folgenden werden wir auf die Straßenabschnitte eingehen, in denen die Verkehrslärmbelastung um mehr als 1 dB ansteigt und bei denen Wohnhäuser durch den Verkehrslärmanstieg betroffen sind.

9.1 Alte Kreisbahn (westlich Fjordallee) und Fjordallee

Im Kreuzungsbereich dieser beiden Straßen steht das Wohnhaus des Hausmeisters der A. P. Møller Schule. Die Änderung des Verkehrslärms wird an dem Gebäude über 3 dB betragen. Die Verkehrslärmimmissionen liegen an der am stärksten betroffenen nördlichen Fassade bei 58,3 dB(A) am Tag und 49,4 dB(A) in der Nacht (1. OG) und damit unter den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für Mischgebiete. Aus schalltechnischer Sicht ist diese Änderung noch vertretbar, da die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten werden.

9.2 Werkstraße

Die Änderung des Verkehrslärms auf der Werkstraße wird 3 dB betragen. In der Gesamtprognose beträgt die Verkehrsmenge jedoch nur 2.919 Kfz/24h, so dass nicht davon auszugehen ist, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten werden. Aus schalltechnischer Sicht ist diese Änderung noch vertretbar, da die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten werden.

9.3 Ilensee

Auf der Straße Ilensee, in dem Abschnitt von Werkstraße bis Holmer Noorweg, beträgt die Verkehrslärmänderung 1,9 dB. In diesem Abschnitt befinden sich einige Wohnhäuser in einem Mischgebiet (B-Plan 025) in einem Abstand von ca. 10 m zur Straße Ilensee. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden an diesen Gebäuden nicht überschritten. Aus schalltechnischer Sicht ist diese Änderung demnach noch vertretbar, da die Änderung des Verkehrslärms weniger als 3 dB betragen wird und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an diesen Gebäuden nicht überschritten werden.

9.4 Holmer Noorweg nördlich Ilensee / Klosterhofer Straße

Im nördlichen Abschnitt des Holmer Noorweges beträgt die Verkehrslärmänderung 2,1 dB. Dieser Anstieg wird sich wahrscheinlich auch auf einem Teil der Klosterhofer Straße fortsetzen. Die Wohnhäuser befinden sich in Teilbereichen in einem ausgewiesenen allgemeinen Wohngebiet (B-Plan 012a). Auch die anderen Wohngebäude an der Straße kann man in Bezug auf die Schutzwürdigkeit ähnlich einstufen. Der Abstand der Wohngebäude zur Straßenmitte der Klosterhofer Straße beträgt minimal ca. 8,5 m.
Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV können an diesen Gebäuden nicht eingehalten werden. Die Überschreitung beträgt ca. 3 dB. Der Verkehrslärmanstieg von

2,1 dB(A) ist demnach erheblich und in der Abwägung zu thematisieren (Umweltprüfung). Die Gesundheitsschwellenwerte von 70/60 dB(A) (Tag/Nacht) werden nicht überschritten.
Um die Erhöhung des Verkehrslärms zu verringern, könnte die Geschwindigkeit auf dem Holmer Noorweg auf 30 km/h und auf der Klosterhofer Straße auf 20 km/h abgesenkt werden. Damit verringert sich die Verkehrslärmerhöhung auf unter 1 dB.

9.5 Auf der Freiheit

Die Änderung des Verkehrslärms auf der Straße Auf der Freiheit wird 2,6 dB betragen. Der Abstand der Wohngebäude zur Straßenmitte beträgt ca. 18 m. In der Gesamtprognose beträgt die Verkehrsmenge 3.653 Kfz/24h. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete werden nicht überschritten. Aus schalltechnischer Sicht ist diese Änderung also noch vertretbar, da die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten werden.

9.6 Pionierstraße

Auf der Pionierstraße wird die Veränderung des Verkehrslärms weit über 3 dB liegen. Eine Berechnung der Immissionen zeigt jedoch, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete nicht überschritten werden. In der folgenden Tabelle sind die Beurteilungspegel für das jeweils lauteste Geschoss aufgeführt.

Tabelle 9: Verkehrslärm Prognose im Bereich Grabensberg

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB	LrN,diff dB
Grabensberg 1	MI	2.OG	N	60	50	47	37	---	---
Grabensberg 1	MI	2.OG	O	60	50	47	37	---	---
Grabensberg 1	MI	2.OG	S	60	50	43	33	---	---
Grabensberg 1	MI	2.OG	W	60	50	45	36	---	---
Grabensberg 2	MI	2.OG	N	60	50	49	39	---	---
Grabensberg 2	MI	2.OG	O	60	50	48	39	---	---
Grabensberg 2	MI	2.OG	S	60	50	44	35	---	---
Grabensberg 2	MI	2.OG	W	60	50	46	36	---	---
Grabensberg 3	MI	2.OG	N	60	50	50	41	---	---
Grabensberg 3	MI	2.OG	O	60	50	50	40	---	---
Grabensberg 3	MI	2.OG	S	60	50	45	35	---	---
Grabensberg 3	MI	2.OG	W	60	50	46	37	---	---
Grabensberg 4	MI	2.OG	N	60	50	53	43	---	---
Grabensberg 4	MI	2.OG	O	60	50	52	43	---	---
Grabensberg 4	MI	2.OG	S	60	50	47	38	---	---
Grabensberg 4	MI	2.OG	W	60	50	47	38	---	---
Grabensberg 6	MI	2.OG	NW	60	50	55	46	---	---
Grabensberg 6	MI	2.OG	NO	60	50	57	48	---	---
Grabensberg 6	MI	2.OG	SO	60	50	51	42	---	---
Grabensberg 6	MI	2.OG	SW	60	50	48	38	---	---

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

9.7 Knud-Laward-Straße

Die Änderung des Verkehrslärms auf der Knud-Laward-Straße wird 1,1 dB betragen. Die Wohnhäuser befinden sich in Teilbereichen in allgemeinen Wohngebieten (B-Plan 057 und B-Plan 011) und in Teilbereichen in Mischgebieten (B-Plan 011). Auch die Wohngebäude ohne Bebauungsplan kann man in Bezug auf die Schutzwürdigkeit wie ein allgemeines Wohngebiet einstufen. Der Abstand der Wohngebäude zur Straßenmitte der Knud-Laward-Straße beträgt minimal ca. 6 m (am westlichen Ende der Straße) und überwiegend 10 m und mehr.
In der Gesamtprognose beträgt die Verkehrsmenge auf der Knud-Laward-Straße 5.794 Kfz/24h. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV können an einigen straßennahen Gebäuden nicht eingehalten werden. Die Gesundheitsschwellenwerte von 70/60 dB(A) (Tag/Nacht) werden nicht überschritten.
Ein Verkehrslärmanstieg von 1,1 dB ist demnach erheblich und in der Abwägung zu thematisieren (Umweltprüfung).
Um die Erhöhung des Verkehrslärms zu verringern, könnte die Geschwindigkeit auf der Knud-Laward-Straße von 30 km/h auf 20 km/h abgesenkt werden. Aus unserer Sicht ist eine derartige Maßnahme aufgrund des geringen Anstiegs von 1,1 dB jedoch nicht verhältnismäßig, da der Anstieg im Rahmen der Prognoseungenauigkeit liegt und ein Pegelanstieg um 1 dB bei Verkehrslärm kaum wahrnehmbar ist.

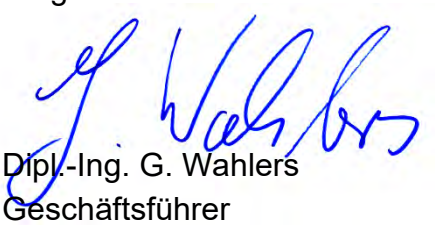
9.8 Fazit

Auf den Straßen Werkstraße, Ilensee, Auf der Freiheit und Pionierstraße wird der Verkehrslärm um mehr als 1 dB ansteigen. Die Steigerung des Verkehrslärms ist jedoch nicht erheblich, da die Grenzwerte der 16. BImSchV nicht überschritten werden.
Die Steigerung des Verkehrslärms auf der Straße Holmer Noorweg (Abschnitt nördlich Ilensee) beziehungsweise auf der Klosterhofer Straße ist erheblich, da die Änderung des Verkehrslärms 2,1 dB betragen wird und die Grenzwerte der 16. BImSchV an einigen Gebäuden überschritten werden. Die Verkehrslärmänderung ist in der Abwägung zu thematisieren (Umweltprüfung). Die Gesundheitsschwellenwerte von 70/60 dB(A) (Tag/Nacht) werden an den Gebäuden nicht überschritten.
Zur Verringerung der Verkehrslärmimmissionen schlagen wir die Verringerung der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten vor. Auf dem Holmer Noorweg sollte die Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h und auf der Klosterhofer Straße sollte die Geschwindigkeit von 30 km/h auf 20 km/h gesenkt werden.

Auf der auf der Knud-Laward-Straße wird der Verkehrslärm um 1,1 dB ansteigen. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden an einigen Gebäuden überschritten. Geschwindigkeitsreduzierungen zur Verringerung des Verkehrslärms, sind aus unserer Sicht nicht verhältnismäßig, da der Anstieg im Rahmen der Prognoseungenauigkeit liegt und ein Pegelanstieg um 1 dB bei Verkehrslärm kaum wahrnehmbar ist.
Die Verkehrslärmänderung in anderen Bereichen des Verkehrsnetzes kann nicht prognostiziert werden, da sich die Verteilung des Verkehres nicht sicher vorhersagen lässt.

Oststeinbek, 27.01.2022

Aufgestellt:



Dipl.-Ing. G. Wahlers
Geschäftsführer

10. Quellenverzeichnis

[1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist.

[2] Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist.

