

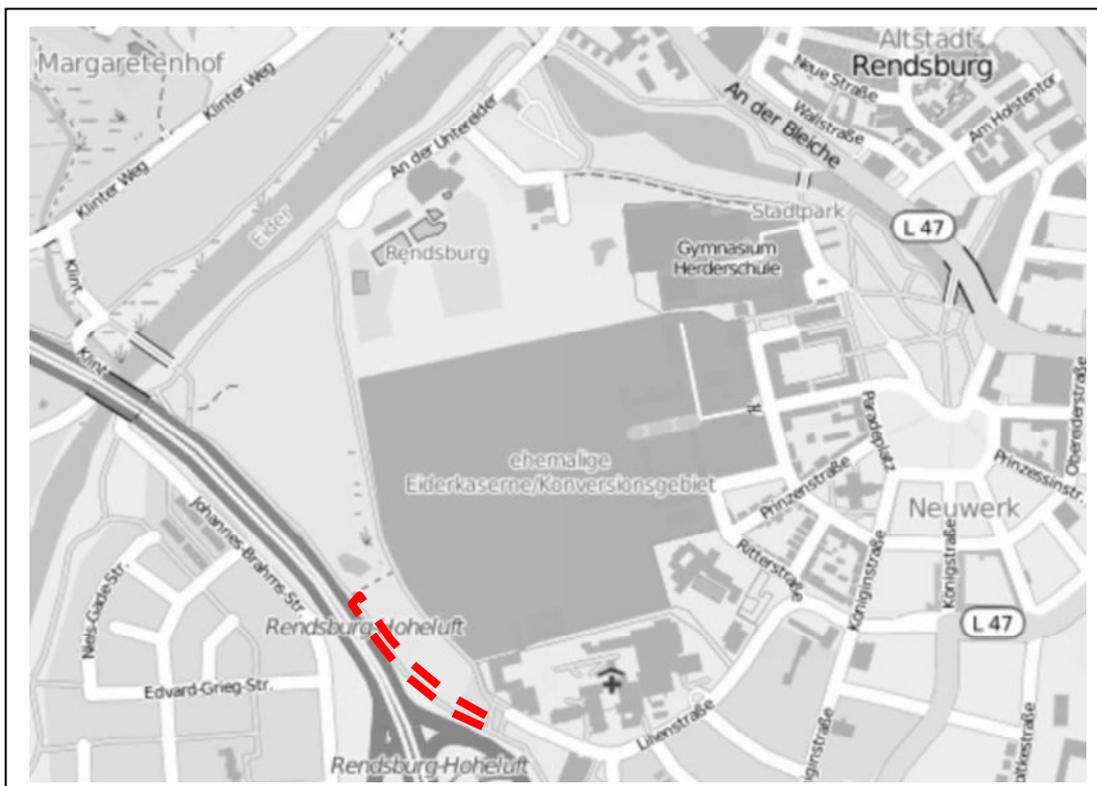
Stadt Rendsburg



Umweltbericht

zur

Satzung der Stadt Rendsburg über den
planfeststellungsersetzenden Bebauungsplan
Nr. 96 "ehemalige Eiderkaserne – Lärmschutz an der B77"
gem. § 40 Abs. 7 StrWG SH und § 17 b Abs. 2 FStrG



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungs-planes Nr. 96.....	3
1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes	4
2. Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung.....	5
2.1 Landesentwicklungsplan (LEP), Regionalplan.....	5
2.2 Gebietsentwicklungsplan.....	6
2.3 Flächennutzungsplan (FNP).....	7
2.4 Landschaftsrahmenplan	7
2.5 Landschaftsplan und Schutzgebiete	8
2.6 Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 96	9
2.7 Fachgesetze	10
3. Kurzbeschreibung und Abgrenzung des umweltbezogenen Untersuchungsraums	13
4. Bestandsaufnahme	16
4.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	16
4.2 Schutzgut Boden.....	19
4.3 Schutzgut Wasser	20
4.4 Schutzgut Luft / Klima	20
4.5 Schutzgut Landschaftsbild / Stadtbild	21
4.6 Schutzgut Mensch.....	21
4.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	24
4.8 Zusammenfassende Bewertung der Belange des Umweltschutzes unter Berücksichtigung bestehender Wechselwirkungen.....	24
5. Auswirkungsprognose bei Durchführung und Nicht- Durchführung der Planung.....	26
5.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	27
5.2 Schutzgut Boden.....	28
5.3 Schutzgut Wasser	29
5.4 Schutzgut Luft / Klima	29
5.5 Schutzgut Landschaftsbild / Stadtbild	30
5.6 Schutzgut Mensch.....	30
5.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	30
5.8 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen.....	31

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	33
6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	33
6.2 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung.....	34
6.3 Baumschutz	36
6.4 Artenschutzrechtlicher Ausgleich.....	38
6.5 Gegenüberstellung von Realbestand und Planung.....	39
7. Alternativen und anderweitige Planungsmöglichkeiten	39
8. Zusätzliche Angaben	41
8.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	41
8.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	42
8.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	43
9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	43
LITERATURVERZEICHNIS	45
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	48

Verfahrensstand:

- Aufstellungsbeschluss Bauausschuss am 27.01.2015
- Bekanntmachung Aufstellungsbeschluss am 18.02.2015

Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 BauGB

- Bekanntmachung über frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB am 09.07.2015
- Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit am 13.07.2015
- Kinder- und Jugendbeteiligung nach § 47 f GO (Gemeindeordnung) am 24.08.2015 und 25.08.2015

Beteiligung der Behörden nach § 4 BauGB

- Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB vom 09.07.2015 bis einschl. 14.08.2015
- Frühzeitige Abstimmung mit den Nachbargemeinden im Sinne des § 2 Abs. 2 BauGB vom 09.07.2015 bis einschl. 14.08.2015
- Entwurfs- und Auslegungsbeschluss Bauausschuss am 26.02.2019

Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 BauGB und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 BauGB

- Bekanntmachung über öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB am 20.03.2019
- Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange über die öffentliche Auslegung gem. § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 28.03.2019
- Abstimmung mit den Nachbargemeinden im Sinne des § 2 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 28.03.2019
- Öffentliche Auslegung vom 28.03.2019 bis 06.05.2019
- Empfehlung Satzungsbeschluss Bauausschuss am 20.08.2019
- Satzungsbeschluss Ratsversammlung am 26.09.2019

1. Einleitung

Die Gemeinde hat nach § 2a Baugesetzbuch (BauGB) im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

1. die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und
2. in dem Umweltbericht nach der Anlage zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g BauGB vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen.

Nach § 4 Abs. 1 BauGB sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) u. a. zur Äußerung auch im Hinblick auf den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (UP) nach § 2 Abs. 4 BauGB aufzufordern. Im Sinne des § 4 Abs. 2 BauGB haben sie auch Aufschluss über von ihnen beabsichtigte oder bereits eingeleitete Planungen und sonstige Maßnahmen sowie deren zeitliche Abwicklung zu geben, die für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung des Plangebietes bedeutsam sein können. Verfügen die Behörden oder sonstigen Träger öffentlicher Belange über Informationen, die für die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlich sind, haben sie diese Informationen der Gemeinde zur Verfügung zu stellen.

Sollten keine Informationen oder Unterlagen zur Verfügung gestellt werden, hat die Stadt Rendsburg daher im Sinne des § 4a Abs. 6 BauGB davon auszugehen, dass entsprechende Belange nicht betroffen sind, keine entsprechenden Informationen und Unterlagen zur Verfügung stehen, deren Inhalt die Stadt Rendsburg daher nicht kennt oder hätte kennen müssen und für die Rechtmäßigkeit des Bebauungsplanes nicht von Bedeutung sind und dementsprechend bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können. Das Vorwissen und die vorhanden Daten der Behörden und Träger öffentlicher Belange sind im weiteren Verfahren zu berücksichtigen und aktuelle Prüfmethoden zur Bestimmung des Prüfumfanges heranzuziehen, um eine angemessene und fachlich fundierte Umweltprüfung durchzuführen. Entsprechende Stellungnahmen der Fachämter und TÖBs wurden im Rahmen der Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB bis einschließlich des 14.08.2015 abgefragt. Diese sind im Zuge des Bauleitplanungsverfahrens gebührend berücksichtigt und fanden bei der Erarbeitung der Fachgutachten und darauf aufbauen bei der Erstellung des Umweltberichtes Eingang.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB legt (ausschließlich) die Gemeinde für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete 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 Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Als ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz dient § 1a BauGB wie folgt:

Abs. 1:

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die nachfolgenden Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden.

Abs. 2:

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.

Abs. 3:

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. So weit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereit gestellten Flächen getroffen werden. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, so weit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Abs. 4:

So weit ein Gebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Kommission anzuwenden“ (BauGB).

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) listet in der Anlage 1, Punkt 18.7.2 städtebauliche Vorhaben im Außenbereich auf, die prüfpflichtig im Sinne des UVPGs sind. So ist bei Bebauungsplänen im Außenbereich gem. § 35 BauGB mit einer zulässigen Grundfläche von min. 20.000 m² eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles zu erbringen, bei Vorhaben von über 100.000 m² besteht Prüfpflicht im Sinne des UVPGs. Der vorliegende Bebauungsplan weist eine Grundfläche von rund 13.600 m² (1,3 ha) gem. §19 (2) BauNVO auf, eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles erfolgt dennoch hierzu im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes. Hierbei werden die Prüfkriterien der UVP-VP detaillierter als im Sinne des UVPGs vorgesehen untersucht und die einzelnen Schutzgüter gebührend abgearbeitet, auch in Hinblick auf kumulative Auswirkungen in Verbindung mit den angrenzenden Bebauungsplänen Nr. 98 und Nr. 99.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes Nr. 96

Die Stadt Rendsburg beabsichtigt, die Flächen der ehemaligen Eiderkaserne städtebaulich zu entwickeln und hier ein vielfältiges und modernes Stadtquartier mit unterschiedlichen Gebäudetypologien und Wohnformen mit ergänzender sozialer Infrastruktur wie Schulen und eine Kindertagesstätte zu etablieren. Die Entwicklung des ehemaligen Kasernenareals erfolgt in mehreren Bauabschnitten auf Basis der Bebauungspläne Nr. 97, 98 und 99. Der planfeststellungsersetzende Bebauungsplan Nr. 96 „ehemalige Eiderkaserne – Lärmschutz an der B77“ bereitet hierfür den Bau eines Schallschutzwalls parallel der Bundesstraße (B 77) vor, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb des ehemaligen Kasernengeländes gewährleisten zu können.

Ziel für die Umstrukturierung des ehemaligen Kasernengeländes ist es diesen ehemals militärisch genutzten Teil der Stadt Rendsburg mit neuen Nutzungen städtebaulich zu entwickeln. Daher wird in den Bebauungsplänen das Areal als allgemeinen Wohngebiete, Mischgebiete, Flächen für den Gemeinbedarf und öffentlichen Grünflächen sowie öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Denkmalgeschützte Gebäude sind in zukunftsgerechte und nachhaltige Nutzungen zu überführen.

Im Zuge der geplanten städtebaulichen Entwicklung wurde eine schalltechnische Untersuchung¹ gemäß DIN 18005 durchgeführt und dabei der auf das Plangebiet der Bebauungspläne Nr. 97, 98 und 99 (ehemalige Kasernengelände) einwirkende Verkehrslärm untersucht. Im Ergebnis der Untersuchung wird die Realisierung einer Lärmschutzmaßnahme empfohlen. Mit dem vorliegenden planfeststellungsersetzenden Bebauungsplan Nr. 96 werden hierzu die aktiven Lärmschutzmaßnahmen planungsrechtlich vorbereitet.

Das zu schaffende Planungsrecht ist Grundlage der zukünftigen Vermarktung des ehemaligen Kasernengeländes. Der Bebauungsplan Nr. 96 hat somit die Schaffung der Schallschutzmaßnahme für die östlich angrenzenden Flächen der ehemaligen Eiderkaserne zum Ziel.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 96 werden im Wesentlichen folgende Ziele verfolgt:

- Realisierung einer aktiven Lärmschutzmaßnahme, um die städtebauliche Entwicklung des ehemaligen Kasernenareals vorzubereiten und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Zuge der Umstrukturierung gewährleisten zu können.
- Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 96 „ehemalige Eiderkaserne - Lärmschutz an der B77“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Weiterentwicklung des Areals der ehemaligen „Eiderkaserne“ geschaffen.
- Der Bebauungsplan Nr. 96 ist planfeststellungsersetzend gemäß § 40 Abs. 7 Straßen- und Wegegesetz (StrWG SH) und § 17 b Abs. 2 Bundesfernstraßengesetz (FStrG).

Die B 77 stellt eine wesentliche Schallquelle dar, die erhebliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit im neu zu schaffenden Stadtquartier im Bereich der ehemaligen Eiderkaserne darstellt. Besonders betroffen ist hiervon die Wohnbebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 98, welcher der Bundesstraße am nächsten gelegen ist.