[3] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786);

[4] Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Januar 2021 (BGBl. I S. 69) geändert worden ist;

[5] Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

[6] TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, 26.August 1998 (GMBl. Nr. 26 S.503), Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5);

[7] LAI – Länderausschuss für Immissionsschutz, 99. Sitzung, u.a. Rundungsvorschriften zur TA-Lärm, 10. bis 12. Mai 2000;

[8] DIN EN ISO 717-1, Akustik, Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen, Teil 1: Luftschalldämmung, Januar 1997;

[9] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2,1996), Oktober 1999;

[10] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002

[11] Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987;

[12] DIN 4109-1:2018-01, Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen;

[13] DIN 4109-2:2018-01, Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen;

[14] DIN EN 61400-11:2019-05, Windenergieanlagen - Teil 11: Schallmessverfahren;

[15] RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990;

[16] RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 18.02.2020;

[17] Schall 03, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen; Ausgabe 1990;

[18] Parkplatzlärmstudie – Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage, August 2007;

[19] Ladelärmstudie - Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen; Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1995;
[20] Ermittlung der Geräuschemission von Kfz im Straßenverkehr, RWTÜV Fahrzeug GmbH, Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Februar 2005;
[21] Verbrauchermarktlärmstudie - Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3 „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“ herausgegeben vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie, 2005";
[22] Ermittlung der Geräuschemission von Kfz im Straßenverkehr, RWTÜV Fahrzeug GmbH, Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Februar 2005;
[23] Braunstein + Berndt GmbH, SoundPlan Version 8.1, EDV-Programm zur Berechnung der Schallausbreitung nach DIN ISO 9613-2, VDI 2714, VDI 2720, RLS-90 sowie Schall 03;
[24] Bebauungsplan 83 (A) -Nordteil-, Beschluss 24.3.2009.
[25] Geräusche aus „Biergärten“ – ein Vergleich verschiedener Prognoseansätze, Bayer. Landesamt für Umweltschutz, LfU-2/3Hai, Januar 1999;
[26] VDI 2571, Schallabstrahlung von Industriebauten, August 1976 (zurückgezogen 10-2006);

Obj.-Nr	Name	Quelltyp	l oder S	L'w	Lw	LwMax	31.5Hz	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	16kHz
			m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
0	PP Hotel 1	Parkplatz	1414,64	61,3	92,8			76,1	87,7	80,2	84,7	84,8	85,2	82,5	76,3	63,5
1	PP Bus Heimat	Parkplatz	78,08	58,1	77,0	97,5		60,3	71,9	64,4	68,9	69,0	69,4	66,7	60,5	47,7
2	PP Bus Heimat (3 Plätze)	Parkplatz	160,00	59,7	81,8	97,5		65,1	76,7	69,2	73,7	73,8	74,2	71,5	65,3	52,5
4	Drop-Off und Taxistand Heimat	Parkplatz	78,24	48,1	67,0	97,5		50,3	61,9	54,4	58,9	59,0	59,4	56,7	50,5	37,7
5	PP Hotel 2	Parkplatz	102,74	53,9	74,0	98,5		57,3	68,9	61,4	65,9	66,0	66,4	63,7	57,5	44,7
6	Parkplatz Kulturhaus	Parkplatz	1431,60	61,4	92,9	97,5		76,3	87,9	80,4	84,9	85,0	85,4	82,7	76,5	63,7
7	TGA Kulturhaus	Punkt		66,0	66,0			49,0	54,0	58,2	59,3	59,8	58,1	55,8	51,8	
8	Türenschlagen Sprinter bei Verladung	Punkt		0,0	0,0	97,5					0,0					
9	TGA Kulturhaus	Punkt		70,0	70,0			53,0	58,0	62,2	63,3	63,8	62,1	59,8	55,8	
10	TGA Kulturhaus	Punkt		66,0	66,0			49,0	54,0	58,2	59,3	59,8	58,1	55,8	51,8	
11	TGA Kulturhaus	Punkt		66,0	66,0			49,0	54,0	58,2	59,3	59,8	58,1	55,8	51,8	
12	TGA Kulturhaus	Punkt		66,0	66,0			49,0	54,0	58,2	59,3	59,8	58,1	55,8	51,8	
13	TGA Kulturhaus	Punkt		70,0	70,0			53,0	58,0	62,2	63,3	63,8	62,1	59,8	55,8	
14	Verladung von 20 Rollkoffern Orchester	Punkt		77,4	77,4	111,0		44,4	54,4	61,5	67,5	70,4	71,4	71,5	69,4	
15	Verladung von 15 Rollkoffern	Punkt		73,0	73,0	105,0		40,0	50,0	57,1	63,1	66,0	67,0	67,1	65,0	
16	Verladung von 15 Rollkoffern	Punkt		67,0	67,0	105,0		34,0	44,0	51,1	57,1	60,0	61,0	61,1	59,0	
17	TGA Kulturhaus	Punkt		66,0	66,0			49,0	54,0	58,2	59,3	59,8	58,1	55,8	51,8	
18	TGA Kulturhaus	Punkt		66,0	66,0			49,0	54,0	58,2	59,3	59,8	58,1	55,8	51,8	
19	TGA Kulturhaus	Punkt		66,0	66,0			49,0	54,0	58,2	59,3	59,8	58,1	55,8	51,8	
20	Türenschlagen Behindertenstellplatz	Punkt		0,0	0,0	97,5					0,0					
21	Gäste beim Verlassen der Heimat	Linie	176,94	29,4	51,9	67,0		8,8	29,7	41,7	49,1	44,3	43,1	39,8	26,6	
22	Foyer Fenster	Fläche	20,00	47,0	60,0		5,7	33,4	39,1	47,0	55,2	55,5	52,3	48,4	40,6	26,4
23	Gäste zum Parkhaus	Linie	155,86	29,4	51,3	67,0		8,3	29,1	41,1	48,5	43,8	42,6	39,3	26,1	
24	Gäste beim Verlassen der Heimat	Linie	31,27	29,4	44,4	67,0		1,3	22,1	34,1	41,5	36,8	35,6	32,3	19,1	
25	Verladung von 20 Rollkoffern	Punkt		67,0	67,0	105,0		34,0	44,0	51,1	57,1	60,0	61,0	61,1	59,0	
26	Abstrahlung über Nordwand	Fläche	179,20	47,0	69,5		15,2	42,9	48,6	56,6	64,8	65,1	61,8	57,9	50,1	35,9
27	200 Gäste vor dem Foyer	Fläche	169,85	62,7	85,0		37,4	61,0	68,4	74,1	80,5	79,6	77,6	72,9	63,8	
28	Abstrahlung über das Dach	Fläche	863,11	47,0	76,4		22,0	49,7	55,4	63,4	71,6	71,9	68,6	64,7	57,0	42,7
29	TGA Kulturhaus	Punkt		66,0	66,0			49,0	54,0	58,2	59,3	59,8	58,1	55,8	51,8	
30	Abstrahlung über das Ostwand	Fläche	245,40	47,0	70,9		16,6	44,3	50,0	57,9	66,1	66,4	63,2	59,3	51,5	37,3

Obj.-Nr	Name	Quelltyp	l oder S	L'w	Lw	LwMax	31.5Hz	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	16kHz
			m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
31	Foyer Fenster Offen	Fläche	5,00	69,0	76,0		21,7	49,4	55,0	63,0	71,2	71,5	68,3	64,4	56,6	42,4
32	Restaurant Terrasse	Fläche	336,01	37,7	63,0	92,0		19,9	40,8	52,8	60,2	55,5	54,3	51,0	37,8	
33	Verladung von 20 Rollkoffern (Wagenboden)	Punkt		73,0	73,0	105,0		40,0	50,0	57,1	63,1	66,0	67,0	67,1	65,0	
34	Maxpegel 1 Parkplatz Hotel	Punkt		0,0	0,0	97,5					0,0					
35	Maxpegel 2 Parkplatz Hotel	Punkt		0,0	0,0	97,5					0,0					
36	Maxpegel 3 Parkplatz Hotel	Punkt		0,0	0,0	97,5					0,0					
41	Parkhaus, Abfahrende Pkw	Linie	13,09	43,0	54,2	92,5		35,7	39,7	43,7	46,7	49,7	47,7	42,7	37,7	
41	Parkhaus, Zufahrende Pkw	Linie	13,07	43,0	54,2	92,5		35,7	39,7	43,7	46,7	49,7	47,7	42,7	37,7	
51	Parkhaus Ausfahrt	Fläche	12,50	50,0	61,0			42,5	46,5	50,5	53,5	56,5	54,5	49,5	44,5	
58	Parkhaus Zufahrt	Fläche	12,50	50,0	61,0			42,5	46,5	50,5	53,5	56,5	54,5	49,5	44,5	
60	Verbrauchermarkt Beladung Paletten	Punkt		91,0	91,0	121,0		58,0	68,0	75,1	81,1	84,0	85,0	85,1	83,0	
61	Verbrauchermarkt Entladung Paletten	Punkt		88,0	88,0	114,0		55,0	65,0	72,1	78,1	81,0	82,0	82,1	80,0	
62	Verbrauchermarkt Abfahrt Lkw	Linie	38,58	63,0	78,9	104,5		59,2	62,2	68,2	71,2	75,2	72,2	66,2	58,2	
64	Verbrauchermarkt Anfahrt / Rangieren Lkw	Linie	38,58	68,0	83,9			64,2	67,2	73,2	76,2	80,2	77,2	71,2	63,2	
65	Verbrauchermarkt Rollwagen verladung	Punkt		81,0	81,0	112,0		48,0	58,0	65,1	71,1	74,0	75,0	75,1	73,0	
66	Verbrauchermarkt Wagenboden	Punkt		75,0	75,0			42,0	52,0	59,1	65,1	68,0	69,0	69,1	67,0	
72	Heimat Süd-Zwergenheimat Fensterfläche Westwand	Fläche	30,75	52,0	66,9						66,9					
73	Heimat Süd-Zwergenheimat Fensterfläche Süd	Fläche	36,50	52,0	67,6						67,6					
74	Parkhaus oberste Parkdecks	Parkplatz	1738,60	58,9	91,3	99,5		74,7	86,3	78,8	83,3	83,4	83,8	81,1	74,9	62,1