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt westlich der Rendsburger Altstadt im Stadtteil Neuwerk parallel der B77. Es handelt sich um einen Grünzug, der sich zwischen der westlich gelegenen Bundesstraße B77 und dem ehemaligen Kasernenareal im Osten befindet. Der Geltungsbereich erstreckt sich auf einer Länge von rd. 350 Meter, beginnend vom Kreiskrankenhaus im Süden in Richtung Norden, parallel zur B77 (vgl. Abb. 1).

Das Plangebiet umfasst überwiegend Grünstrukturen, ein Regenrückhaltebecken und bestehende Fuß- und Radwege. Richtung Osten schließen die baumbestandenen Flächen eines BMX-Geländes sowie eine Wiesenfläche an den Geltungsbereich an.

¹ Wasser- und Verkehrs-Kontor: Sanierungsgebiet „Neuwerk West“ Lärmtechnische Untersuchung Teil 1: Verkehrslärm nach DIN 18005, Juli 2013

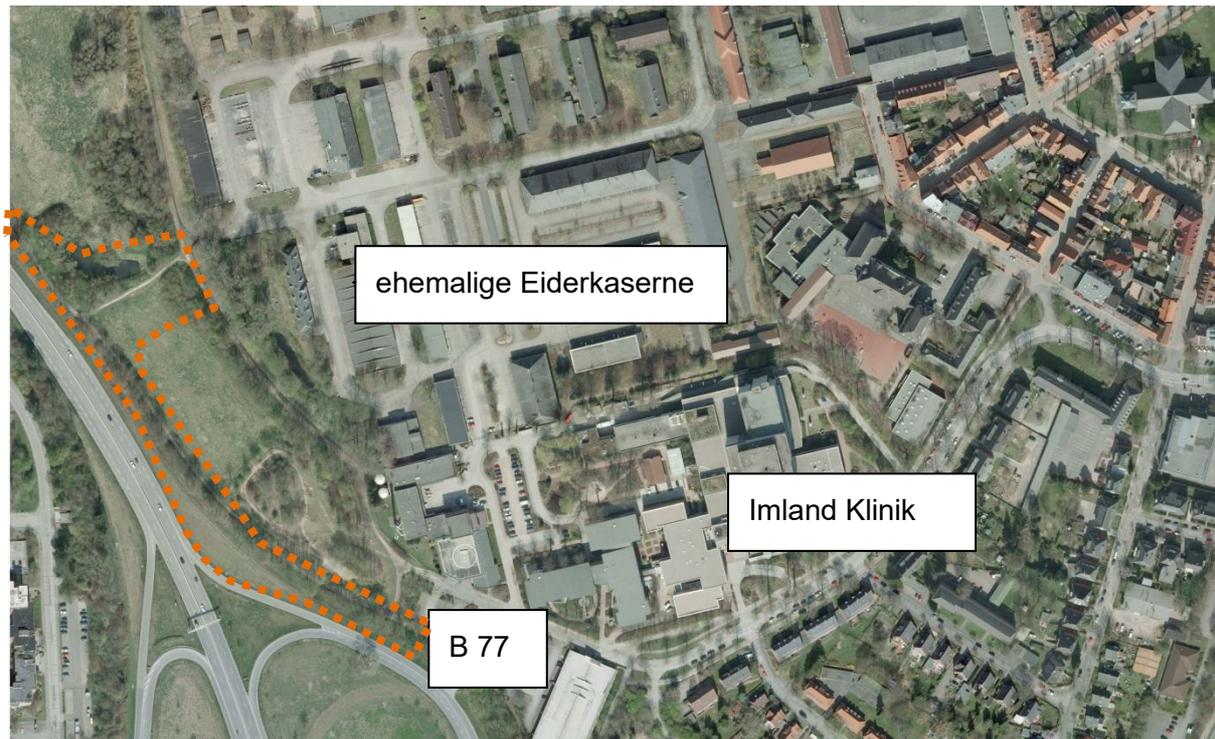


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (orange umrandet) zwischen der Bundesstraße B 77 und der ehem. Eiderkaserne (Quelle: Stadt Rendsburg 2014, verändert durch ISR, 2018)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 96 „ehemalige Eiderkaserne – Lärmschutz an der B77“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Schaffung eines Schallschutzwalls geschaffen. Diese Schallschutzmaßnahme ist wiederum erforderlich, um die städtebauliche Entwicklung auf dem Areal der ehemaligen Eiderkaserne zu schaffen. Das Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans weist eine Fläche von rd. 1,36 ha auf.

In Kapitel 3 erfolgt eine Darstellung der Untersuchungsgebiete der einzelnen umweltrelevanten Fachgutachten, die teilweise vom Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 abweichen.

2. Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung

2.1 Landesentwicklungsplan (LEP), Regionalplan

Am 1. Januar 2014 ist eine neue Fassung des Landesplanungsgesetzes in Kraft getreten. Damit verbunden wurden die Planungsräume im Land Schleswig-Holstein auf insgesamt drei reduziert.

Der Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein 2010 befindet sich derzeit in der Fortschreibung. Die Stadt Rendsburg wird danach nunmehr dem Planungsraum II (Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster und Kreis Plön und Rendsburg-Eckernförde) zugeordnet.

Die Stadt Rendsburg ist im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein gemeinsam mit der Stadt Büdelsdorf und den Umlandgemeinden als Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum an der Landesentwicklungsachse Hamburg-Flensburg definiert. Die Stadt Rendsburg ist zudem als Mittelzentrum eingestuft.

Die Stadt- und Umlandbereiche sollen in den Regionalplänen konkretisiert werden. Diese Bereiche sollen als regionale Wirtschafts-, Versorgungs- und Siedlungsschwerpunkte gestärkt werden und dadurch Entwicklungsimpulse für den ländlichen Raum geben.

Gemäß Fortschreibung des Landesentwicklungsplans sollen regional bedeutsame Versorgungseinrichtungen in den ländlichen Räumen vorrangig auf die Stadt- und Umlandbereiche konzentriert werden.

Für das Plangebiet besteht der Regionalplan Schleswig-Holstein Mitte für den (alten) Planungsraum III aus dem Jahr 2000. Im Regionalplan werden für das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 96 keine über den Landesentwicklungsplan hinausgehenden oder differenzierten Aussagen getroffen. Der o.g. Regionalplan wird künftig durch den in Aufstellung befindlichen Regionalplan für den neuen Planungsraum II ersetzt. Für das Plangebiet selber wird der künftige Regionalplan voraussichtlich ebenfalls keine weitergehenden Aussagen treffen.

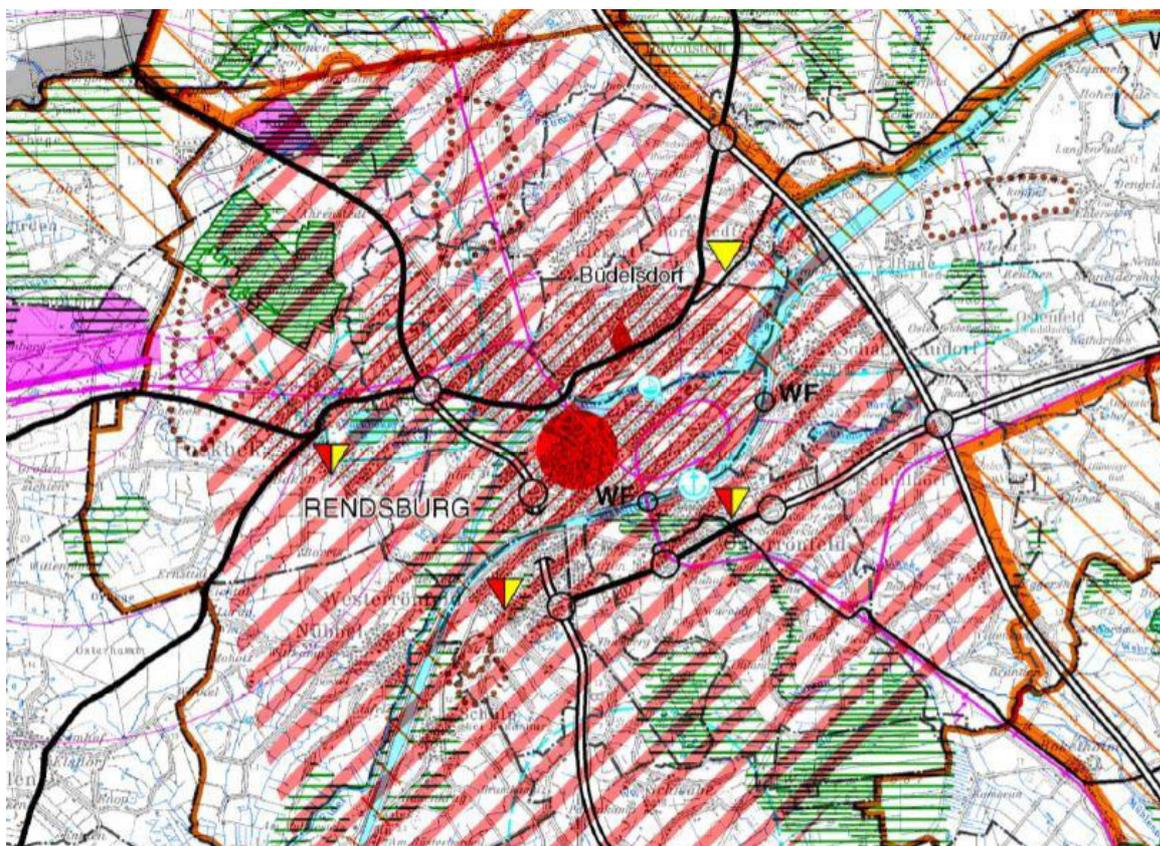


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan für den Planungsraum III – Schleswig-Holstein-Mitte

2.2 Gebietsentwicklungsplan

Im Gebietsentwicklungsplan für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg, 3. Fortschreibung 2016 - 2025, Stand Juni 2016, wird das Plangebiet als Entwicklungspotenzial für die wohnbauliche Entwicklung vorgesehen. Dabei sind ca. 130 Wohneinheiten mit der ersten Priorität im Zeitraum von 2016 – 2020 sowie weitere 130 Wohneinheiten mit der zweiten Priorität eingeplant. Gemäß des Gebietsentwicklungsplans werden Baulandpotenziale, die in der ersten Prioritätsstufe nicht ausgenutzt wurden, in die zweite Prioritätsstufe übertragen.

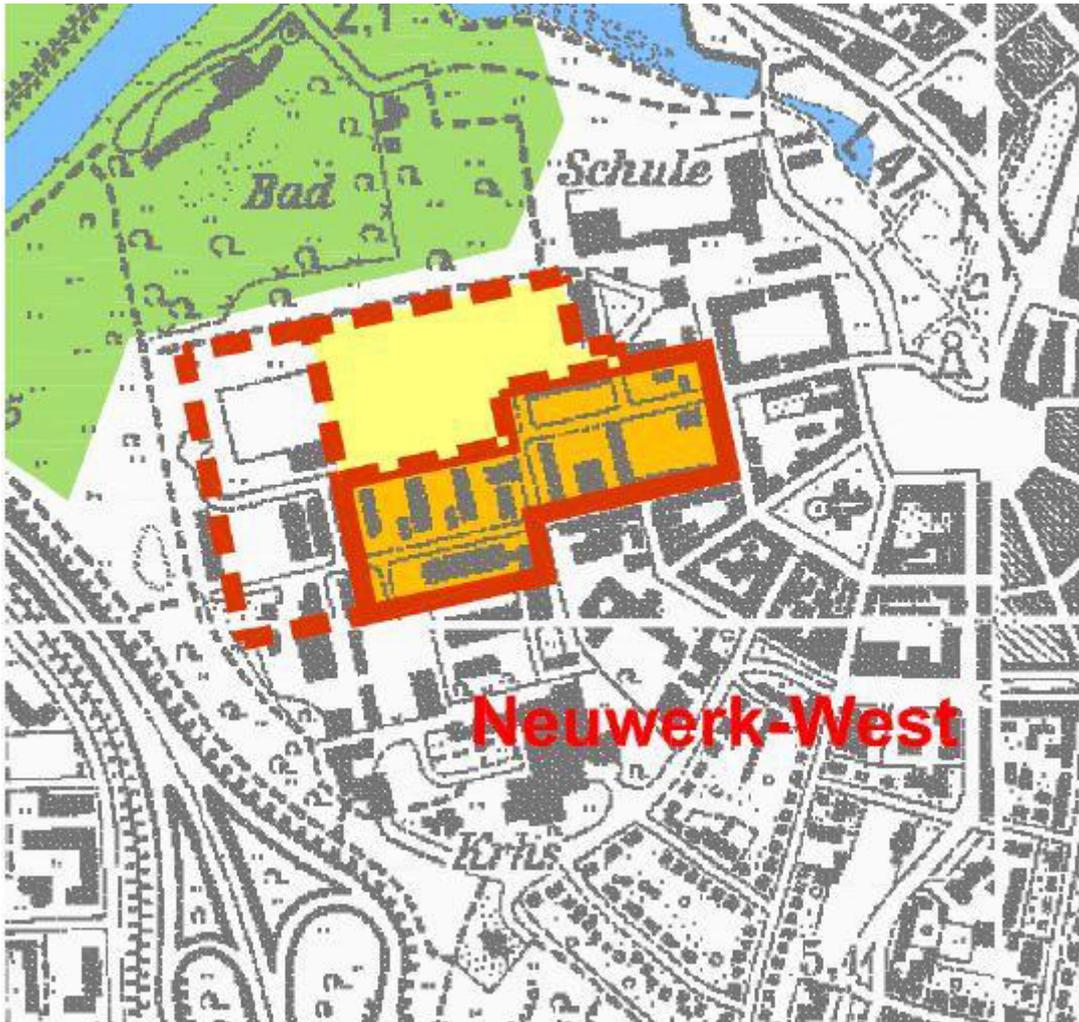


Abbildung 3: Auszug aus dem Gebietsentwicklungsplan für den Lebens- und Wirtschaftsraum Rendsburg, 3. Fortschreibung

2.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Rendsburg als Grünfläche dargestellt. Die vorliegende Planung (Lärmschutzwall und Regenrückhaltebecken) kann aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt werden.