Legende

Obj.-Nr.		Objektnummer
Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
31.5Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Obj.-Nr.	Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
0	PP Hotel 1	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,0	84,0
1	PP Bus Heimat																							87,8	
2	PP Bus Heimat (3 Plätze)																							81,8	
4	Drop-Off und Taxistand Heimat																							83,0	
5	PP Hotel 2	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0
6	Parkplatz Kulturhaus																				92,9			92,9	
7	TGA Kulturhaus	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
8	Türenschlagen Sprinter bei Verladung																							0,0	
9	TGA Kulturhaus	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
10	TGA Kulturhaus	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
11	TGA Kulturhaus	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
12	TGA Kulturhaus	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
13	TGA Kulturhaus	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
14	Verladung von 20 Rollkoffern Orchester																							90,4	
15	Verladung von 15 Rollkoffern																							84,8	
16	Verladung von 15 Rollkoffern																							78,8	
17	TGA Kulturhaus	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
18	TGA Kulturhaus	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
19	TGA Kulturhaus	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
20	Türenschlagen Behindertenstellplatz																							0,0	
21	Gäste beim Verlassen der Heimat																							72,1	
22	Foyer Fenster																							60,0	
23	Gäste zum Parkhaus																							76,1	
24	Gäste beim Verlassen der Heimat																							69,7	
25	Verladung von 20 Rollkoffern																							80,0	
26	Abstrahlung über Nordwand																							69,5	
27	200 Gäste vor dem Foyer																							85,0	
28	Abstrahlung über das Dach																							76,4	
29	TGA Kulturhaus	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0
30	Abstrahlung über das Ostwand																							70,9	
31	Foyer Fenster Offen																							76,0	
32	Restaurant Terrasse																							83,0	
33	Verladung von 20 Rollkoffern (Wagenboden)																							86,0	
34	Maxpegel 1 Parkplatz Hotel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
35	Maxpegel 2 Parkplatz Hotel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Obj.-Nr.	Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
36	Maxpegel 3 Parkplatz Hotel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
41	Parkhaus, Abfahrende Pkw							70,6	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	76,6	76,6	74,7	
41	Parkhaus, Zufahrende Pkw							70,6	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	75,1	76,6	76,6	74,7	
51	Parkhaus Ausfahrt							77,4	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	83,4	83,4	81,5	
58	Parkhaus Zufahrt							77,4	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	81,9	83,4	83,4	81,5	
60	Verbrauchermarkt Beladung Paletten							94,0	97,0																
61	Verbrauchermarkt Entladung Paletten							95,0	99,8																
62	Verbrauchermarkt Abfahrt Lkw							81,9	87,3																
64	Verbrauchermarkt Anfahrt / Rangieren Lkw							86,9	92,3																
65	Verbrauchermarkt Rollwagen verladung							94,0	100,0																
66	Verbrauchermarkt Wagenboden							89,3	95,0																
72	Heimat Süd-Zwergenheimat Fensterfläche Westwand																							66,9	
73	Heimat Süd-Zwergenheimat Fensterfläche Süd																							67,6	
74	Parkhaus oberste Parkdecks	83,1	83,1	83,1	83,1	83,1	83,1	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	83,1	83,1



Auftraggeber	SGEG mbH
Maßnahme	Bebauungsplan 102, Schleswig
Planinhalt	Lageplan der Schallquellen

M+O Immissionsschutz
Gewerbering 2
22113 Oststeinbek b. Hamburg
Telefon 040 / 713 004 - (0)
Telefax 040 / 713 004 -(10)
Internet www.moingenieure.de
eMail mo@moingenieure.de

Beschreibung				Zeitbereich		
SP-Version 8.2	SP-Update 18.01.2022	Projekt-Nr. 21-545	Druck Datum 27.01.2022	Maßstab 1:1351 (0 5 10 20 30 40 m)	Erg. Nr. 0	**Anlage 3**

SG EG
SCHLESWIGER GRUNDSTÜCKSENTWICKLUNGS GESELLSCHAFT

Schleswiger Grundstücksentwicklungsgesellschaft (SGEG)

Aktueller Stand des städtebaulichen Gesamtkonzepts



Übersicht - Das Gesamtgelände - Luftbild



SG EG
SCHLESWIGER GRUNDSTÜCKSENTWICKLUNGS GESELLSCHAFT

Quartier „Auf der Freiheit II“ - Stand der städtebaulichen Konzeption

Übersicht – Die aktuelle Gesamtplanung



SCHLESWIGER GRUNDSTÜCKSENTWICKLUNGS GESELLSCHAFT

Übersicht – die aktuelle Gesamtplanung
Darstellung der Wohnnutzungen



SG EG
SCHLESWIGER GRUNDSTÜCKSENTWICKLUNGS GESELLSCHAFT

Übersicht – die aktuelle Gesamtplanung
Darstellung der sonstigen Nutzungen



Übersicht – die aktuelle Gesamtplanung
Darstellung der Geschossigkeiten



SCHLESWIGER GRUNDSTÜCKSENTWICKLUNGS GESELLSCHAFT

Evers & Küssner | Stadt Planer
Evers & Küssner Stadtplaner PartGmb
Ferdinand-Beit-Straße 7b
20099 Hamburg

M+O Firmengruppe
MASUCH + OLBRISCH
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH
Gewerbering 2
22113 Oststeinbek

Übersicht – die aktuelle Gesamtplanung
Stand der Bauleitplanung



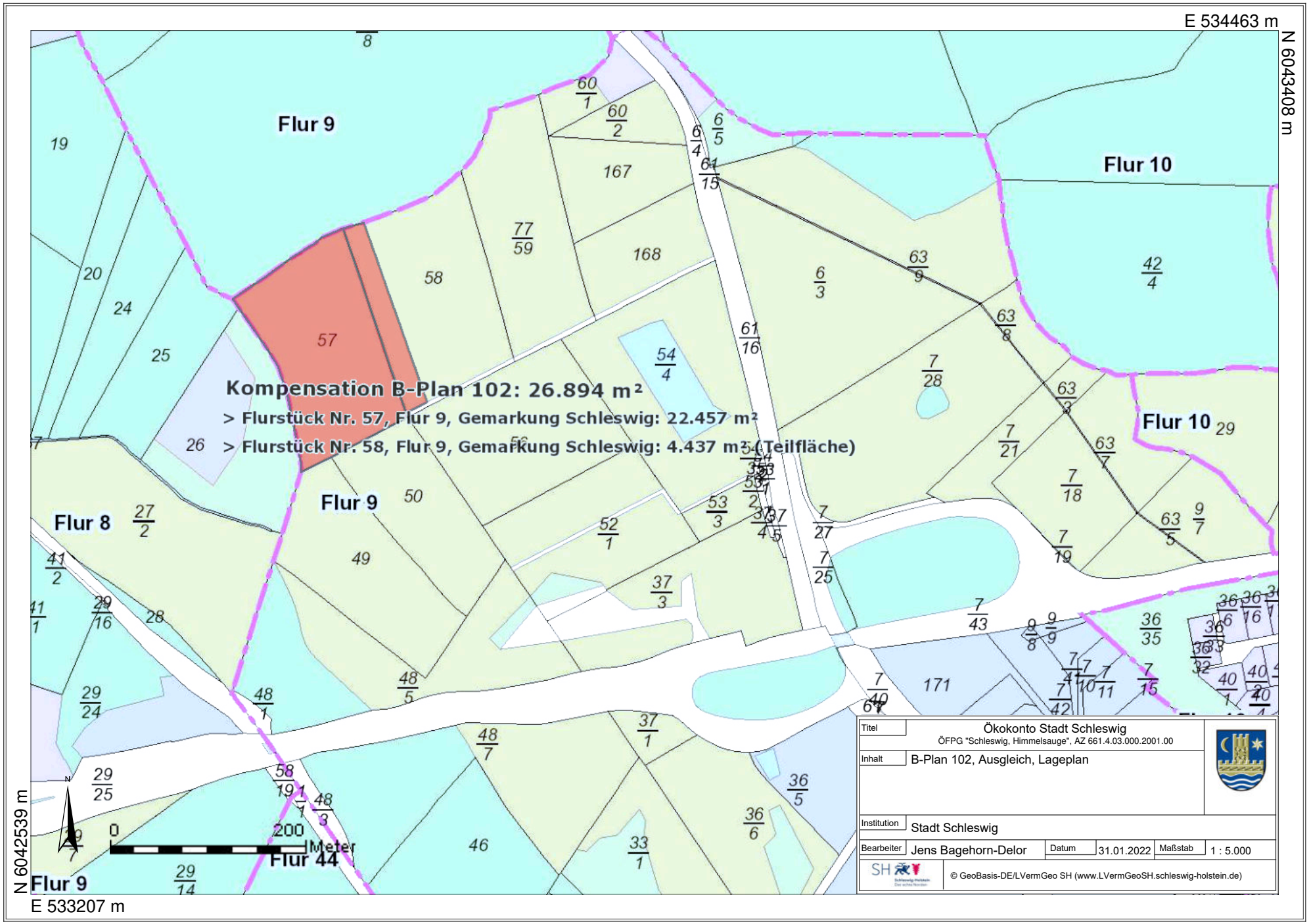
WIKINGERSTADT SCHLESWIG
Stadt Schleswig
Der Bürgermeister
Gallberg 3 und 4
24837 Schleswig