Des Weiteren wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass mit der 50. Änderung des Flächennutzungsplanes auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die Voraussetzung für die städtebauliche Entwicklung des Areals der ehemaligen Eiderkaserne geschaffen werden.

2.4 Landschaftsrahmenplan

Das Landschaftsprogramm konkretisiert die allgemeinen Ziele und Grundsätze des Naturschutzes für den besiedelten und den unbesiedelten Raum gem. BNatSchG für Schleswig-Holstein. Es formuliert Hinweise und Empfehlungen für die Siedlungsentwicklung.

Die städtebauliche Planung der Gemeinden soll einer Zersiedelung der Landschaft entgegenwirken. Neue Siedlungsflächen sollen möglichst im Anschluss an bebaute Flächen ausgewiesen und erst in Anspruch genommen werden, wenn andere Möglichkeiten ausgeschöpft sind. Die Inanspruchnahme von Flächen für die Siedlungsentwicklung soll so gelenkt werden, dass

die Ursprünglichkeit und die Identität der Landschaften sowie ihrer Städte und Dörfer selber gewahrt bleiben. Dazu gehört beispielsweise, dass Gebäude optimal in das Gelände eingepasst und wesentliche Strukturelemente in der Landschaft erhalten werden.

Im Rahmen der städtebaulichen Planung sollen innerörtliche Grünzüge und Grünzäsuren zwischen Siedlungen mit Verbindungen zur umgebenden freien Landschaft entwickelt werden. Siedlungsränder sind landschaftsgerecht zu gestalten und einzubinden.

Durch Festsetzungen in der verbindlichen städtebaulichen Planung sollte der Bodenverbrauch z. B. durch flächensparende Erschließung und Flächenrecycling auf das unverzichtbare Maß beschränkt werden. Es ist vorzuziehen, schadstofffreies oder -armes Regenwasser auf der Fläche versickern und nicht in die Kanalisation abfließen zu lassen.

Der Landschaftsrahmenplan (2000) für den Planungsraum III beinhaltet keine Aussagen für den räumlichen Geltungsbereich des vorliegenden Bauleitplans. Mit dem Landesplanungsgesetz vom 27. Januar 2014 (LaPlaG) wurden die Planungsräume neugefasst, sodass nun auch ein neuer Landschaftsrahmenplan erstellt wird. Die Stadt Rendsburg ordnet sich künftig in den Planungsraum II ein. Auch der Entwurf des Landschaftsrahmenplanes für den Planungsraum II (Stand 2018) enthält keine Ausführungen zum Plangebiet. Der bisherige Landschaftsrahmenplan III wird mit der Veröffentlichung des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum II im Amtsblatt für Schleswig-Holstein seine Gültigkeit verlieren und durch den neuen Plan ersetzt.

Der Landschaftsplan Rendsburg beinhaltet ebenfalls keine Aussagen für den Geltungsbereich.

2.5 Landschaftsplan und Schutzgebiete

Der rechtskräftige Landschaftsplan (LP) (gem. § 7 Landesnaturschutzgesetz, LNatSchG) zum FNP der Stadt Rendsburg trifft eine Bewertung des naturräumlichen Bestandes und stellt den angestrebten Zustand von Natur und Landschaft dar. Nördlich des Plangebietes, zwischen B 77 und der ehemaligen Eiderkaserne befindet sich ein Gewässer-Biotopkomplex in einem Niederungsrest (Kibitzwiesen) nahe der Untereider. Dieser Bereich besteht aus einem Tümpel, einem Weiher und einer brachliegenden Überschwemmungsfläche angrenzend an Mähgrünland. Bei dem Tümpel und dem Weiher handelt es sich um geschützte Biotope gem. § 15a LNatSchG Schleswig-Holstein. Die vorhandenen Strukturelemente des Feuchtlebensraumes fördern eine artenreiche Gewässerfauna.

Weiterhin ist dieser Bereich von Fuß- und Radwegen umgeben und dient als Erholungsraum. Neben dem Erhalt des Weihers und Tümpels mit ausgedehntem Überschwemmungsbereich westlich der Eiderkaserne wird der Erhalt der südlich angrenzenden Ruderalfläche sowie der nicht als Parkplatz überplanten Trockenbereiche der ehemaligen BMX-Bahn im Rahmen der Zielkonzeption dargestellt (s. a. Abb. 2).

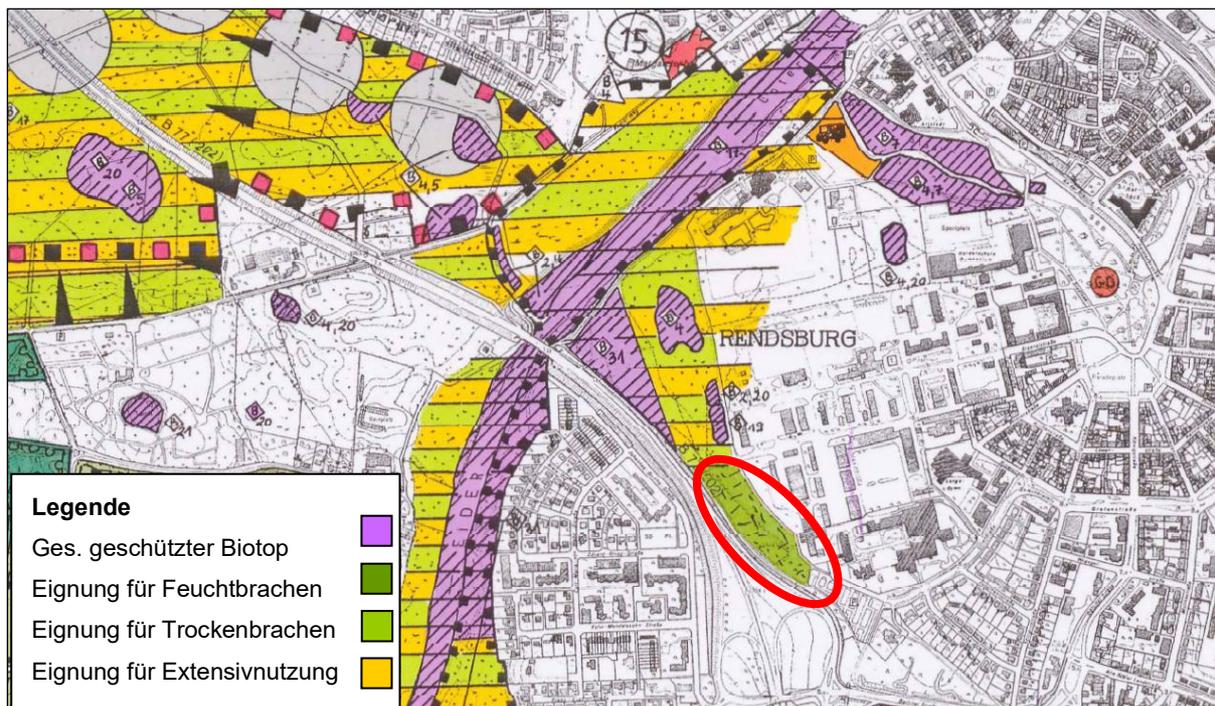


Abbildung 4: Ausschnitt aus der Entwicklungskarte des Landschaftsplans der Stadt Rendsburg, Plangebiet rot eingefasst

Das Plangebiet ist Bestandteil des Naturerlebensraums Untereider.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines Natur- oder Nationalparks bzw. eines Biosphärenreservates. Die Stadt Rendsburg wird östlich der Stadtgrenzen von den drei Naturparks „Hüttenener Berge“, „Westensee“ und „Aukrug“ flankiert. Aufgrund der Entfernung von mehr als 5 Kilometern zur ehemaligen Eiderkaserne und den Zielen dieser Naturparks sind jedoch keine negativen Auswirkungen durch die Ausstellung des Bebauungsplans Nr. 96 zu erwarten.

Südlich des Plangebietes befindet sich in einer Entfernung von rund 1 Kilometer das FFH-Gebiet 1724-302 Wehrau und Mühlenau (FFH: Flora-Fauna-Habitat, Schutzgebietskategorie gem. europäischer Gesetzgebung). Dieses setzt sich aus Lebensräumen der Fließgewässer sowie deren Auenwälder oder extensiver Grünlandstrukturen zusammen. Eine Beeinträchtigung dieser Lebensräume und deren Bewohner wie den Anhang-II-Arten Steinbeißer und Bachneunauge durch den Bebauungsplan Nr. 96 ist aufgrund der Barrierewirkung des Nord-Ostsee-Kanals, der Entfernung und sonstiger Störwirkungen im Nahbereich des FFH-Gebietes auszuschließen. Rund 4 Kilometer nordwestlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet Fockbecker Moor. Konflikte mit den Schutz- und Entwicklungszielen sind aufgrund der großen Entfernung zum Plangebiet auch für dieses FFH-Gebiet durch die Aufstellung des BP Nr. 96 nicht zu erwarten (www.bfn.de, Zugriff 2014).

2.6 Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 96

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages (LPF) (ISR, 2019) als ergänzende Fachplanung zum Bebauungsplan Nr. 96 sind die Belange des Natur- und Umweltschutzes gesondert aufgeführt. Aussagen zur Beurteilung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Ausgleich werden an dieser Stelle ebenso getroffen wie zu grünordnerischen Maßnahmen im Plangebiet. Durch den LPF werden Aussagen zur landschaftsplanerischen Gestaltung des Plangebietes getroffen und deren Umsetzung geregelt.

Die Aufstellung eines Grünordnungsplans ist gem. § 7 Abs. 3 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG SH) nicht zwingend erforderlich, kann jedoch im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen durch die aufstellende Gemeinde beschlossen werden.

Aussagen und Vorgaben zu grünordnerischen Maßnahmen sind integrativer Bestandteil des LPF für den Bebauungsplan Nr. 96, folglich wurde auf die Erarbeitung eines gesonderten Grünordnungsplans verzichtet.

2.7 Fachgesetze

Als Ziele des Umweltschutzes werden die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technische Anleitungen zugrunde gelegt, die für die jeweiligen Schutzgüter im Bauleitplanverfahren anzuwenden sind.

Im Baugesetzbuch (BauGB) (§ 1 Abs. 6 Nr. 7) sowie im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (§ 2 Abs. 1) werden allgemein die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege benannt, die im Rahmen der Umweltprüfung und der Eingriffsregelung als sogenannte Schutzgüter zu berücksichtigen, und zu bewerten sind.

Folgende Paragraphen im BauGB sind von zentraler Bedeutung für die Umweltprüfung:

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 – Belange des Umweltschutzes

§ 1a – Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, inklusive der Eingriffsregelung

§ 2 Abs. 4 – Umweltprüfung

§ 2a – Umweltbericht

§ 4 – Beteiligung der Behörden

§ 4c – Überwachung

§ 6 Abs. 5 und § 10 Abs. 4 – Zusammenfassende Erklärung

Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a – Inhalt des Umweltberichts

Folgende Paragraphen im BNatSchG sind mit zentraler Bedeutung für die Umweltprüfung zu nennen:

Allgemein:

§ 1 - Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Für den Arten- und Biotopschutz:

§§ 13, 14, 15 – Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

§ 18 – Verhältnis zum Baurecht

§ 44 – Verbotstatbestände

§ 45 – Ausnahmen

Darüber hinaus sind folgende Paragraphen im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) mit zentraler Bedeutung für die Umweltprüfung zu nennen:

Allgemein:

§ 1 – Zweck

Für die Versickerung von Niederschlagswasser:

§ 55 - Grundsätze der Abwasserbeseitigung

Folgende Paragraphen im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sind mit zentraler Bedeutung für die Umweltprüfung zu nennen:

Allgemein:

§ 1 - Zweck und Grundsätze des Gesetzes

Für die Gefahrenabwehr:

§ 4 – Pflichten zur Gefahrenabwehr

Für die Entsiegelung von Flächen:

§ 5 - Entsiegelung

Im Folgenden werden die aus den einschlägigen Fachgesetzen formulierten Ziele für die einzelnen Schutzgüter kurz aufgelistet.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz SH	<p>Der Schutz von Tier- und Pflanzenarten im Sinne des EU-Artenschutz (FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie) wird u.a. durch den §44 BNatSchG in nationales Recht überführt. Für die besonders geschützten Arten und europäischen Vogelarten werden hier Verbotstatbestände definiert. Durch entsprechende Ausgleichs-, Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen sind diese Verbote im Rahmen eines Vorhabens auszuschließen.</p> <p>Des Weiteren wird beim Greifen der Eingriffsregelung gesichert, dass für Tier- und Pflanzenarten, die nicht im Rahmen des EU-Artenschutzes berücksichtigt sind, neue Lebensräume durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen geschaffen werden und somit deren Vorkommen weiterhin gefördert und gesichert werden können.</p> <p>Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, • die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	<p>Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen; insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und der biologischen Vielfalt gem. § 1a III BauGB</p>
Boden	Bundesbodenschutzgesetz	<p>Ziele des BBodSchG sind</p> <ul style="list-style-type: none"> • der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als

		<ul style="list-style-type: none"> • Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere und Pflanzen • Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen • Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), • Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, • Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, der Schutz des Bodens vor schädlicher Bodenveränderungen • Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen • die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz SH	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit. Niederschlagswasser ist ortsnah zu versickern, zu verrieseln oder in ein Gewässer einzuleiten, sofern es die örtlichen Verhältnisse zulassen.
	Baugesetzbuch	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswässern
Klima	Landesnaturchutzgesetz SH	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz der Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen

		Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erziehung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz SH	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfs. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Mensch	TA Lärm, BImSchG & VO DIN 18005	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge. Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch, Denkmalschutzgesetz SH	Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor negativen Einflüssen, Überbauung etc.