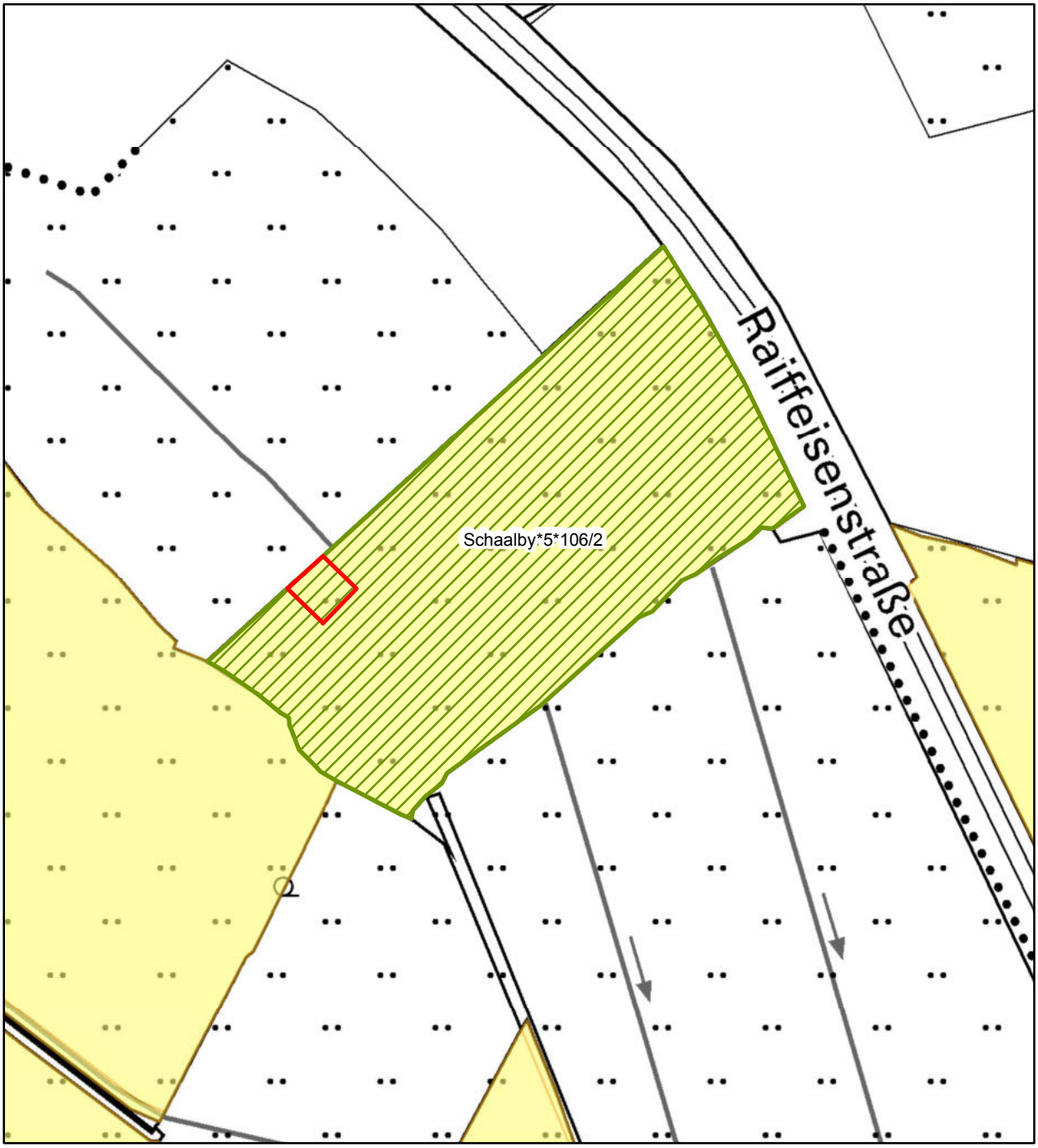
Aufstellungsbeschluss vom Juni 2019

Aufstellungsbeschluss vom April 2018

Aufstellungsbeschluss vom Januar 2020

SG EG
SCHLESWIGER GRUNDSTÜCKSENTWICKLUNGS GESELLSCHAFT


E 534463 m
N 6043408 m
N 6042539 m
E 533207 m
Kompensation B-Plan 102: 26.894 m²
> Flurstück Nr. 57, Flur 9, Gemarkung Schleswig: 22.457 m²
> Flurstück Nr. 58, Flur 9, Gemarkung Schleswig: 4.437 m² (Teilfläche)
Flur 9
Flur 10
Flur 8
Flur 44
0
200
Meter
Titel
Ökokonto Stadt Schleswig
ÖFPG "Schleswig, Himmelsauge", AZ 661.4.03.000.2001.00
Inhalt
B-Plan 102, Ausgleich, Lageplan
Institution
Stadt Schleswig
Bearbeiter
Jens Bagehorn-Delor
Datum
31.01.2022
Maßstab
1 : 5.000
© GeoBasis-DE/LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)



Kartengrundlage:
(DTK, DOP, DGM) ATKIS® LVermGeo SH; ALKIS® LVermGeo

Zuordnung

- Stadt Schleswig B-Plan Nr. 102 (300 m²)
- Ökokonto
- Eigentum Stiftung Naturschutz

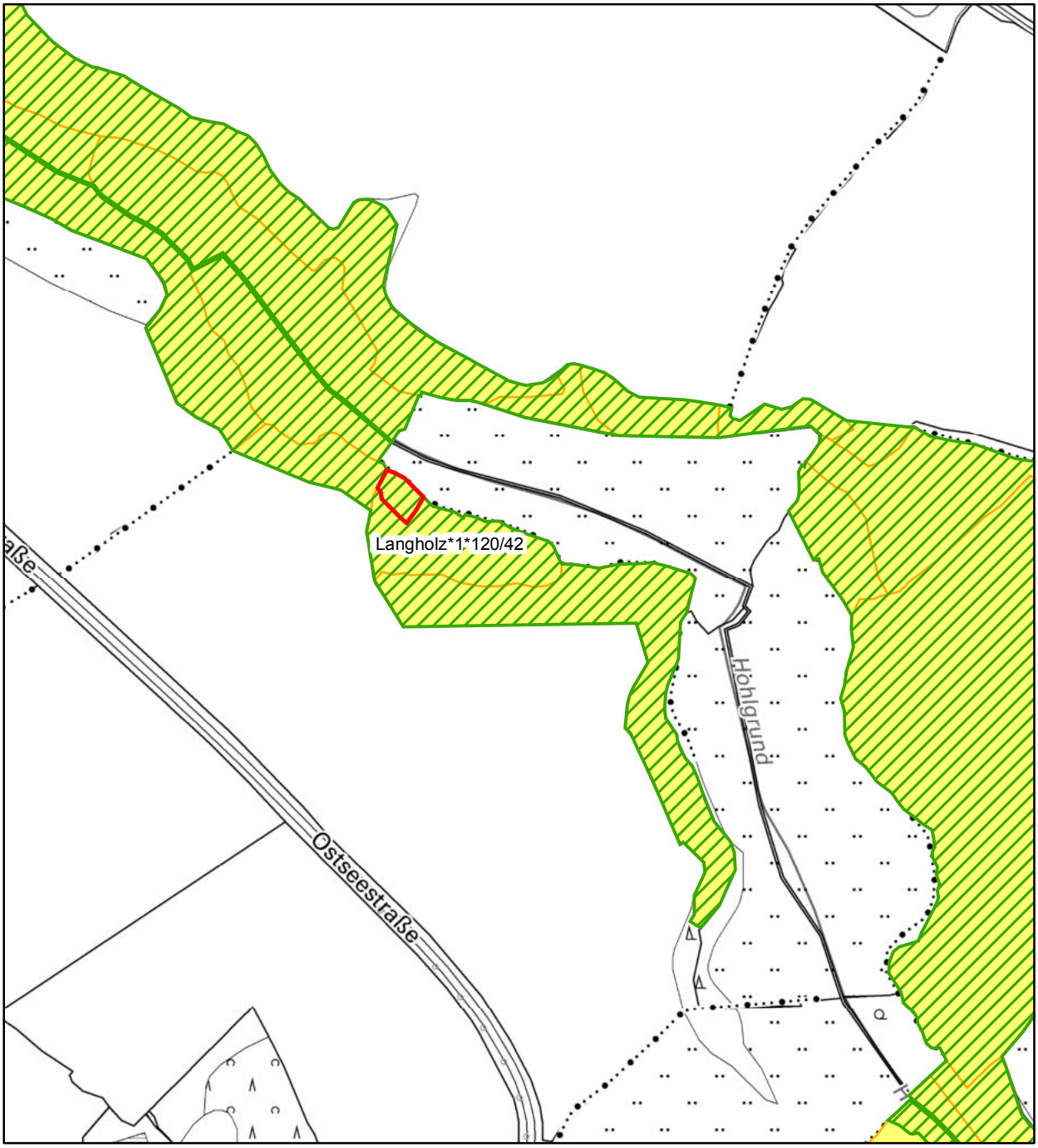
AUSGLEICHS AGENTUR Schleswig-Holstein

Ökokonto:
Reesholm 1 (ÖK 005-01)

Maßstab:	Erstellt am:	Bearbeiter/in:
1:2.000	10.02.2022	J. Hellwig

0 10 20 40 60 80 100 m

N



Kartengrundlage:
(DTK, DOP, DGM) ATKIS® LVermGeo SH; ALKIS® LVermGeo

Zuordnung

- Schleswig B-Plan Nr. 102 (600 m²)
- ÖK 078-01 Waabs 1
- Eigentum Stiftung Naturschutz

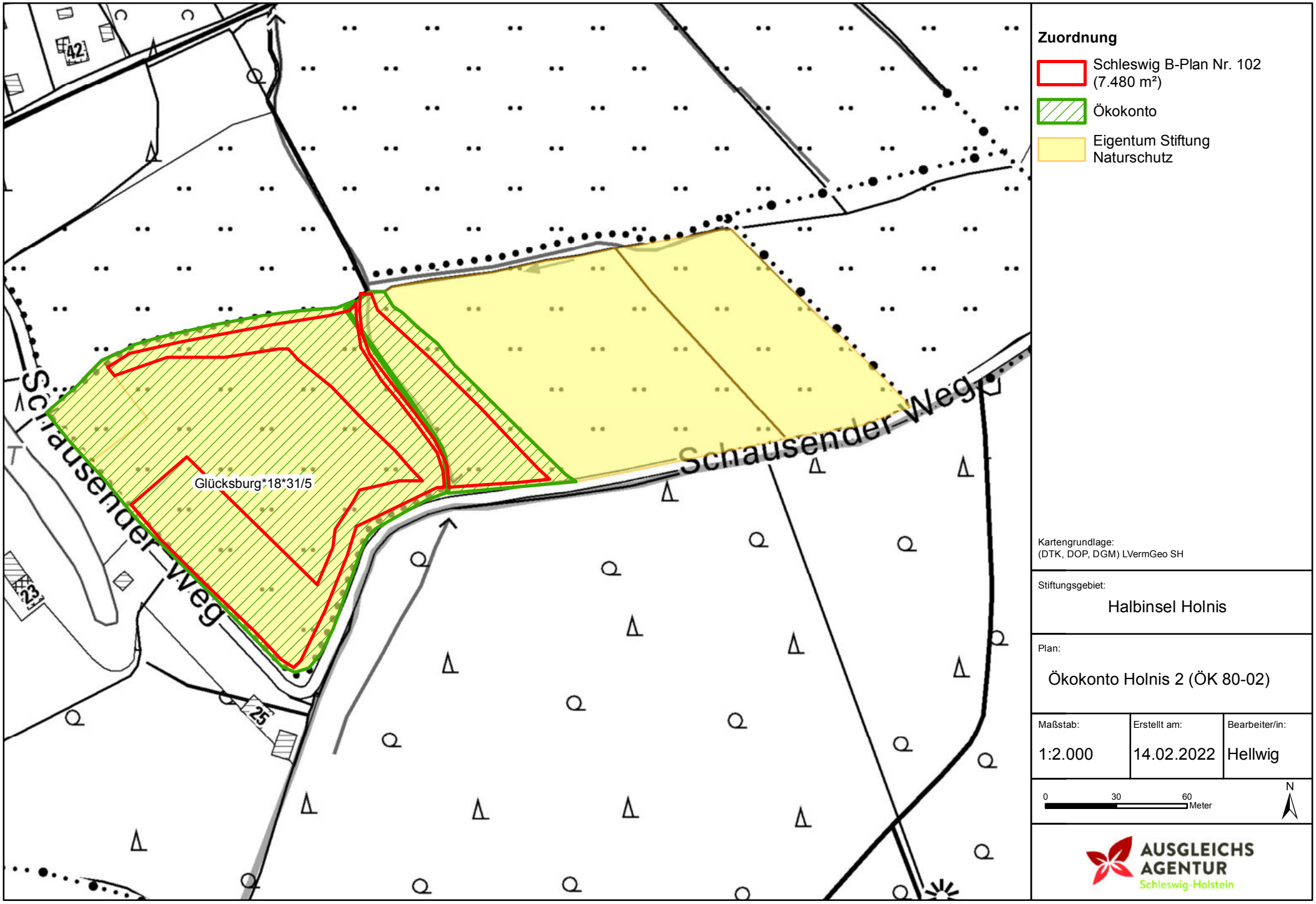
AUSGLEICHS AGENTUR Schleswig-Holstein

Ökokonto:
Waabs 1 (ÖK 078-01)