3. Kurzbeschreibung und Abgrenzung des umweltbezogenen Untersuchungsraums

Das Plangebiet liegt westlich der Rendsburger Altstadt im Stadtteil Neuwerk. Östlich des Plangebiets liegt das Areal der ehemaligen Eiderkaserne sowie das Kreiskrankenhaus (Imland Klinik). Westlich und südlich des Plangebietes verläuft unmittelbar die Bundesstraße (B 77) sowie die entsprechende Zu- und Abfahrt zur Berliner Straße. Nördlich schließen weitere Grünstrukturen an das Plangebiet an.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich Wohngebiete sowie Schulen und Versorgungseinrichtungen des täglichen Bedarfs. Des Weiteren befinden sich der Stadtpark mit Stadtsee und die Eider in fußläufiger Nähe zum Plangebiet (vgl. Abb. 1).

Das Plangebiet selbst umfasst überwiegend Grünstrukturen sowie ein Regenrückhaltebecken und bestehende Fuß- und Radwege. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 umfasst eine Flächen von rd. 1,36 ha.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 ist planungsrechtlich als Außenbereich gem. des § 35 BauGB zu betrachten. Entsprechend fällt dieser Bereich unter die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gem. §§ 14-17 BNatSchG.

Im Rahmen der Voruntersuchung (bspw. Biotopkartierung ISR, 2015 im Rahmen des LPF) konnte im Plangebiet keine gesetzliche Unterschutzstellung von Teilflächen oder -bereichen hierzu festgestellt werden, noch wurden die qualitativen Ansprüche und Vorgaben für eine Unterschutzstellung als erfüllt eingestuft. Der Bestand stellt sich als vorbelastete Landschaftseinheit dar.

Um die Auswirkungen der Planung auf die umweltbezogenen Schutzgüter zu untersuchen, wurden, soweit erforderlich, Fachgutachten erstellt. Diese wurden im Rahmen des

vorliegenden Umweltberichts berücksichtigt. Die Untersuchungsbereiche für die einschlägigen Fachgutachten entsprechen hierbei nicht zwingend dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96. Nachfolgend sind die erstellten Untersuchungen aufgeführt und die einzelnen Untersuchungsgebiete grafisch dargestellt, sofern diese vom Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 abweichen (vgl. a. Kap. 8.1). Die Kernaussagen der nachgenannten Gutachten sind in den Kapiteln 4 und 5 aufgeführt. Tiefergehende Informationen zur jeweiligen Untersuchungsmethodik und -tiefe sind den entsprechenden Fachgutachten zu entnehmen. Nachstehend sind die wichtigsten Methodiken der einzelnen Gutachten stichpunktartig ergänzt.

3.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Ziele: Erfassung von Flora und Fauna und Lebensraumtypen, Ermittlung von Eingriffen in besondere Lebensraumtypen (bspw. Laichgewässer, FFH-Lebensraumtypen) oder Verbotstatbeständen gemäß FFH-Richtlinie, § 44 BNatSchG und Berücksichtigung der Eingriffsregelung.

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit integrierter Kartierung der Biotoptypen – ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH 2015 - für den Bebauungsplan Nr. 96 - Biotopkartierung, allgemeine Bewertung des Landschaftsbildes und Umweltzustandes, Darstellung der Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft
- Faunistischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 96 - BIOPLAN, 2019 - Kartierung und Darstellung der Einflüsse auf die Tiergruppen Amphibien, Reptilien,
- Prüfung der besonderen Artenschutzbelange für den Bebauungsplan Nr. 96: BIOPLAN, 2019 - Kartierung und Darstellung der Einflüsse auf die Tiergruppen Vögel, Säugetiere, Insekten, Amphibien

Im Rahmen der Voruntersuchung (bspw. Biotopkartierung ISR, 2015 im Rahmen des LPF) konnte im Plangebiet keine gesetzliche Unterschutzstellung von Teilflächen oder -bereichen hierzu festgestellt werden, noch wurden die qualitativen Ansprüche und Vorgaben für eine Unterschutzstellung als erfüllt eingestuft.

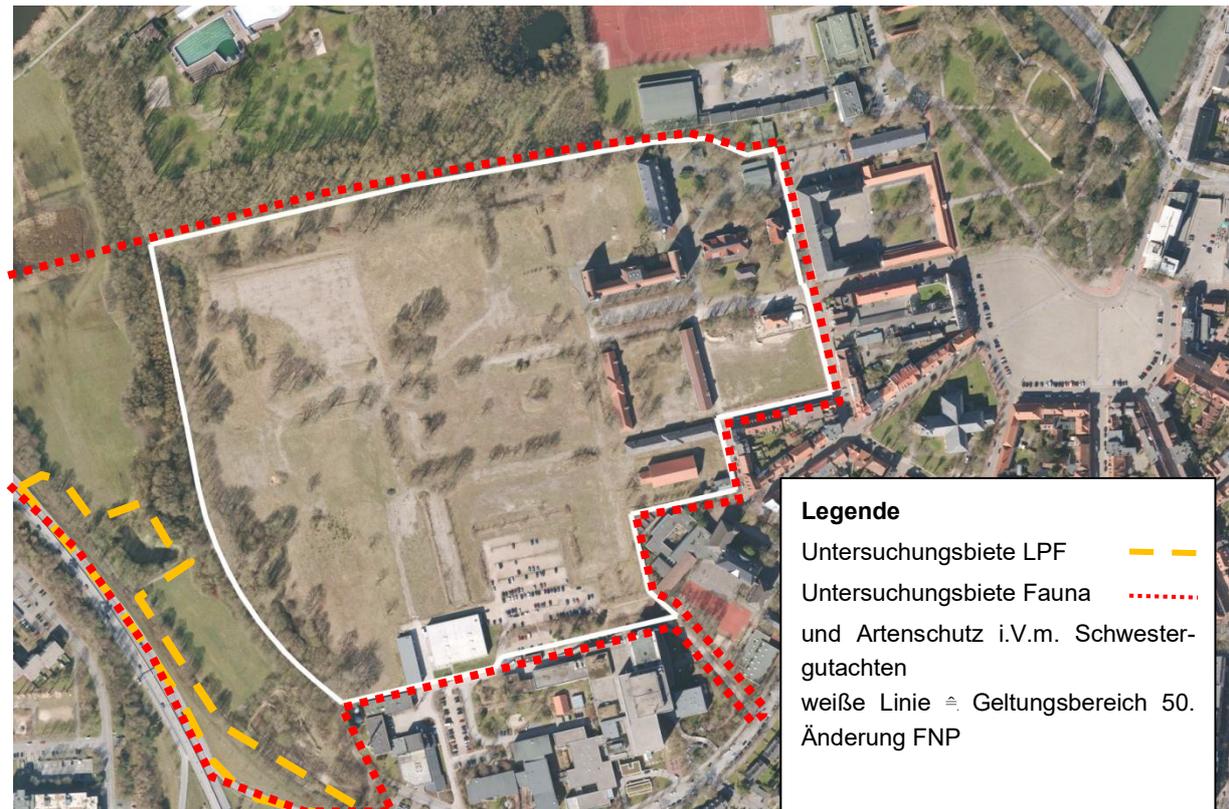


Abbildung 5: Abgrenzung der Untersuchungsgebiete Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Quelle: Stadt Rendsburg 2014, verändert durch ISR, 2017)

3.1.2 Schutzgut Boden

Ziele: Feststellung der Baugrundbeschaffenheit und der Versickerungsfähigkeit

- Baugrundgutachten Erschließung Sanierungsgebiet „Neuwerk-West“: GSB Grundbau-Ingenieure Schnoor + Brauer, 2010
- Baugrundgutachten Sanierungsgebiet „Neuwerk-West“ in Rendsburg: GSB Grundbau-Ingenieure Schnorr + Brauer, 2014

3.1.3 Schutzgut Wasser (siehe Boden)

Ziele: Feststellung der Versickerungsfähigkeit

- Baugrundgutachten Erschließung Sanierungsgebiet „Neuwerk-West“: GSB Grundbau-Ingenieure Schnoor + Brauer, 2010
- Baugrundgutachten Sanierungsgebiet „Neuwerk-West“ in Rendsburg: GSB Grundbau-Ingenieure Schnorr + Brauer, 2014

3.1.4 Schutzgut Landschaftsbild / Stadtbild

Ziele: Erfassung des Landschafts- und Ortsbildes, Erhalt und Entwicklung des Ortsbildes.

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit integrierter Kartierung der Biotoptypen (durch ISR, 2015) für den Bebauungsplan Nr. 96: ISR 2019

3.1.5 Schutzgut Mensch

Ziele: Wahrung der menschlichen Gesundheit und Wohlfahrt.

- Lärmtechnische Untersuchung für das Sanierungsgebiet „Neuwerk-West“ (ehem. Eiderkaserne in drei Teilen: Wasser- und Verkehrs-Kontor, 2013 – lärmtechnische Messungen und Berechnungen von Prognosefällen
- Ergänzende Lärmtechnische Überprüfung eine Lärmschutzwalls, Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH, E-Mail vom 21.01.2015



Abbildung 6: Abgrenzung der Untersuchungsgebiete Mensch
(Quelle: Stadt Rendsburg 2014, verändert durch ISR, 2018)

3.1.6 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Ziele: Feststellung und ggf. Schutz archäologischer Besonderheiten.

- Archäologische Voruntersuchung, barockzeitliche Festung: Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein, 2012 - Grabensondierung

4. Bestandsaufnahme

4.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Wie bereits beschrieben, stellt sich das Plangebiet im Realbestand überwiegend als Grünzug parallel der B 77 dar. Die Böschungsbereiche der B 77 nehmen große Teile des Geltungsbereichs ein. Entsprechend des Gehölzaufkommens sind die Böschungsbereiche als Feldgehölz oder Baum-Strauchhecken mit heimischen Arten wie Hainbuche, Buche, Weißdorne, Hasel u. v. m. einzustufen. Zudem erfasst der Geltungsbereich des B-Plans geringfügig Biotoptypen der feuchten und nassen Standorte sowie im Übergangsbereich zur B 77 einen Gras- und

Staudensaum. Nördlich reicht ein Regenrückhaltebecken, welches als gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 15 LNatSchG SH deklariert ist, in das Plangebiet. Das Regenrückhaltebecken weist im Bereich der Uferböschungen einen extensiv gepflegten Gehölzbestand auf. Eine Beeinträchtigung dieses Beckens wird lediglich während der Bauphase temporär erfolgen.

Im Rahmen des LPF zum BP Nr. 96 wurde eine Biotoptypenkartierung als Grundlage zur Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft durchgeführt. Die Einstufung der Lebensräume erfolgte gemäß des Kartierschlüssels des LLUR von 2014. Innerhalb des Plangebietes wurden keine Lebensraumtypen erfasst, die als selten und /oder sehr hochwertig einzustufen sind.

Angrenzend an das Plangebiet befindet sich eine Brache, die aufgrund von heterogenen Standortverhältnissen (feucht, nass, staunass) ein Biotopkomplex unterschiedlicher Grünlandgesellschaften darstellt. Zudem befinden sich im Umfeld des Plangebietes Gehölzstrukturen, u. a. Weiden-Erlengebüsche. Außerhalb des Plangebietes befinden sich im näheren Umfeld der Eiderkaserne geschützte Biotope gem. § 15a LNatschG SH, die im Zuge der Biotopkartierung zum Landschaftsplan der Stadt Rendsburg erfasst wurden.