Maßstab:	Erstellt am:	Bearbeiter/in:
1:4.000	10.02.2022	Hellwig

0 20 40 80 120 160 200 m

N


Zuordnung
Schleswig B-Plan Nr. 102
(7.480 m²)
Ökokonto
Eigentum Stiftung
Naturschutz
Glücksburg*18*31/5
Schausender Weg
Schausender Weg
42
23
25
Kartengrundlage:
(DTK, DOP, DGM) LVermGeo SH
Stiftungsgebiet:
Halbinsel Holnis
Plan:
Ökokonto Holnis 2 (ÖK 80-02)
Maßstab:
1:2.000
Erstellt am:
14.02.2022
Bearbeiter/in:
Hellwig
0
30
60
Meter
N
AUSGLEICHS AGENTUR
Schleswig-Holstein

Abwägung der Stellungnahmen

Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB und frühzeitige TöB-Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB im Zeitraum vom 04.05.2021 bis 04.06.2021

Nr.	Angaben zur Stellungnahme	Abwägung / Empfehlung	Behandlung / Verfahren
1 Vom: 27.07.2021	TöB (Institution): Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration – Landesplanungsbehörde, Kiel		
	[…]. Zu dem Planungsvorhaben der Stadt Schleswig wird auf der Grundlage der vorgelegten Planunterlagen aus landes- und regionalplanerischer Sicht wie folgt Stellung genommen: Die im Zuge einer solchen Bauleitplanung maßgeblichen Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich insbesondere aus dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein vom 13.07.2010 (LEP; Amtsbl. Schl.-H. 2010 Seite 719), der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein 2010 (LEP-Entwurf 2020; Bekanntmachung des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein vom 17.11.2020 – IV 60 - 7813/2020-UV –; Amtsbl. Schl.-H. 2020 Seite 1621) sowie dem Regionalplan für den Planungsraum V (RPl V; Amtsbl. Schl.-H. 2002 Seite 747). Die Stadt Schleswig bildet als Mittelzentrum im zentralörtlichen System einen Schwerpunkt für Infrastruktur und Versorgungseinrichtungen sowie für die wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung. Als zentraler Ort ist das baulich zusammenhängende Siedlungsgebiet der zentralörtlich eingestuften Gemeinde definiert. Innerhalb dieses soll sich die Entwicklung vorrangig vollziehen. Das Plangebiet liegt innerhalb dieses Siedlungsgebietes. Insofern bestehen seitens der Landesplanungsbehörde keine grundsätzlichen Bedenken, vielmehr wird die Umnutzung des ehemaligen Bundeswehrstandortes begrüßt. Da die Stadt Schleswig sich mit den Umlandgemeinden im Rahmen der Schleswig-Umland-Kooperation über die weitere Siedlungsentwicklung verabredet hat, gleichwohl die Einigung	Kenntnisnahme. Der Arbeitskreis Wohnen setzt sich aus den Ämtern der Umlandgemeinden zusammen. Die Umlandgemeinden erheben keine Bedenken gegen die vorgelegte Planung.	Änderungen in der Begründung und in der Planzeichnung **Grundzüge der Planung nicht berührt**

Abwägung der Stellungnahmen

Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB und frühzeitige TöB-Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB im Zeitraum vom 04.05.2021 bis 04.06.2021

	erzielt worden ist, vorübergehend den wohnbaulichen Entwicklungsrahmen gemäß LEP-Entwurf zur Anwendung zu bringen, sollte sich die Stadt, wie vorgesehen, innerhalb der Schleswig-Umland-Kooperation mit den beteiligten Gemeinden hinsichtlich der wohnbaulichen Entwicklung abstimmen.		
	Das Plangebiet liegt innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft. Hier ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts besonderes Gewicht beizumessen.	Kenntnisnahme. Die aufgeführten Punkte werden im Rahmen des Umweltberichts berücksichtigt.	
	Zudem befindet sich ein Teil des angedachten Plangebietes in einem nicht ausreichend geschützten Hochwasserrisikogebiet an der Küste. Im Rahmen der in Vorbereitung befindlichen Neuaufstellung des Regionalplans wird dieser Bereich gemäß LEP-Entwurf 2020 möglicherweise als Vorranggebiet für den Küstenschutz und die Klimafolgenanpassung im Küstenbereich festgelegt werden. Die Vorranggebiete sind von neuen baulichen Anlagen, die nicht dem Küstenschutz dienen, und sonstigen nur schwer revidierbaren Nutzungen, die im Konflikt mit Belangen des Küstenschutzes und der Anpassung an den Klimawandel stehen, freizuhalten. Nur in begründeten Fällen kann vom Vorrang des Küstenschutzes und der Klimafolgenanpassung abgewichen werden (Ziffer 6.6.1 Abs. 2 LEP-Entwurf 2020). Insofern wird empfohlen die Planung frühzeitig mit dem Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN.SH) als zuständiger Küstenschutzbehörde abzustimmen und diesen im weiteren Verfahren zu beteiligen.	Kenntnisnahme. Die Planung ist bereits frühzeitig mit dem LKN-SH abgestimmt worden. Es wurden entsprechende Festsetzungen zum Hochwasserschutz getroffen. Der erforderliche Antrag auf Befreiung gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG i.V.m. § 67 BNatSchG sind bereits eingereicht worden. Die naturschutzrechtliche Befreiung aufgrund der Lage im gewässerschutzstreifen wurde bereits mit dem AZ. 661.8.05.01.136-04/21 erteilt.	
	Im Ergebnis wird bestätigt, dass aus landes- und regionalplanerischer Sicht keine Bedenken gegen die o. a. Planung bestehen. Insbesondere stehen der Bauleitplanung der Stadt Schleswig Ziele der Raumordnung nicht entgegen. Diese Stellungnahme bezieht sich nur auf die Erfordernisse der Raumordnung und greift einer planungsrechtlichen Prüfung des	Kenntnisnahme.	

	Bauleitplanes nicht vor. Eine Aussage über die Förderungswürdigkeit einzelner Maßnahmen ist mit dieser landesplanerischen Stellungnahme nicht verbunden. Aus Sicht des Referates für Städtebau und Ortsplanung, Städtebaurecht, werden ergänzend folgende Hinweise gegeben: Im Bebauungsplan wird unter Punkt 1.3 ein Sonstiges Sondergebiet Einzelhandel und Wohnen festgesetzt. Die in den textlichen Festsetzungen allgemein zulässigen Nutzungen in den Obergeschossen entsprechen jedoch eher einer gemischten Nutzung. Es werden keine Aussagen dazu getroffen in welchen Anteilen Wohnnutzung und gewerbliche Nutzung zueinanderstehen sollen. Es sollte daher überprüft werden ob dies der planerischen Absicht entspricht oder ggf. eine Feinsteuerung durch die textlichen Festsetzungen erforderlich ist. Sollte kein Schwerpunkt auf der wohnbaulichen Nutzung liegen ist die Zweckbestimmung des Sondergebietes zu überprüfen. Es ist nicht möglich in einem Angebotsplan die Anzahl der Betriebe zu begrenzen. Die textlichen Festsetzungen sind insoweit anzupassen. Soll die Ansiedlung mehrerer großflächiger Betriebe unterbunden werden, muss dies über das Maß der baulichen Nutzung erfolgen. Die Begründung enthält keine Ausführungen zur Nutzung der öffentlichen Grünfläche. Je nach konkretem Nutzungskonzept empfiehlt es sich ggf. in den textlichen Festsetzungen Aussagen zur Zulässigkeit von baulichen Anlagen o.ä., die z.B. zur Nutzung der Badestelle erforderlich sein können, ergänzt werden.	In den Obergeschossen sollen dem Planungsziel folgend neben dem Schwerpunkt Wohnen auch weitere, das Wohnen nicht wesentlich störende Nutzungen ausnahmsweise zulässig sein. Hierzu werden im Text (Teil B) des B-Plans Nr. 102 entsprechende Festsetzungen getroffen, die sich an der Systematik des § 4 BauNVO orientieren. Innerhalb der Obergeschosse sind nach aktuellem Planungsstand ca. 50 Wohnungen mit Größen zwischen 40 m² und 90 m² vorgesehen. In den textlichen Festsetzungen zum B-Plan Nr. 102 wird die Verkaufsfläche für die den periodischen Bedarf abdeckenden Warensortimente auf 1.260 m² und die Verkaufsfläche aperiodischer Sortimente auf 140 m² begrenzt. Entlang der Schlei ist eine große öffentliche Grünfläche geplant, die im Zusammenhang mit dem Kulturzentrum und den Grünflächen der benachbarten Bebauungspläne Nr. 103 und Nr. 105 ein hohes Maß an Aufenthaltsqualität und damit an Lebensqualität im neuen Stadtteil entwickeln soll. Hier ist auch eine kleine Aussichtsplattform vorgesehen, die am Ende eines Verbindungsweges zwischen dem Kulturhaus und der Schlei angelegt werden soll. Zudem soll der im Süden des Plangebietes vorhandene Zugang zur Schlei, der aktuell vorwiegend von Surfern als Einstiegsstelle genutzt wird, als dauerhafter Zugang	