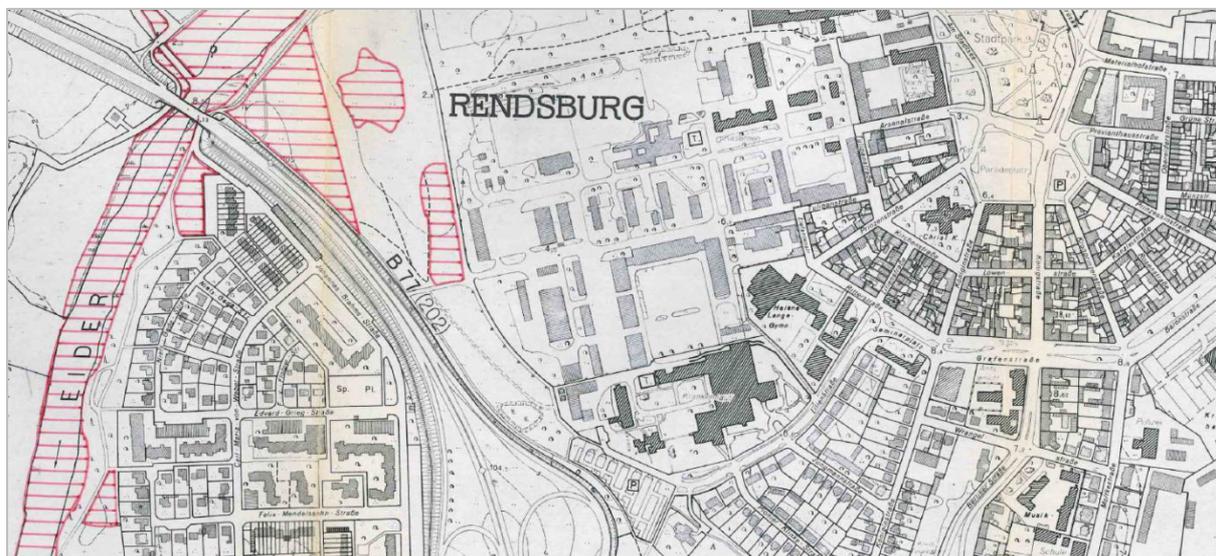


Abbildung 7: nach § 15a LNatSchG geschützte Biotope im Umfeld der Eiderkaserne (Quelle: Stadt Rendsburg, 1995)

Es handelt sich hierbei um Stillgewässer und deren Verlandungsbereiche sowie kleinere Laubgehölze. Aufgrund der Lage außerhalb des Plangebietes und unter Berücksichtigung des Planungsvorhabens kommt es zu keiner Beeinträchtigung dieser Flächen.

Das Plangebiet stellt sich im Bestand überwiegend als gehölzgeprägter Standort dar. Durch BIOPLAN (2019a und b) wurden faunistische und artenschutzrechtliche Untersuchungen im Plangebiet durchgeführt.

In diesen Gutachten werden Aussagen zur Bedeutung des Plangebietes für die Tiergruppen Vögel, Säugetiere, Amphibien, Reptilien und Insekten (Nachtkerzenschwärmer) getroffen:

Vögel

Im Zuge der Kartierungen wurden 31 Brutvogelarten im untersuchten Bereich festgestellt. Es handelt sich hierbei bei 25 Arten um Arten der typische Brutvogelgemeinschaften von Parks und Gartenstädte, die mit wenigen Brutpaaren im Plangebiet vorkommen. Überwiegend finden sich im Plangebiet Boden- und Gehölzbrüter wie beispielsweise Zaunkönig, Ringeltaube,

Gelbspötter, Buchfink oder Rotkehlchen. Zudem wurden im Bereich des Regenrückhaltebeckens 6 Brutvogelarten der Binnengewässer nachgewiesen. Neben den ubiquitären und kulturfolgenden Arten (sog. Allerweltsarten) konnten im Plangebiet nachfolgende Arten der Roten Liste (Land Schleswig-Holstein und Bund) bzw. der Vorwarnliste nachgewiesen werden:

Tabelle 1: Arten der Roten Liste im Plangebiet

Art	Rote Liste Schleswig-Holstein	Rote Liste Deutschland	Schutz gem. BNatSchG
Teichhuhn		V	§§
Kuckuck	V	V	§
Grauschnäpper		V	§

Erläuterung: V: Vorwarnliste, § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art gem. Bundesartenschutzverordnung

Zudem konnte im angrenzenden Feuchtgrünland mit der Rohrweihe eine weitere streng geschützte Art im Bereich der Schilfzone regelmäßig beobachtet werden. Gem. BIOPLAN (2019 b) ist hierbei von einem erfolglosen Brutversuch auszugehen. Da bereits auch im Vorjahr eine Brut stattfand, handelt es sich wohl um einen traditionellen Brutplatz eines Rohrweihenpaares. Zudem konnten im Umfeld des Plangebietes auf den Feuchtwiesen und in den Auwaldbereichen Stockenten, Blässrallen und Graugänse beobachtet werden, zumindest ein hiervon brütet wohl auch in diesen Flächen.

Insgesamt kommt dem Plangebiet eine mittlere Bedeutung als Lebensraum zu. Durch BIOPLAN (2019 a und b) werden Vermeidungs-, Verminderungs- und Ersatzmaßnahmen genannt, die aus artenschutzrechtlichen Gründen im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 96 zu berücksichtigen sind. Diese werden in den Kapitel 6.1 und 6.4 aufgeführt.

Amphibien

Im Regenrückhaltebecken wurden Populationen der Erdkröte und des Grasfrosches nachgewiesen. Potenziell erfüllt das Gewässer die Lebensraumsprüche des Teichfrosches sowie drei weiterer Arten. Diese Arten gehören in Schleswig-Holstein noch zu den häufigen Arten, wengleich die Bestände des Grasfrosches rückläufig sind. Ein Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten Moorfrosch und Kammmolch wird durch BIOPLAN (2019 a und b) derzeit ausgeschlossen.

Durch die Anpassungen an den westlichen Uferböschungen werden geringfügige Änderungen an dem Regenrückhaltebecken vorgenommen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ergeben sich gemäß BIOPLAN (2019 a und b) für die Tiergruppe der Amphibien unter Berücksichtigung der festgesetzten Bauzeitenbeschränkung nicht.

Reptilien

Im Zuge der Erhebungen durch BIOPLAN konnten keine Vorkommen der in Schleswig-Holstein stark gefährdeten Zauneidechse innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden. Da zudem die Biotopstrukturen nicht den Ansprüchen dieser Art genügen, wird ein Vorkommen ausgeschlossen. Des Weiteren konnten im Rahmen der umfangreichen Untersuchungen auch keine anderen Reptilien im Plangebiet nachgewiesen werden.

Insekten (Nachtkerzenschwärmer)

Aufgrund fehlender Nahrungspflanzen wird ein Vorkommen von Nachtkerzenschwärmern im Plangebiet ausgeschlossen.

Säugetiere

Eine Besiedlung des Plangebietes durch die Haselmaus wird durch BIOPLAN mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

Zudem wurden durch BIOPLAN im Plangebiet und dessen Umfeld weitere Untersuchungen zum Bestand der Fledermäuse durchgeführt. Hierbei konnten mindestens vier Arten nachgewiesen werden.

Tabelle 2: kartierte Fledermausarten im Plangebiet

Art	Rote Liste Schleswig-Holstein	FFH- Anhang
Zwergfledermaus	-	IV
Breitflügelfledermaus	3	IV
Großer Abendsegler	3	IV
Rauhautfledermaus	3	IV

(Rote Liste: 3: gefährdet, V: Vorwarnliste; FFH: streng geschützt gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie, §§: streng geschützt nach Bundesnaturschutzgesetz)

Dominierende Art war hierbei die siedlungstypische Zwergfledermaus. Sowohl Jagdhabitate als auch Balzreviere dieser Art befinden sich innerhalb des Plangebietes. Insgesamt kommt dem Plangebiet eine mittlere Bedeutung als Lebensraum der Fledermäuse zu. Quartiere, beispielsweise in Höhlenbäumen, befinden sich nicht im Plangebiet.

BIOPLAN (2019 a und b) definiert Vorgaben für Vermeidungs-, Verminderungs- und Ersatzmaßnahmen, die in Kapitel 6 berücksichtigt werden.

4.2 Schutzgut Boden

Im Plangebiet stehen teilweise wasserbeeinflusste Böden wie Gleye und Pseudogleye an. Diese Böden sind geprägt durch die Wehraue und weisen organische Materialien wie Torf und Mudde auf. Der westliche Teilbereich wird zudem durch den Baukörper der B 77 mit den Hangböschungen geprägt. Hier sind die natürlichen Bodenverhältnisse nicht mehr gegeben. Dieser Bereich stellt den Haupteingriffsbereich für den Bau des Lärmschutzwalles dar.

Im Plangebiet sind keine Altlastenstandorte bekannt, eine Überschreitung der Prüfwerte des Altlastenerlasses des Landes Schleswig-Holstein ist nicht gegeben.

Ein Verdacht auf Kampfmittel innerhalb des Plangebietes ist trotz der angrenzenden ehemaligen Kasernenfläche derzeit nicht gegeben. Die vorliegende Kampfmittelfreigabe aus 2015 gilt allerdings nur für 5 Jahre. 2020 bzw. in Zusammenhang mit der Ausführungsplanung und vor Beginn der Baumaßnahme wird daher eine weitere Abstimmung mit dem Kampfmittelräumdienst erfolgen.

Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt. Dennoch ist das Plangebiet aufgrund seiner Nähe zum ehemaligen Kasernenareal als archäologisches Interessengebiet einzustufen.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 96 werden lediglich geringfügige Eingriffe in das Schutzgut Boden vorbereitet.

4.3 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer:

Im Plangebiet befindet sich mit dem Regenrückhaltebecken im östlichen Bereich des Geltungsbereichs ein Oberflächengewässer (siehe Abb. 5). Zudem befinden sich Umfeld des Plangebietes weitere Regenrückhaltebecken auf dem ehemaligen Kasernengelände sowie eine hochwertige Bruchwaldstruktur am Rande des Kasernengeländes. Zusätzlich befinden sich im Umkreis des Plangebietes die Untereider, der Stadtsee im Stadtpark und der Nord-Ostseekanal, die jedoch nicht im unmittelbaren Wirkungsbereich des Plangebietes liegen.

Grundwasser:

Dem Plangebiet kommt aufgrund der geringen Versiegelung eine Bedeutung für die Grundwasserneubildung und Niederschlagsversickerung zu. Das Grundwasser hat Einfluss auf die anstehenden Böden und somit auf die Vegetationsgesellschaften im Plangebiet. Im Plangebiet befinden sich keine Retentionsanlagen.

Der Grundwasserspiegel liegt zwischen 0,9 und 4,3 m unter Gelände und wird entsprechend der Geländemorphologie und Vorfluter nach Nordwesten fließen.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebietes.

4.4 Schutzgut Luft / Klima

Klima:

Rendsburg ist aufgrund seiner Lage zwischen der Nord- und der Ostsee dem maritim geprägten Klimaraum zuzuordnen. Dieser weist großräumig ein mildes Klima mit relativ warmen Wintern und kühleren Sommern auf, hervorgerufen durch Luftbewegungen im Küstenraum und der Wärmestabilität der großen Wasserkörper. Durchschnittlich weist Rendsburg eine Jahrestemperatur von rd. 8° C bei moderaten Niederschlägen um 800-820 mm auf.

Durch die geringe Versiegelungsrate stellt sich das Plangebiet nicht als Wärmeinsel dar. Gerade in den Sommermonaten kommt dem Grünzug entlang der B 77 eine Bedeutung als Kaltluftentstehungsfläche und Frischluftbahn zu. Durch das Regenrückhaltebecken gehen positive Effekte auf die Klimaoptimierung im Plangebiet und dessen Umfeld aus.

Luft:

Die Schadstoffbelastung der Luft im Plangebiet ist im Wesentlichen auf den Straßenverkehr der unmittelbar angrenzenden Bundesstraße (B77) zurückzuführen. Im Plangebiet selbst besteht lediglich eine Zufahrtsmöglichkeit zum Regenrückhaltebecken zu Wartungs- und Instandhaltungszwecken.

Zudem werden Schadstoffbelastungen durch Hausbrand sowie gewerbliche Nutzungen im Umfeld verursacht. Allerdings befinden sich Emittenten von Luftschadstoffen aus Industrie und Gewerbe nicht im direkten Umfeld des Plangebietes. In rund 1,5 Kilometer Entfernung südlich vom Plangebiet sind am Nord-Ostseekanal Gewerbe-Betriebe angesiedelt. Zudem stellt die Schifffahrt auf dem Nord-Ostseekanal einen Emittenten für Luftschadstoffe dar.

Die Vegetationsstrukturen im Plangebiet und dessen Umgebung tragen durch Staub- und Aerosolablagerungen an den Blätter und anderen Pflanzenteilen zur Luftreinhaltung im Stadtgebiet bei.