Abwägung der Stellungnahmen

Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB und frühzeitige TöB-Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB im Zeitraum vom 04.05.2021 bis 04.06.2021

		festgeschrieben werden. Hierzu sieht der Bebauungsplan in diesem Bereich die Festsetzung einer Grünfläche mit der Zweckbestimmung 'Badegelegenheit' vor. Hierbei ist nicht an die Errichtung einer offiziellen Badestelle i.S. der Landesverordnung zur Bestimmung der zuständigen Behörden für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit im Badewesen (BadeSichZuVO) mit z.B. Steganlagen, Schwimminseln (und der dadurch erforderlichen Badeaufsicht) gedacht, sondern vielmehr an eine dauerhafte Sicherung der Zugänglichkeit zur Schlei mit einer beschränkten Nutzung für Wassersportler.	
	Es ist nicht erkennbar warum bei der Baufläche 1 bei einer 4 geschossigen Bebauung einer maximale Gebäudehöhe von 20m zulässig ist und bei der Baufläche 2 ebenfalls bei einer 4 geschossigen Bebauung eine Gebäudehöhe von 17m zulässig ist. Bei der Festsetzung der Gebäudehöhe sind zudem die Bezugspunkte hinreichend zu bestimmen.	Die Gebäudehöhen werden in der Planzeichnung zum B-Plan Nr. 102 spezifiziert. Für die Baufläche 2 wurde die Anzahl der Vollgeschosse auf max. drei reduziert.	
2 Vom: 02.06.2021	TöB (Institution): Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus, Kiel		
	Gegen die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes und den Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig bestehen in verkehrlicher und straßenbaulicher Hinsicht keine Bedenken. Die Stellungnahme bezieht sich im straßenbaulichen und straßenverkehrlichen Bereich nur auf Straßen des überörtlichen Verkehrs. Das Referat Wirtschafts- und Mittelstandspolitik, Handwerk meines Hauses nimmt wie folgt Stellung: Die zivile Nachnutzung der Liegenschaft ist ein Beitrag zur Reduzierung des zusätzlichen Flächenverbrauchs und damit im Sinne eines nachhaltigen Flächenmanagements. Vor diesem Hintergrund ist das Vorhaben ausdrücklich zu begrüßen. Vorsorglich wird nachstehender Hinweis gegeben:	Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**

Abwägung der Stellungnahmen

Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB und frühzeitige TöB-Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB im Zeitraum vom 04.05.2021 bis 04.06.2021

	Vorgesehen ist eine Mischnutzung sowie Gewerbe aus Kultur, Handwerk, Verwaltung und Einzelhandel. Eine Förderung dieser Bereiche ist nicht möglich, da sie nicht die Voraussetzungen des GRW-Koordinierungsrahmens erfüllen.	Kenntnisnahme.	
3 Vom: 28.05.2021	TöB (Institution): Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz, Husum		
	zur 24. Änderung des F-Planes „Auf der Freiheit-Zentralbereich“ der Stadt Schleswig nehme ich hinsichtlich der Belange des Küsten- und Hochwasserschutzes wie folgt Stellung: Der räumliche Geltungsbereich des B-Planes befindet sich teilweise im Hochwasserrisikogebiet. Für diesen Bereich des B-Planes wird in der Hochwassergefahrenkarte der maßgebliche Referenzwasserstand von NHN + 2,25 m (Küstenhochwasser, HW200) abgebildet. Eine entsprechende Darstellung ist in der Planzeichnung enthalten. In den Unterlagen wurden die Belange des Küsten- und Hochwasserschutzes berücksichtigt. Es befindet sich nur ein ufernaher Bereich der Grünfläche im Hochwasserrisikogebiet. Da keine baulichen Anlagen im Sinne des § 82 LWG in diesem Bereich vorgesehen sind, ist die Festsetzung unter Ziffer 3.8 der Begründung entbehrlich. Die Darstellung des Hochwasserrisikogebiets in der Planzeichnung und unter der Zeichenerklärung sowie ein Hinweis auf den Hochwasserschutz unter Ziffer 3.11 Sonstige Hinweise und nachrichtliche Übernahmen ist ausreichend. Ziffer 3.9 Küstenschutz in der Begründung, bitte ich wie folgt zu ergänzen bzw. zu ändern: Gemäß § 81 LWG bedürfen u. a. die wesentliche Veränderung..., Steinen oder Grassoden**, die Lagerung oder Ablagerung von Materialien, Gegenständen oder Geräten**, die Vornahme von Abgrabungen,... oder Bohrungen auf dem **Meeresstrand** einer Ausnahmegenehmigung der unteren Küstenschutzbehörde.	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Es erfolgt eine entsprechende Anpassung in der Begründung. Kenntnisnahme. Es erfolgt eine entsprechende Anpassung in der Begründung.	Änderungen in der Begründung und in den textlichen Festsetzungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**

Abwägung der Stellungnahmen

Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB und frühzeitige TöB-Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB im Zeitraum vom 04.05.2021 bis 04.06.2021

	Bei der Planung wie Stege, Rampen, Slipanlagen, **Wege**, Zugänge und Zufahrten zur Wasserfläche sowie Ufersicherungen bittet die Küstenschutzbehörde um rechtzeitige Beteiligung, da es... Hinweise: Vorsorglich weise ich darauf hin, dass eine rechtskräftige Bauleitplanung, die unter Beteiligung der zuständigen Küstenschutzbehörde aufgestellt wurde, nicht für den Einzelfall erforderliche küstenschutzrechtliche Genehmigungen nach LWG ersetzt. Ich bitte mich entsprechend zu beteiligen. Auf Grund dieser Stellungnahme können Schadenersatzansprüche gegen das Land Schleswig-Holstein nicht geltend gemacht werden. Eine gesetzliche Verpflichtung des Landes zum Schutz der Küste vor Abbruch und Hochwasserereignissen sowie für eine Entschädigung bei Hochwasser- und Eisschäden besteht nicht und kann aus dieser Stellungnahme nicht abgeleitet werden. Bei Ausweisung von Baugebieten in gefährdeten Bereichen bestehen gegenüber dem Land Schleswig-Holstein keine Ansprüche auf Finanzierung oder Übernahme notwendiger Schutzmaß-nahmen sowie küstenschutzrechtliche Genehmigung von Küstensicherungsmaßnahmen.	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Kenntnisnahme.	
4 Vom: 02.05.2020	TöB (Institution): Archäologisches Landesamt, Schleswig		
	Wir können zurzeit keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 (2) DSchG in der Neufassung vom 30.12.2014 durch die Umsetzung der vorliegenden Planung feststellen. Daher haben wir keine Bedenken und stimmen den vorliegenden Planunterlagen zu. Darüber hinaus verweisen wir auf § 15 DSchG: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den	Kenntnisnahme. Die Ausführungen wurden bereits in die Begründung aufgenommen.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**

Abwägung der Stellungnahmen

Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB und frühzeitige TöB-Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB im Zeitraum vom 04.05.2021 bis 04.06.2021

	Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.		
5 Vom: 14.06.2021	TöB (Institution): Kreis Schleswig-Flensburg, Schleswig		
	Seitens der unteren Wasserbehörde bestehen gegen den Bebauungsplan Nr. 102 „Auf der Freiheit Zentralbereich“ in der Stadt Schleswig bestehen seitens der unteren Wasserbehörde keine grundsätzlichen Bedenken: Wie unter Punkt 3.6 der Begründung beschrieben, wird angestrebt, das anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu versickern. Das wird aus wasserwirtschaftlicher Sicht sehr begrüßt. Um die Verdunstung zu fördern, ist dies z. B. über straßenbegleitende Entwässerungsmulden, Parkplatzflächen, die über angrenzende Grünanlagen entwässern und Parkplatzflächen mit Rasengittersteinen zu realisieren.	In Abstimmung mit dem Sachgebiet Wasserwirtschaft des Kreises Schleswig-Flensburg ist keine Drosselung des Niederschlagswasserabflusses vor Einleitung in die Schlei erforderlich. Eine vollständige Versickerung des Niederschlagswassers ist aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse nicht möglich. Für die Baugrundstücke sind, gemäß Vorgabe des Sachgebietes Wasserwirtschaft, die Möglichkeiten einer Versickerung und einer Regenwassernutzung im Einzelfall, d.h. im Rahmen der Genehmigungsverfahren der Wohnbebauung, zu prüfen und nach Möglichkeit umzusetzen. Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird zunächst in Richtung der begrünten und mit Rasengittersteinen befestigten Stellplätze, Pflanzinseln	Änderungen in der Begründung **Grundzüge der Planung nicht berührt**

Abwägung der Stellungnahmen

Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB und frühzeitige TöB-Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB im Zeitraum vom 04.05.2021 bis 04.06.2021

		oder Mulden abgeleitet. Hier versickert das Niederschlagswasser in den Untergrund. Hierfür werden unter den Stellplätzen, Pflanzinseln und Mulden Teilsickerleitungen mit Anschluss an die Regenwasserkanalisation verlegt. Ein entsprechender Nachweis erfolgt auf Ebene des B-Plans Nr. 102.	
	Grundsätzlich ist für die Erschließungsplanung der Nachweis nach A-RW1 für die Regenwasser-Bewirtschaftung zu führen. […].		
6 Vom: 30.04.2021	TöB (Institution): Deutsche Telekom Technik GmbH, Lübeck		
	[…]. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung: Gegen die o.a. Planung haben wir keine Bedenken, weitere folgende Hinweise bitten wir aber zu beachten: Generell gilt für zukünftige Baugebiete folgender Grundsatz: Die Telekom prüft die Voraussetzungen zur Errichtung eigener TK-Linien im Baugebiet. Je nach Ausgang dieser Prüfung wird die Telekom eine Ausbauentscheidung treffen. Vor diesem Hintergrund behält sich die Telekom vor, bei einem bereits bestehenden oder geplanten Ausbau einer TK-Infrastruktur durch einen anderen Anbieter auf die Errichtung eines eigenen Netzes zu verzichten. Die Versorgung der Bürger mit Universaldienstleistungen nach § 78 TKG wird sichergestellt. Im Fall eines Netzausbaus durch die Telekom, bitten wir aus wirtschaftlichen Gründen sicherzustellen, • dass für die hierfür evtl. erforderliche Glasfaserinfrastruktur in den Gebäuden von den Bauherren Leerrohre vorzusehen sind, um dem politischen Willen der Bundesregierung Rechnung zu tragen, allen Bundesbürgern den Zugang zu Telekommunikationsinfrastruktur =>50 MB zu ermöglichen,	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**

Abwägung der Stellungnahmen

Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB und frühzeitige TöB-Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB im Zeitraum vom 04.05.2021 bis 04.06.2021