4.5 Schutzgut Landschaftsbild / Stadtbild

Plangebiet

Im Bestand stellt sich das Plangebiet als vorbelastete Landschaftseinheit dar. Geprägt wird diese durch die Böschungsbereiche zwischen Rad- und Fußwegen und der unmittelbar angrenzenden B77 mit straßenbegleitenden Vegetationsstrukturen der Gehölze, Gräser und Hochstauden. Das vorhandene Regenrückhaltebecken im Osten des Plangebiets ist als technische Anlage eingezäunt.

Zudem umfasst der Geltungsbereich kleinräumige Flächen, die als BMX-Bahn genutzt werden und einen heterogenen Komplex aus Hochstaudengesellschaften aufweisen.

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 ist geprägt durch die Böschungsbereiche der unmittelbar angrenzenden B77. Durch die anthropogene, jedoch heterogene Gestaltung dieser Bereiche kommt dem Landschaftsbild eine mittlere Wertigkeit zu.

Umfeld

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets befinden sich neben dem Straßenraum der B 77, Grünstrukturen, Wohngebiete und das Kreiskrankenhaus. Der Siedlungsraum ist durch Gebäudestrukturen und Begleitgrün sowie Grünflächen geprägt. Das angrenzende Areal der ehemaligen Eiderkaserne stellt sich als überwiegend von menschlicher Nutzung geprägte Einheit dar. Spuren der militärischen Nutzung wie Bestandsgebäude, sowie große, kürzlich entsiegelte Platzstrukturen überwiegen optisch. Mit Aufgabe des Standortes durch die Bundeswehr wurden die Flächen größtenteils sich selbst überlassen. Dies führte stellenweise zu einem Aufkommen von Spontanvegetation (Ruderalvegetation, Jungaufwuchs von Pioniergehölzen). Vereinzelt finden sich Pflanzflächen, Solitäräume und Gehölzgruppen.

4.6 Schutzgut Mensch

Lärm

Das Gutachterbüro Wasser- und Verkehrs-Kontor (WVK) führte 2013 für das gesamte Areal der ehemaligen Eiderkaserne eine lärmtechnische Untersuchung durch. Diese untergliederte Untersuchung setzt sich aus den Teilen Verkehrslärm (1), Fluglärm (2) und Freizeitlärm (3) zusammen und stellt die gutachterliche Grundlage für den Bau aktiver Schallschutzmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96.

Die Ausbreitungsberechnung TAG zeigt, dass der Orientierungswert zur DIN 18005 (1) für allgemeine Wohngebiete (WA) in großen Teilen des Kasernengebietes überschritten werden. Eine Darstellung der Lärmimmissionen im Kasernengelände wird durch die nachfolgende Darstellung der Lärmkartierung zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG in Schleswig-Holstein von 2012, gegeben:

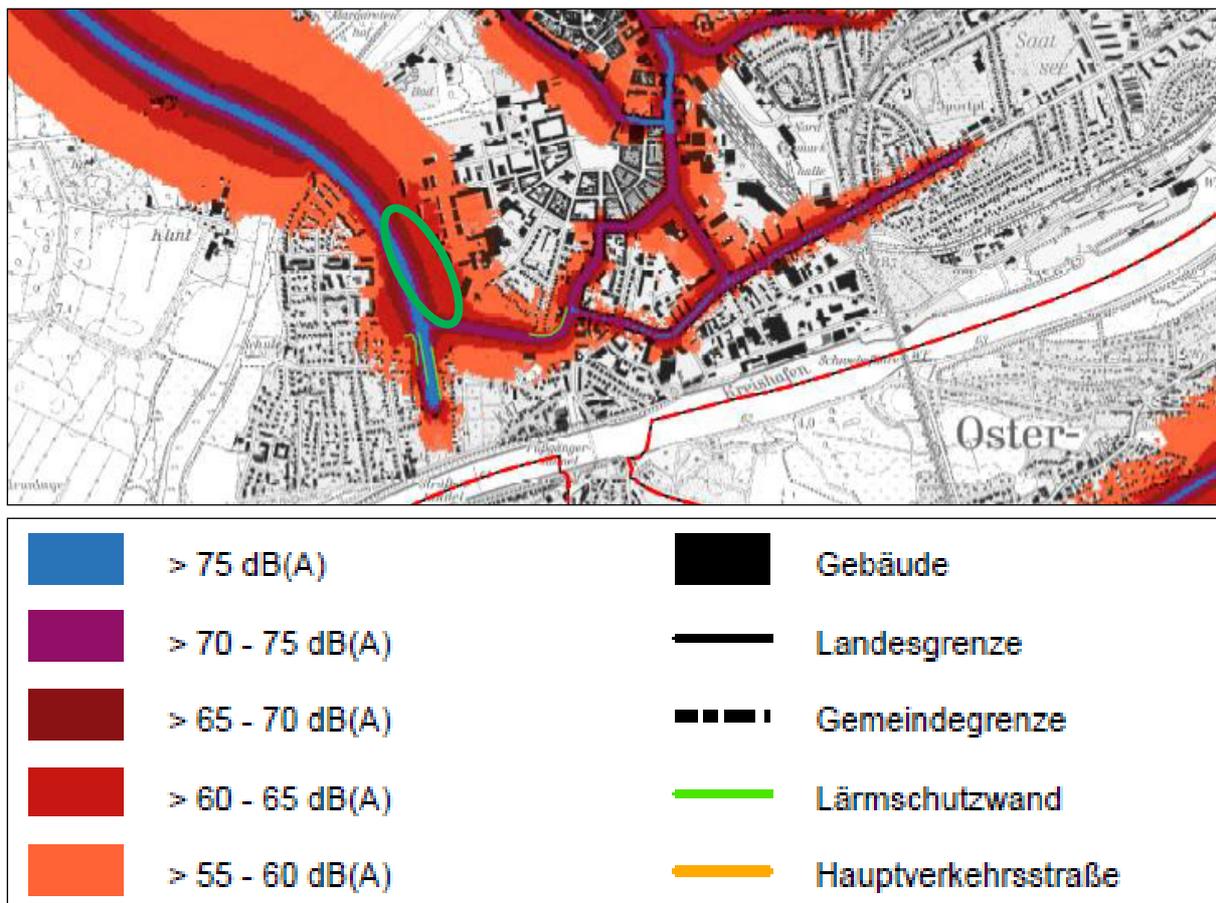


Abbildung 8: Ausschnitt der digitalen Darstellung der Lärmkategorisierung zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG in SH (verändert nach www.rendsburg.de/fileadmin, Zugriff am 05.01.2015)

Das tiefergehende Gutachten der WVK zu Verkehrslärm (2013, Teil 1) weist für das Plangebiet „Kasernenareal“ Überschreitungen der Orientierungswerte gem. DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete und für Mischgebiete aus (vgl. Abb. 8).

In einem Abstand von rund 80 bis 140 m vom westlichen Rand des Sanierungsgebietes Eiderkaserne werden die Orientierungswerte der DIN 18005 flächendeckend überschritten. Diese sind gem. des Gutachtens jedoch durch Schallschutzmaßnahmen soweit abzusenken, dass die menschliche Gesundheit weder im Analysefall noch im Prognosefall 2030 beeinträchtigt wird (vgl. WVK, 2013, Teil 1).

In Teil 2 des schalltechnischen Gutachtens von WVK wurden die Auswirkungen von Freizeitlärm auf das Plangebiet untersucht. Geräuschemissionen durch Freizeitaktivitäten sind im Umfeld des Plangebietes besonders durch den Freibad-Bereich des im Norden angrenzenden Schwimmzentrums gegeben. Neben Sport- und Spielaktivitäten sind hier beispielsweise an- und abfahrende PKW als Emittenten zu benennen. Im Gutachten wird aufgezeigt, dass Überschreitungen der Richtwerte gem. DIN 18005 für Wohn- und Mischgebiete nicht vom Schwimmzentrum ausgehen. Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz gegen Freizeitlärm sind nicht erforderlich.

Des Weiteren gehen Lärmbeeinträchtigungen des Plangebietes durch Luftrettungs-Hubschrauber des Kreiskrankenhauses (Imland Klinik) aus (WVK, 2013, Teil 3). In diesem

Gutachten wird festgestellt, das durch den Lärm der Hubschrauber Überschreitungen der Orientierungswerte gem. DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete überschritten.

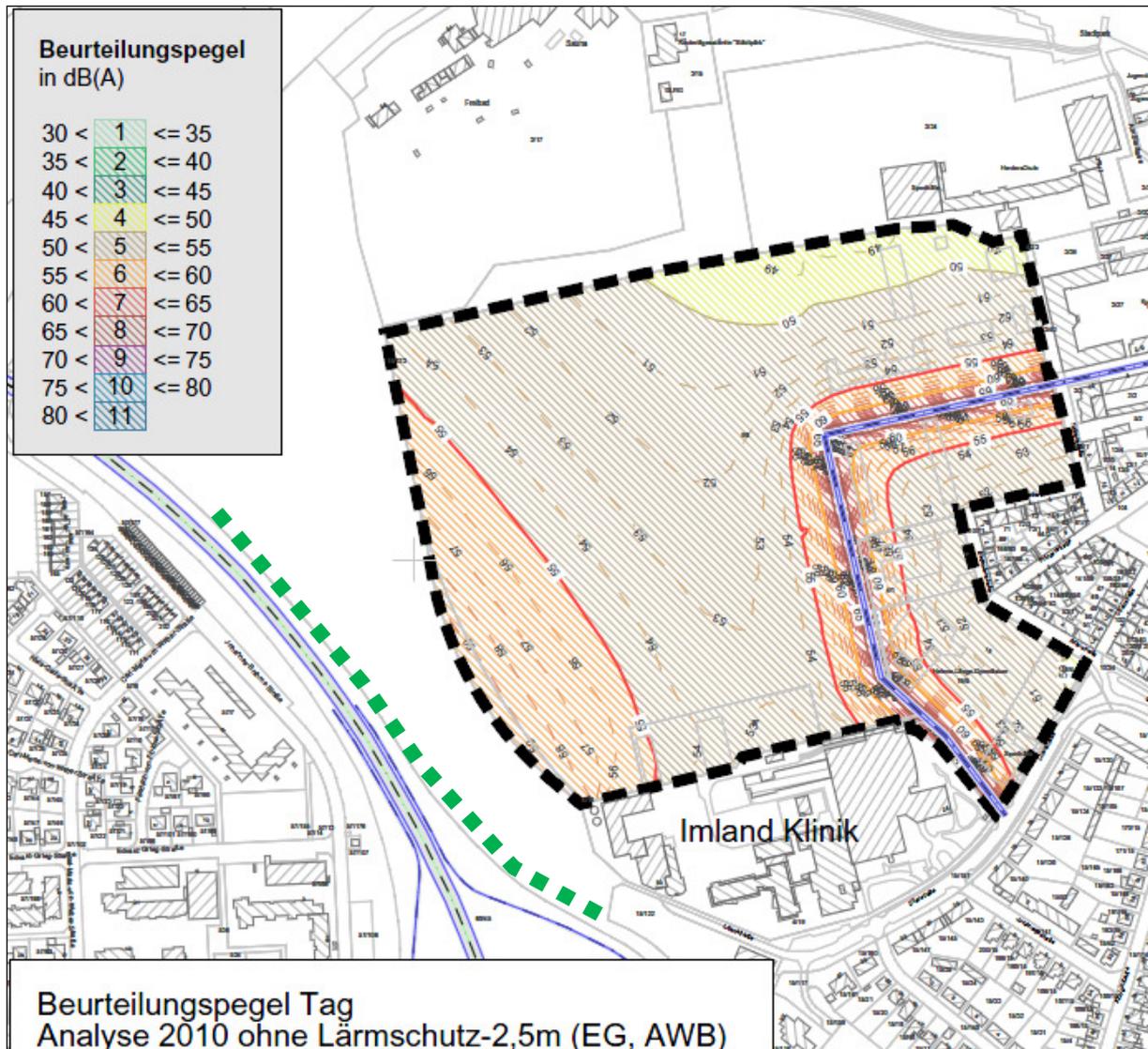


Abbildung 9: Lärmimmissionen im Analysefall im Bereich des Kasernengeländes (grün markiert der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 96) (WVK, 2013)

Gemäß des schalltechnischen Gutachtens kann durch den Bau des Schallschutzwalls im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 eine deutliche Reduzierung der Schallbelastungen in den geplanten Wohngebieten auf dem Areal der ehemaligen Eiderkaserne erreicht und so die Richtwerte der DIN 18005 für Wohn- und Mischgebiete, bezogen auf den Straßenverkehrslärm, eingehalten werden.

Verkehr

Dem Plangebiet kommt als Grünfläche keine Bedeutung für den Straßenverkehr zu, noch werden zusätzliche Verkehrsbelastungen mit eintretender Rechtskraft vorbereitet. Durch die unmittelbar angrenzende B 77 ist das Plangebiet verkehrslärmtechnisch stark vorbelastet. Im Plangebiet selbst verlaufen Fuß- und Radwege.

Lichtemissionen

Lichtemissionen im Plangebiet sind auf die Straßen- und Wegebeleuchtung, den Straßenverkehr auf der B 77, sowie die naheliegenden Gebäude zurückzuführen.