	• dass für den Ausbau des Telekommunikationsnetzes im Erschließungsgebiet eine ungehinderte und unentgeltliche Nutzung der künftigen Straßen und Wege möglich ist, • dass auf Privatwegen (Eigentümerwegen) ein Leitungsrecht zugunsten der Telekom Deutschland GmbH eingeräumt und im Grundbuch eingetragen wird, • dass eine rechtzeitige Abstimmung der Lage und der Dimensionierung der Leitungszonen vorgenommen wird und eine Koordinierung der Tiefbaumaßnahmen für Straßenbau und Leitungsbau durch den Erschließungsträger erfolgt, • dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH unter der folgenden Adresse so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden: Deutsche Telekom Technik GmbH PTI 11, Planungsanzeigen Fackenburger Allee 31b 23554 Lübeck Alternativ kann die Information gern auch als E-Mail zugesandt werden. Die Adresse hat folgende Bezeichnung: T-NL-N-PTI-11-Planungsanzeigen@telekom.de		
7 Vom: 26.04.2021	TöB (Institution): Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bonn		
	Durch die oben genannte und in den Unterlagen näher beschriebene Planung werden Belange der Bundeswehr berührt, jedoch nicht beeinträchtigt. Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage bestehen zu der Planung seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände. Ich weise jedoch darauf hin, dass sich das Plangebiet im Bauschutzbereich nach § 12 (3) Ziffer 2a LuftVG des militärischen	Kenntnisnahme.	Änderungen in der Begründung **Grundzüge der Planung nicht berührt**

Abwägung der Stellungnahmen

Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB und frühzeitige TöB-Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB im Zeitraum vom 04.05.2021 bis 04.06.2021

	Flugplatzes Schleswig-Jagel befindet. Das bedeutet: Sollte für die Errichtung/Erweiterung des Gebäudes der Einsatz eines Baukrans notwendig werden, ist hierfür gemäß § 15 i.V.m. § 12 LuftVG die Genehmigung der militärischen Luftfahrtbehörde dringend erforderlich. Für die Beantragung dieser luftrechtlichen Genehmigung werden folgende Angaben benötigt: Lageplan und Koordinaten im Koordinatensystem WGS 84 (geographische DatenGrad/Min./Sek.) des Kranstandortes, maximale Arbeitshöhe in m über Grund und über NN und Standzeit. Die Genehmigung ist vom Bauherrn rechtzeitig vor Baubeginn (mindestens 3 Wochen vorher) bei der militärischen Luftfahrtbehörde zu beantragen. Anschrift militärische Luftfahrtbehörde: Luftfahrtamt der Bundeswehr Abteilung Referat 1 d Luftwaffenkaserne Wahn Postfach 90 61 10 / 529 51127 Köln LufABw1dBauschutz@Bundeswehr.org		
	Aufgrund der Lage des gesamten Plangebietes ist durch den militärischen Flugbetrieb und die Nähe zur Sammelstandortschießanlage (SAStOSchAnl) Schleswig mit Lärm- und Abgasemissionen zu rechnen. Diese sind bestandsgegeben. Ich weise darauf hin, dass Beschwerden und Ersatzanprüche, welche sich auf diese Emissionen beziehen, nicht anerkannt werden können. Aussagen dazu befinden sich auf Seite 24 der Begründung zum Bebauungsplan.	Kenntnisnahme. Es folgt ein Hinweis in der Begründung.	

Abwägung der Stellungnahmen

Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB und frühzeitige TöB-Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB im Zeitraum vom 04.05.2021 bis 04.06.2021

8 Vom: 28.04.2021	TöB (Institution): Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ostsee, Lübeck		
	[…]. Meine Belange werden im Teil Begründung zum Bebauungsplanes Nr. 102 vom 31.03.2121 unter dem Punkt 3.13 „Belange der Schifffahrt" ausreichend berücksichtigt. Ich bitte allerdings, meine Auflagen dahingehend zu ändern, dass im Absatz 2 der dritte Satz und im Absatz 4 wie folgt lautet: “Anträge zur Errichtung von Leuchtreklamen usw. sind dem WSA **Ostsee** daher zur fachlichen Stellungnahme vorzulegen." Ich möchte darauf hinweisen, dass sich die Bezeichnung des Wasserstraßen- und Schifffahrtsamtes Lübeck ab 14.10.2020 in Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Ostsee geändert hat. Ich bitte, meine Auflagen im Bebauungsplan zu berücksichtigen.	Kenntnisnahme. Es erfolgt eine entsprechende Anpassung in der Begründung. Kenntnisnahme.	Änderungen in der Begründung **Grundzüge der Planung nicht berührt**
9 Vom: 04.06.2021	TöB (Institution): Handelsverband Nord, Kiel		
	[…]. Gegen den Großteil der vorgesehenen Änderungen bestehen unsererseits keine Bedenken. Kritisch sehen wir lediglich die Planung eines Lebensmittelvollversorgers im Rahmen eines neuen Nahversorgungszentrums. Schon im Rahmen der Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts 2015 haben die Gutachter von Lademann und Partner eine Verkaufsflächendichte im Nahversorgungsbereich festgestellt, die den Bundesdurchschnitt pro Einwohner um mehr als das doppelte überstieg. Es wurde darüber hinaus festgestellt, dass die Einwohner in ihrem fußläufigen Bereich mindestens einen signifikanten Anbieter der Nahversorgung vorfinden. Die Gutachter sprechen von einem Überhang an Vollsortimentern und empfahlen, die Weiterentwicklung des Lebensmitteleinzelhandels sollte daher mit dem Fokus der „aktiven“ Sicherung der Bestandsmärkte erfolgen.	Im Jahr 2021 wurde das Einzelhandelskonzept aus dem Jahr 2015 fortgeschrieben. Da „Auf der Freiheit“ ein neues Stadtquartier mit über 1.000 Wohneinheiten entstehen soll, ist die Ansiedlung eines Nahversorgers gemäß der Fortschreibung des Einzelhandelsgutachtens gerechtfertigt.	Änderungen in der Begründung **Grundzüge der Planung nicht berührt**

Abwägung der Stellungnahmen

Frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB und frühzeitige TöB-Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB im Zeitraum vom 04.05.2021 bis 04.06.2021

	Aus diesem Grunde sehen wir die Etablierung eines weiteren Nahversorgungszentrums skeptisch, behalten uns aber eine abschließende Bewertung im weiteren Beteiligungsverfahren vor. In der Begründung müsste dazu allerdings aus unserer Sicht wesentlich mehr vorgetragen werden.		
10 Vom: 31.05.2021	TöB (Institution): Schleswiger Stadtwerke		
	[…]. Seitens der Stadtwerke SH am Standort Schleswig, der Schleswiger Stadtwerke GmbH und der Schleswiger Stadtwerke Abwasserentsorgung haben wir keine Einwände zur Änderung des o.g. Flächen- und Bebauungsplanes. Bitte erlauben Sie uns den Hinweis, dass in dem Bereich des B-Plans 102 bestehende, in Betrieb befindliche Netze (Gas. Wasser, Strom, Glasfaser, Regen- und Schmutzwasser) vorhanden sind. Diese Netze sind auch während der Erschließungsarbeiten funktionsfähig zu erhalten. Aus diesem Grunde sind die Planungen für die Ver- und Entsorgung des Gebietes frühzeitig mit uns abzustimmen. Weiterhin ist das Regenwasserkonzept den B-Plänen 103 und 105 anzupassen. […].	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**

Stellungnahmen der Öffentlichkeit

Es sind keine Stellungnahmen der Öffentlichkeit im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB eingegangen.

Abwägung der Stellungnahmen

Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB und TöB-Beteiligung gem. § 4 (2) BauGB im Zeitraum vom 07.03.2022 bis 06.04.2022

Nr.	Angaben zur Stellungnahme	Abwägung / Empfehlung	Behandlung / Verfahren
1 Vom: 10.03.2022	TöB (Institution): Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration – Landesplanungsbehörde, Kiel		
	[…]. zu dem mit untenstehender Mail angeführten Planungsvorhaben hatte sich die Landesplanungsbehörde im Rahmen der Planungsanzeige gemäß § 11 LaplaG vom 26.04.2021 mit Schreiben vom 27.07.2021 (Az. IV 624 - 30971/2021) geäußert. Im Ergebnis war u. a. bestätigt worden, das Ziele der Raumordnung dem Planungsvorhaben nicht entgegenstehen. Auch auf der Basis der nun vorgelegten Planunterlagen wird an dem bisherigen Ergebnis festgehalten.	Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**
2 Vom: 01.04.2022	TöB (Institution): Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus, Kiel		
	Gegen die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes und den Bebauungsplan Nr. 102 der Stadt Schleswig bestehen in verkehrlicher und straßenbaulicher Hinsicht keine Bedenken, wenn meine Stellungnahme Az.: VII 414-553.71/2-59-075 vom 02.06.2021 berücksichtigt wird. Die Stellungnahme bezieht sich im straßenbaulichen und straßenverkehrlichen Bereich nur auf Straßen des überörtlichen Verkehrs mit Ausnahme der Bundesautobahnen.	Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**
3 Vom: 05.04.2022	TöB (Institution): Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz, Husum		
	Zur 24. Änderung des F-Planes „Auf der Freiheit-Zentralbereich“ der Stadt Schleswig nehme ich hinsichtlich der Belange des Küsten- und Hochwasserschutzes wie folgt Stellung:		Änderungen in der Begründung

Abwägung der Stellungnahmen

Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB und TöB-Beteiligung gem. § 4 (2) BauGB im Zeitraum vom 07.03.2022 bis 06.04.2022