Freizeit- und Erholung

Durch das Plangebiet verlaufen Fuß- und Radwege, die Verbindungen zwischen dem Siedlungsraum Rendsburg-Neuwerk und den Landschaftsbereichen entlang der Eider schaffen und somit eine Funktion für die Naherholung aufweise. Zudem ist das Plangebiet Bestandteil des Naturerlebnisraumes Untereider.

4.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kulturgüter oder sonstige Sachgüter bekannt. Das Plangebiet stellt ein archäologisches Interessengebiet dar.

4.8 Zusammenfassende Bewertung der Belange des Umweltschutzes unter Berücksichtigung bestehender Wechselwirkungen

Die Flächen des Plangebietes stellen sich als weitgehend unbebaute Grünflächen dar. Die Funktion als Grünfläche soll zukünftig gewahrt werden. Durch den Bebauungsplan wird die planungsrechtliche Grundlage für einen Schallschutzwall geschaffen, der durch Bepflanzungsmaßnahmen in die Landschaftsstrukturen einzugliedern ist. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 96 wurden die Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftshaushalt geprüft.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Das Plangebiet stellt sich als gehölzgeprägter Grünzug dar. Der Bebauungsplan greift hauptsächlich auf Böschungsbereiche der B77 und unterliegende Flächen zurück. Dem Plangebiet kommt eine Bedeutung als Lebensraum von Vögeln und Fledermäusen zu. Im Umfeld liegen Feucht- und Nassbiotope, die punktuell höherwertige Biotope darstellen. Im Plangebiet wird bei Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 96 die Rodung von Gehölzen vorbereitet. Dem Plangebiet kommt eine mittlere Bedeutung für die untersuchten Tiergruppen Säugetiere, Vögel, Amphibien zu. Im Umfeld des Plangebietes konnten Brutnester der streng geschützten Rohrweihe und anderer Vogelarten nachgewiesen werden.

Schutzgut Boden

Die Böden im Plangebiet stellen sich als grund- und oberflächenwasserbeeinflusst dar. Bodenkontaminationen sind im Plangebiet nicht bekannt. Durch die Bauarbeiten im Zuge des Baus der B 77 und ihrer Böschung wurden die natürlich anstehenden Böden anthropogen überformt. Vorkommen von Altlastenverdachtsflächen und Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt.

Schutzgut Wasser

Im Plangebiet liegt ein Regenrückhaltebecken. Im Umfeld befinden sich weitere Gewässer sowie ein Bruchwaldkomplex. Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines

Trinkwasserschutzgebietes. Dem Plangebiet kommt aufgrund der fehlenden Versiegelung eine Funktion für die Grundwasserneubildung zu.

Schutzgut Luft/Klima

Das Plangebiet stellt sich im Realbestand als unversiegelter Bereich dar. Dies trägt zu einer positiven Beeinträchtigung des lokalen Klimas bei. Dem Plangebiet kommt durch die fehlende Versiegelung und der vorhandenen Vegetation sowie durch das Regenrückhaltebecken eine Funktion als Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet zu. Die Vegetation im Plangebiet spielt eine geringe Rolle für die Luftreinhaltung des Stadtgebietes.

Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild

Dem Plangebiet kommt eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Durch die Grünflächen werden die Siedlungsbereiche und Freiräume gegliedert. Vorbelastungen, bspw. durch die B 77 reduzieren die Wertigkeit des Landschaftsbildes.

Schutzgut Mensch

Das Plangebiet ist durch den Verkehr auf der angrenzenden Bundesstraße durch Lärmimmissionen vorbelastet. Eine Bedeutung des Plangebietes als Erholungsraum ist aufgrund der Funktion als Verbindungselement zwischen den Freiraumstrukturen im Norden und Süden gegeben. Das Plangebiet ist Bestandteil des Naturerlebensraumes Untereider.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kultur- oder Sachgüter bekannt. Das Plangebiet stellt ein archäologisches Interessengebiet dar.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Pflicht zur Durchführung von Umweltprüfungen ist im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) niedergelegt. Das UVP verlangt, dass die Auswirkungen bestimmter Vorhaben auf die Umwelt im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Dabei sind nach dem Wortlaut des Gesetzes die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter (Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft) „einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen“ zu betrachten. Unter Wechselwirkungen sind die Beziehungen der einzelnen Schutzgüter untereinander im Ökosystemaren Wirkungsgefüge der Umwelt (Energie- und Stoffkreisläufe) zu verstehen. Hierbei wird auch auf das kumulative Zusammenwirken mehrerer Wirkungspfade und die „Wirkungsverlagerungen“ eingegangen. Eine Berücksichtigung sämtlicher Ökosystemarer Wechselwirkungen ist in einer UVS nicht leistbar, daher werden hier nur die für das Vorhaben relevanten Wirkungspfade und Kausalketten der Schutzgüter betrachtet. Die Erfassung und Bewertung erfolgt auch hier schutzgutbezogen im Rahmen einer verbal- argumentativen Auswirkungsprognose.

Bekannte Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern wurden, sofern möglich, berücksichtigt. Eine vollständige Darstellung dieser Wechselwirkungen ist jedoch nicht möglich, da Wechselwirkungen oftmals sehr vielseitig sind und aufgrund dessen nicht einschätzbar oder unbekannt sind. In der nachfolgenden Übersichtsmatrix sollen die Intensitäten der Wechselwirkungen nach den vorliegenden Erkenntnissen abschätzend dargestellt werden.

Tabelle 3: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

	Tiere und Pflanzen	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschafts- und Ortsbild	Mensch	Kultur- und Sachgüter
Tiere und Pflanzen		O	-	O	X	O	-
Boden	X		X	O	O	-	-
Wasser	X	X		O	X	-	-
Klima und Luft	O	O	O		-	-	-
Landschafts- und Ortsbild	O	-	X	-		O	X
Mensch	O	X	X	O	O		O
Kulturgüter und Sachgüter	-	O	-	-	X	O	

Erläuterung: Beeinflussungsgrad X stark O gering bis mittel - gar nicht bis gering
(linke Zeile beeinflusst rechte Spalte)

5. Auswirkungsprognose bei Durchführung und Nicht-Durchführung der Planung

Erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter von Natur und Landschaft sind durch die Aufstellung des Bebauungsplans nicht zu erwarten. Dies ist vorab mit der derzeitigen verkehrsbedingten Belastungen der Flächen innerhalb des Plangebiets zu begründen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG werden unter Berücksichtigung der Vorgaben des Gutachterbüros BIOPLAN (2019 a und b) nicht vorbereitet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Landschafts- und Ortsbild wird durch stadt- und landschaftsplanerische Vorgaben ausgeschlossen. Erhebliche Eingriffe in die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft werden durch die Aufstellung des Bebauungsplans ebenfalls nicht vorbereitet, was ebenfalls durch die zulässigen Eingriffe, die durch den Bebauungsplan Nr. 96 vorbereitet werden, begründet wird. Nach Umsetzung des geplanten Schallschutzwalls und der Anpassung des vorhandenen Fuß- und Radweges sowie des Regenrückhaltebeckens wird es nur eine geringfügige Zunahme an versiegelten Flächen im Plangebiet geben.

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch und einer Verknappung des städtischen Wohnraums werden durch Bebauungsplan Nr. 96 die Grundlagen für ein stadtnahes Wohnquartier auf dem ehemaligen Kasernen-Areal vorbereitet. Konversionsflächen können so nachhaltig genutzt und eine Neuerschließung im Außenbereich vermieden werden.

Schutzgebiete nationaler oder internationaler Kategorien oder besondere, überregional bedeutsame Erholungsgebiete werden durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 96 nicht negativ beeinträchtigt.

5.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Im Umfeld finden sich wertvollere Biotopkomplexe, besonders im Bereich der Wehraue. Durch die hier anstehenden heterogenen Bodenverhältnissen wird ein vielseitiges Mosaik der feuchten und nassen Lebensräume gefördert. Diese sind durch den Bebauungsplan Nr. 96 nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung betroffen. Die Böschungsbereiche der B 77 fallen trockener aus, hier hat sich eine mesophile Grünlandstruktur etabliert, die einer extensiven Pflege unterliegt. Dementsprechend sollen durch den Bau eines Schallschutzwalls Biotopflächen vorbereitet werden, die zukünftig einer extensiven Pflege unterliegen und so einen direkten Ersatz für die überformten Böschungsbereiche darstellen sollen. Sind Gehölzfällung durchzuführen, so sind diese außerhalb der Brutzeiträume von Vögeln und entsprechend des § 39 BNatSchG im Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen

Eingriffe in das Regenrückhaltebecken und somit in Lebensräume von Amphibien werden durch den Bebauungsplan Nr. 96 vorbereitet. Hierbei handelt es sich um Anpassungen der westlichen Uferböschungen. Diese sollen steiler ausgeformt werden, um so Flächen für den Böschungsfuß des Lärmschutzwalles zu schaffen. Hiervon betroffen sind rund 120 m². Die Wasseroberfläche wird lediglich geringfügig verkleinert, sodass sich die Eingriffe nicht als erheblich darstellen.

Im Zuge der faunistischen Erfassung konnte dargestellt werden, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch den Bebauungsplan Nr. 96 vorbereitet werden - sofern adäquate Maßnahmen zum Ersatz der Lebensraumstrukturen erfolgen. Durch die Bepflanzung des Lärmschutzwalles mit standortgerechten Sträuchern und Bäumen wird ein Gehölzbiotop geschaffen, welches die Lebensraumfunktion der abgehenden Bäume und Sträucher übernimmt. Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Fällzeitenregelungen im Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG auszuschließen. Davon abweichend sind die Eingriffe in die Gewässerböschungen im Zeitraum vom 01. September bis zum 31. Oktober durchzuführen.

Um Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für die im Umfeld brütende Rohrweihe zu vermeiden, sind zur Vermeidung von Störfwirkungen Sichtschutzelemente aufzustellen, sofern die Bauarbeiten im Brutzeitraum dieser Art stattfinden. Für Baustelleneinrichtungsflächen sind nach Abschieben des Oberbodens Vergrämuungsmaßnahmen vorzusehen, um eine Besiedlung der Rohbodenflächen durch Brutvögel zu vermeiden. Entsprechende Regelungen sind auf Ebene des Baugenehmigungsverfahrens zu vertiefen.

Zur Beurteilung der potenziellen Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft wurde u.a. ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag (ISR, 2019) erstellt. Dieser berücksichtigt die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und damit die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich. Zudem wurde der lokale Baumbestand dokumentiert und potenzielle vorhabenbedingte Eingriffe gemäß den Anforderungen des Merkblattes Baumschutz (Kreis Rendsburg-Eckernförde, 2015) bewertet. Zudem wurden die Eingriffe in den Gehölzbestand artenschutzrechtlich beurteilt.

Die Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind aufgrund der derzeitigen Vorbelastung als nicht erheblich einzustufen. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden durch die artenschutzrechtlichen und faunistischen Untersuchungen (BI-OPLAN, 2019 a und b) bei Umsetzung der geplanten Gehölzpflanzung ausgeschlossen.

Auf Ebene des nachgelagerten Baugenehmigungsverfahrens sind weitere Maßnahmen mit dem Gutachterbüro BIOPLAN abzustimmen, sofern die genannten Zeiträume nicht einzuhalten sind.

5.2 Schutzgut Boden

Durch den Bebauungsplan Nr. 96 wird keine erhebliche Neuversiegelung vorbereitet. Durch Aufschüttungen kommt es beim Bau des Schallschutzwalls kleinräumig zu Veränderungen des natürlichen Bodengefüges. Durch die im Realbestand vorherrschenden Böschungsbereiche der B 77 sind jedoch die natürlichen Bodenverhältnisse bereits stark anthropogen überformt. Im Zuge der Herstellung eines Lärmschutzwalles sind die natürlichen Oberbodenschichten im Bereich der Basis abzutragen, fachgerecht gem. der DIN 19731 zu lagern und als Deckschicht des Walles wiedereinzubauen. Der Wall ist in Erdbauweise herzustellen und weist somit ein hohes Versickerungspotenzial auf. Der Wasser- und Lufthaushalt des Bodens werden folglich nicht erheblich negativ beeinträchtigt. Das Biotopentwicklungspotenzial sowie die Regulations- und Pufferfunktion im Wasser- und Stoffhaushalt werden hierbei gestärkt.

Durch die geplante Bauweise des Walles (Erdbauweise, bepflanzt) sind die Eingriffe in das Schutzgut Boden überwiegend als temporär im Zuge der Baumaßnahmen einzustufen. Lediglich in Teilbereichen kommt es lokal zu Versiegelungen im Bereich der auf dem Wall aufstehenden Wand. Durch die Umlegung des Fuß- und Radweges kommt es zu einer zusätzlichen Inanspruchnahme und den teilversiegelten Flächen im Bereich des Regenrückhaltebeckens von rund 500 m². Diese Flächen sind hierbei jedoch in wassergebundener Weise anzulegen, sodass es sich hierbei lediglich um eine kleinflächige Teilversiegelung handelt. Somit ist dieser Eingriff als nicht erheblich einzustufen.