	In den Unterlagen wurden die Belange des Küsten- und Hochwasserschutzes berücksichtigt. Zu Ziffer „3.10 Küstenschutz“ in der Begründung: Die vorgesehene Aussichtsplattform und Treppe am Schleiufer (siehe Ziffer 3.6 der Begründung) sowie die geplante Strandaufschüttung (siehe Ziffer 3.8 der Begründung) bedürfen ebenfalls der küstenschutzrechtlichen Genehmigung. Zu Ziffer „3.12 Sonstige Hinweise und nachrichtliche Übernahmen, Hochwasserschutz“ in der Begründung: Aus den Unterlagen ist nicht ersichtlich, dass im Bereich des Hochwasserrisikogebietes temporäre Gegenstände (z.B. Sitzgelegenheiten) oder Stellplätze für Fahrzeuge vorgesehen sind. Somit könnte der letzte Absatz entfallen. Hinweise: Vorsorglich weise ich darauf hin, dass eine rechtskräftige Bauleitplanung, die unter Beteiligung der zuständigen Küstenschutzbehörde aufgestellt wurde, nicht für den Einzelfall erforderliche küstenschutzrechtliche Genehmigungen nach LWG ersetzt. Ich bitte mich entsprechend zu beteiligen. Auf Grund dieser Stellungnahme können Schadenersatzansprüche gegen das Land Schleswig-Holstein nicht geltend gemacht werden. Eine gesetzliche Verpflichtung des Landes zum Schutz der Küste vor Abbruch und Hochwasserereignissen sowie für eine Entschädigung bei Hochwasser- und Eisschäden besteht nicht und kann aus dieser Stellungnahme nicht abgeleitet werden. Bei Ausweisung von Baugebieten in gefährdeten Bereichen bestehen gegenüber dem Land Schleswig-Holstein keine Ansprüche auf Finanzierung oder Übernahme notwendiger Schutzmaßnahmen sowie küstenschutzrechtliche Genehmigung von Küstensicherungsmaßnahmen.	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Es erfolgt eine entsprechende Anpassung in der Begründung. Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Kenntnisnahme.	**Grundzüge der Planung nicht berührt**

Abwägung der Stellungnahmen

Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB und TöB-Beteiligung gem. § 4 (2) BauGB im Zeitraum vom 07.03.2022 bis 06.04.2022

4 Vom: 02.03.2022	TöB (Institution): Archäologisches Landesamt, Schleswig		
	Die Belange des archäologischen Denkmalschutzes werden in der Begründung der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes und in der Begründung des Bebauungsplanes Nr. 102 der Stadt Schleswig korrekt berücksichtigt. Daher haben wir keine Bedenken und stimmen den vorliegenden Planunterlagen zu.	Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**
5 Vom: 05.04.2022	TöB (Institution): Kreis Schleswig-Flensburg, Schleswig		
	Seitens der unteren Naturschutzbehörde bestehen gegen die 24. Änderung des Flächennut-zungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 102 der Stadt Schleswig keine grundsätzlichen Bedenken. Nachstehende Anmerkungen sind zu beachten: • Die dargestellten Vermeidungsmaßnahmen (siehe Umweltbericht Tabelle 4: ,,Erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen"; S. 104), für die Bauzeitenregelungen sind verbindlich einzuhalten. • Die Erteilung einer Befreiung von den Verboten des Naturschutzrechtes nach § 67 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Hinblick auf die Überplanung der kartierten nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope wird in Aussicht gestellt. Ein entsprechender Antrag ist vor Satzungsbeschluss bei der unteren Naturschutzbehörde zur naturschutzrechtlichen Genehmigung einzureichen. • Der Kompensationsmaßnahmen wird zugestimmt. Die entsprechenden Verträge über den Erwerb der erforderlichen Ökopunkte der Ökokonten Az.: 661.4.03.136.2001.00 Ökokonto der Stadt Schleswig - 26.894 Ökopunkten	 Kenntnisnahme. Kenntnisnahme. Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**

Abwägung der Stellungnahmen

Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB und TöB-Beteiligung gem. § 4 (2) BauGB im Zeitraum vom 07.03.2022 bis 06.04.2022

	Az.: 661.4.03.097.20'12.QO Ökokonto Reesholm 1 - 300 Ökopunkte Az.: 661.4:,03.029.2016.00 Ökokonto Holnis 2 - 7.480 Ökopunkte sind der unteren Naturschutzbehörde vor Satzungsbeschluss zur Ausbuchung vorzulegen. Der Vertrag über den Erwerb der 600 Ökopunkte aus dem Ökokonto Waabs 1 (Az.: 67.20.35-Waabs-1 im Kreis Rendsburg-Eckernförde) ist entsprechend der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde zu übermitteln und eine Buchungsbestätigung an die untere Naturschutzbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg zu übermitteln. Gegen den Bebauungsplan Nr. 102 „Auf der Freiheit Zentralbereich;' in der Stadt Schleswig bestehen seitens der unteren Wasserbehörde keine grundsätzlichen Bedenken: Die wesentlichen Punkte aus wasserwirtschaftlicher Sicht, sind in der Begründung unter Punkt 3.6 bereits aufgeführt. Wie hier beschrieben, wird angestrebt, das anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu versickern. Das wird aus wasserwirtschaftlicher Sicht sehr begrüßt. Das Oberflächenwasser der öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen- und Parkplatzflächen) ist über den bewachsenen Oberboden, z.B. über straßenbegleitende Mulden oder angrenzende Grünanlagen, zu entwässern. Parkplatzflächen könnten dabei auch mit Rasengittersteinen hergestellt werden. In den Bereichen mit eingeschränkter Versickerungsfähigkeit kann das Niederschlagswasser auch über unterliegende Drainagen (Mulden-Drainage-System) dem RW Kanal zugeleitet werden. Für die Erschließungsplanung ist der Nachweis nach A-RW1 für die RW-Bewirtschaftung zu führen.	Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird zunächst in Richtung der begrünten und mit Rasengittersteinen befestigten Stellplätze, Pflanzinseln oder Mulden abgeleitet. Hier versickert das Niederschlagswasser in den Untergrund. Hierfür werden unter den Stellplätzen, Pflanzinseln und Mulden Teilsickerleitungen mit Anschluss an die Regenwasserkanalisation verlegt. Ein entsprechender Nachweis erfolgt auf Ebene des B-Plans Nr. 102.	

Abwägung der Stellungnahmen

Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB und TöB-Beteiligung gem. § 4 (2) BauGB im Zeitraum vom 07.03.2022 bis 06.04.2022

	Von den anderen Fachdiensten des Kreises Schleswig-Flensburg werden keine Hinweise gegeben.		
6 Vom: 04.03.2022	TöB (Institution): Deutsche Telekom Technik GmbH, Lübeck		
	[…]. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung: Gegen die o.a. Planung haben wir keine Bedenken und verweisen auf unser/unsere Schreiben vom 30.04.20221. Nach derzeitigem Stand beabsichtigt die Telekom den B-Plan mit FTTH zu versorgen.	Kenntnisnahme. Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**
7 Vom: 02.03.2022	TöB (Institution): Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bonn		
	Die Beteiligung im o. a. Planverfahren (Ihre Mail vom 01.03.2022 14:45 Uhr) wurde nochmals überprüft. Belange der Bundeswehr sind betroffen, jedoch nicht berührt. Unsere Stellungnahme vom 26.04.2021 gilt auch in den jetzt folgenden Verfahrensschritten. Darüber hinaus sind die Belange der Bundeswehr in der Begründung zum Bebauungsplan auf Seite 40 und 41 aufgenommen worden.	Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**
8 Vom: 04.04.2022	TöB (Institution): Deutscher Wetterdienst Verwaltungsbereich Hamburg Nord		
	Der Deutsche Wetterdienst (DWD) bedankt sich als Träger öffentlicher Belange für die Beteiligung an o. a. Vorhaben. Der DWD hat keine Einwände gegen die von Ihnen vorgelegte Planung, da keine Standorte des DWD beeinträchtigt werden bzw. betroffen sind.	Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**

Abwägung der Stellungnahmen

Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB und TöB-Beteiligung gem. § 4 (2) BauGB im Zeitraum vom 07.03.2022 bis 06.04.2022

9 Vom: 04.04.2022	TöB (Institution): LLUR-Flensburg (Außenstelle Nord) LLUR Nord / UFB Flensburg		
	Der Geltungsbereich der 24. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Schleswig berührt keine Flächen die den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes unterliegen. Forstbehördliche Belange sind nicht betroffen.	Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**
10 Vom: 17.03.2022	TöB (Institution): LLUR Nord Flensburg Immissionsschutz		
	Gegen die Durchführung der geplanten Maßnahme bestehen aus der Sicht des Immissionsschutzes von hier aus grundsätzlich keine Bedenken. Auf die Ausführungen des Schallgutachtens zur schalltechnischen Konfliktlösung wird verwiesen.	Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**
11 Vom: 29.03.2022	TöB (Institution): Amt Haddeby		
	Von Seiten der Gemeinden Borgwedel, Busdorf, Dannewerk, Fahrdorf, Jagel und Selk werden keine Bedenken und / oder Anregungen gegen die Planungen vorgebracht.	Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**
12 Vom: 03.03.2022	TöB (Institution): Handwerkskammer Flensburg		
	Wir haben die Pläne eingesehen. Anregungen und Bedenken werden nicht vorgebracht.	Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**

Abwägung der Stellungnahmen

Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB und TöB-Beteiligung gem. § 4 (2) BauGB im Zeitraum vom 07.03.2022 bis 06.04.2022

13 Vom: 29.03.2022	TöB (Institution): IHK Flensburg		
	Wir haben die Unterlagen geprüft: Zum oben genannten Bebauungsplan sowie Flächennutzungsplan gibt es unsererseits keine Bedenken.	Kenntnisnahme.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**
14 Vom: 02.03.2022	TöB (Institution): ÖPNV-Betrieb des Kreises Schleswig-Flensburg		
	Als Mitarbeiterin des ÖPNV-Betrieb des Kreises Schleswig-Flensburg liegt mein Fokus natürlich auf dem ÖPNV. Bei unserer letzten Besprechung am 27.10.2021 im Rathaus Schleswig ging es um Haltestellen und Straßen auf dem B-Plan Nr. 102. In den mir nun übersandten Unterlagen kann ich hierzu leider keine Angaben finden. Es gibt nur Aussagen zum allgemeinen Verkehr und zum Radverkehr. Sollte ich hier etwas übersehen haben, so bitte ich um einen Hinweis bzw. um Übersendung der betreffenden Pläne. Ansonsten kann ich zu den übersandten Plänen keine Einwände oder Hinweise geben.	Die Ausgestaltung der Erschließungsstraßen und Abstimmung zu Standorten von Haltestellen erfolgt nicht auf Ebene des B-Planes, sondern im Rahmen der Abstimmung der Erschließungsplanung zwischen Stadt und Erschließungsträgerin. In diesen Abstimmungsprozess wird der ÖPNV-Betrieb zu entsprechenden Fragestellungen eingebunden werden.	Keine Änderungen **Grundzüge der Planung nicht berührt**

Stellungnahmen der Öffentlichkeit

Es sind keine Stellungnahmen der Öffentlichkeit im Zuge der Öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) BauGB eingegangen.