Es werden somit durch den Bebauungsplan Nr. 96 lediglich geringe Flächen neuversiegelt. Unter Kapitel 6.1 sind Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dargestellt, die dem vorsorgenden Bodenschutz Rechnung tragen und somit die Eingriffsintensität in das Schutzgut Boden auf ein verträgliches Maß reduzieren.

Es ist festzuhalten, dass im Real-Bestand bereits negative Auswirkungen auf das anthropogen überformte Bodengefüge zu verzeichnen sind.

Im Plangebiet sind keine Altlasten- oder Altlastenverdachtsflächen bekannt. Eine Mobilisierung von Umweltgiften über die Wirkungspfade Boden-Wasser, Boden-Luft und Boden-Mensch/Tier ist somit nicht zu besorgen.

Aufgrund der Vorbelastung des natürlichen Bodengefüges durch die Baukörper der B77 und die geringe Eingriffsintensität wird der Eingriff in das Schutzgut Boden als nicht erheblich bewertet. Durch die Umstrukturierung des Eiderkasernengeländes wird Wohnraum auf bereits vorbelasteten Flächen geschaffen, Neuversiegelungen zur Schaffung von Wohnraum und anderer Strukturen auf der grünen Wiese werden hierdurch verhindert.

Eine erhebliche negative Beeinträchtigung des Schutzguts Boden wird durch den Bebauungsplan Nr. 96 nicht vorbereitet. Die Eingriffe in den Boden stellen sich kleinflächig dar, zudem sind die im Plangebiet anstehenden Böden bereits im Bestand anthropogen überformt.

Die Oberbodenschichten auf den Baustelleneinrichtungsflächen sind abzuschleppen und fachgerecht in Mieten zu lagern. Die Flächen sind nach der temporären Nutzung wieder fachgerecht herzurichten (s.a. Kap. 6.1).

Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt, gleichwohl liegt das Plangebiet im archäologischen Interessensgebiet.

5.3 Schutzgut Wasser

Durch den Bebauungsplan Nr. 96 werden Teilflächen eines Regenrückhaltebeckens überplant. Um die Standsicherheit des Lärmschutzwalles gewährleisten zu können, sind die westlichen Uferböschungen auf einer Fläche von rund 120 m² anzuschütten. bzw. durch eine Anpassung des Böschungswinkels so gestalten, dass Flächen für den Wallfuß entstehen. Die eigentliche Wasseroberfläche wird hierdurch jedoch nur geringfügig verändert. Das Becken wird auch nach Durchführung dieser Baumaßnahme das seinerzeit berechnete Stauvolumen vorhalten können. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Beckens ist folglich nicht gegeben.

Im Umfeld des Bebauungsplans Nr. 96 befinden sich Kleingewässer und Bruchwaldkomplexe, eine Beeinträchtigung durch den Bebauungsplan ist aufgrund der Entfernung und der Bauart jedoch auszuschließen. Ihre Funktion und Gewässereigenschaften werden weiterhin beibehalten. Des Weiteren liegen im Umfeld des Plangebiets als bekannte Oberflächengewässer die Eider und der Stadtsee, jedoch ist keine direkte oder indirekte Beeinflussung dieser Gewässer durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 96 zu befürchten.

Eine starke Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes der umliegenden Feuchtbiopte wird aufgrund der geringen Eingriffsintensität ebenfalls ausgeschlossen.

Bei einer Durchführung der Planung kommt es nicht zu erheblichen Neuversiegelungen und somit nicht zu erheblichen Änderungen der Grundwasserneubildungsfunktion im Plangebiet. Der Bebauungsplan Nr. 96 bereitet keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Wasser vor.

5.4 Schutzgut Luft / Klima

Das Plangebiet weist im Realbestand eine Teilfunktion für die Kaltluft- und Frischluftversorgung der benachbarten Siedlungsflächen auf. Der Bebauungsplan bereitet den Bau eines Lärmschutzwalles vor. Der Wall ist in Erdbauweise zu erstellen und zu begrünen. Die Funktion der Kaltluftentstehungsfläche wird demnach nicht beeinträchtigt. Der Wall stellt darüber hinaus keine große Beeinträchtigung der Windbahnen des Stadtgebietes dar. Durch die Begrünung kommt dem Wall zudem eine Bedeutung für die Luftreinhaltung zu, wenngleich diese nicht als erheblich einzuschätzen ist.

Insgesamt ist bei einer Durchführung der Planung nicht mit einer Verschlechterung der klimatischen Rahmenbedingungen im Plangebiet oder dessen Umfeld zu rechnen. Ebenfalls kommt es nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts Luft durch den Bebauungsplan Nr. 96. Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Mikro- und Mesoklima durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 96 zu besorgen.

5.5 Schutzgut Landschaftsbild / Stadtbild

Das Plangebiet stellt als Grünfläche eine Gliederung zwischen den Siedlungsbereichen und den stadtnahen Freiräumen dar, eine entsprechende Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild ist ihm zuzuordnen. Durch die Auswirkungen der B 77 ist jedoch eine Vorbelastung des Landschaftsbilds zu verzeichnen. Die Planung sieht den Bau eines Walls vor. Durch die Eingrünung des Walls soll eine Einbindung die Landschaft erfolgen. Die gliedernde Landschaftsfunktion bleibt folglich erhalten, in Teilen kann die B 77 eingefriedet werden. Durch die Reduzierung des Schallpegels, die durch die Lärmschutzanlage vorbereitet wird kommt es zu einer Aufwertung der Erholungsfunktion und des Landschaftsbilds im Plangebiet. Eine erhebliche Belastung des Schutzguts Landschafts- und Stadtbild wird durch den Bebauungsplan Nr. 96 nicht vorbereitet.

5.6 Schutzgut Mensch

Lärm

Durch den Bebauungsplan Nr. 96 wird der Bau einer Lärmschutzmaßnahme entlang der B77, westlich des ehemaligen Kasernengeländes festgesetzt, um Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch Verkehrslärm bei der Schaffung von Wohnquartieren auf dem ehemaligen Kasernenareal auszuschließen. Das Plangebiet ist sowohl im Realbestand als auch im Planungszustand (hier in Teilen) von Geräuschemissionen des Straßenverkehrs stark vorgeprägt. Das Plangebiet stellt jedoch keine Fläche dar, die dem längeren Aufenthalt oder Verweilen dient. Der Lärmschutz verhindert erhebliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch Straßenverkehrslärm im Bereich des ehemaligen Kasernengeländes. Durch die Planung wird die Lärmbelastung innerhalb des Plangebietes nicht erhöht.

Verkehr

Die Umnutzung des Plangebiets trägt nicht zu einer Steigerung des motorisierten Kraftverkehrs bei. Die vorhandenen Fuß- und Radwegebeziehungen werden auch nach Umsetzung der Planung erhalten. Erhebliche Beeinträchtigungen auf den Verkehrsfluss sind auszuschließen.

Freizeit und Erholung

Durch das Plangebiet führt ein Fuß- und Radweg, der eine Verbindung zwischen Siedlung und stadtnaher Freiraumstrukturen darstellt. Dieser Weg wird im Zuge der Baumaßnahmen temporär gesperrt und in seinem Verlauf leicht umgestaltet. Die Erholungsfunktion im Plangebiet wird durch die Reduzierung der Schallimmissionen aufgewertet.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Freizeit- und Erholungsfunktion sind auszuschließen.

5.7 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich keine Kulturgüter oder sonstige Sachgüter. Eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Schutzgüter ist folglich auszuschließen. Aufgrund der Nähe zum Gelände der ehemaligen Eiderkaserne ist das Plangebiet jedoch als archäologisches Interessensgebiet einzustufen.

5.8 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen

Mit der Aufstellungen des Bebauungsplanes Nr. 96 werden keine Konflikte mit dem Flächennutzungsplan der Stadt Rendsburg vorbereitet. Dieser sieht für das Plangebiet Grünflächen vor, die auch nach Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 96 vorgehalten werden. Durch die zulässige Nutzung, die durch den Bebauungsplan Nr. 96 geregelt wird, sind keine erheblichen Eingriffe in die abiotischen und biotischen Schutzgüter zu erwarten. Der Wall führt im Vorfeld der Baumaßnahme zu einer größeren Baufeldräumung, was zu stärkeren Eingriffen in die Vegetation, besonders in den vorhandenen Gehölzbestand, führt. Allerdings ist der Wall nach Beendigung der Baumaßnahmen mit einer dichten Gehölzpflanzung zu versehen, was zu einer stärkeren Einbindung in Natur und Landschaft führt und somit die Gehölzverluste vor Ort ausgleicht. Der naturschutzfachliche Ausgleich erfolgt durch die Neuanpflanzung dieses Gehölzbiotopes, da die Eingriffsintensität mit dem Ausgleichswert vergleichbar ist.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG werden mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht vorbereitet, sofern die Baufeldräumung und die Bauarbeiten im Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./ 29. 02. des Folgejahres erfolgen (Eingriffe in Gewässerstrukturen von 01.09.-31.10.). Dem Plangebiet kommt eine Bedeutung als Lebensraum von Pflanzengesellschaften zu. Durch die geplante Nutzung des Plangebietes werden jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen der Flora und Fauna vorbereitet. Ein Ersatz der abgehenden Gehölzbestände ist vor Ort in Form einer Wallbepflanzung zu schaffen.

Schutzgut Boden

Eine besondere Schutzwürdigkeit der anstehenden Böden im Plangebiet liegt nicht vor. Durch den Bebauungsplan Nr. 96 werden nur kleinflächige Versiegelungen vorbereitet. Natürliche Bodenstrukturen werden im Hinblick auf die anthropogen überformten Flächen im Realbestand nicht erheblich beeinträchtigt, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Boden-Wirkungsgefüge zu besorgen sind.

Schutzgut Wasser

Durch den Bebauungsplan Nr. 96 werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Regenrückhaltebeckens oder anderer Oberflächengewässer vorbereitet. Die Wasseroberfläche des Beckens wird nicht erheblich verändert. Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet wird durch die Bauweise des Lärmschutzwalles nicht erheblich beeinträchtigt.

Schutzgut Luft/ Klima

Klimatische Auswirkungen, die von dem Bebauungsplan Nr. 96 ausgehen können, sind nicht zu besorgen. Der Bebauungsplan Nr. 96 stellt keine erhebliche Beeinträchtigung für die städtischen Luftbahnen dar.

Schutzgut Landschafts- und Stadtbild

Dem Plangebiet kommt eine Funktion als gliederndes Element zwischen Siedlungs- und Freiraumstrukturen zu. Eine Beeinträchtigung des Schutzguts Landschafts- und Stadtbild wird jedoch mit Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 96 nicht vorbereitet.

Schutzgut Menschen

Der Bebauungsplan Nr. 96 bereitet Lärmschutzmaßnahmen für das angrenzende Areal der ehemaligen Eiderkaserne vor. Negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit können somit im Areal der ehemaligen Eiderkaserne vermieden werden. Dem Plangebiet selbst kommt eine geringe Funktion als Erholungsraum zu, es dient vielmehr als verbindendes Element zu den nördlich anschließenden Freiflächen. Durch die Reduzierung der auf das Plangebiet einwirkenden Schallemissionen wird die Funktion als Erholungsraum jedoch aufgewertet. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen werden durch den Bebauungsplan Nr. 96 nicht vorbereitet.

Schutzgut Kulturgüter und andere Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Kultur- oder Sachgüter bekannt, eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Schutzgutes ist auszuschließen. Aufgrund der Nähe zum Gelände der ehemaligen Eiderkaserne ist das Plangebiet jedoch als archäologisches Interessensgebiet einzustufen.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter nicht als erhebliche Beeinträchtigungen zu bewerten. Ebenfalls sind potenzielle Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern als nicht erheblich einzustufen.

Wechselwirkungen

Bekannte Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern wurden, sofern möglich, berücksichtigt. Eine vollständige Darstellung dieser Wechselwirkungen ist jedoch nicht möglich, da Wechselwirkungen oftmals sehr vielseitig sind und aufgrund dessen nicht einschätzbar oder unbekannt sind. In der nachfolgenden Übersichtsmatrix sollen die Intensitäten der Wechselwirkungen nach den vorliegenden Erkenntnissen abschätzend dargestellt werden. Aufgrund der geringen Eingriffsintensität ist nicht von einer erheblichen Beeinflussung der Wechselwirkungen auszugehen.

Tabelle 4: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

	Tiere und Pflanzen	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschafts- und Ortsbild	Mensch	Kultur- und Sachgüter
Tiere und Pflanzen		O	-	O	X	X	-
Boden	X		X	X	X	X-	O
Wasser	X	X		O	X	X	-
Klima und Luft	O	O	O		-	X	-
Landschafts- und Ortsbild	O	-	-	-		X	X
Mensch	X	X	X	X	O		O
Kulturgüter und Sachgüter	-	-	-	-	X	O	

Erläuterung: Beeinflussungsgrad X stark O gering bis mittel - gar nicht bis gering (linke Zeile beeinflusst rechte Spalte)

Wechselwirkungen bzw. Wirkungsgefüge ergeben sich beispielsweise durch die Versiegelung von Böden oder die Neuanlage oder Überplanung von Gewässern. Bodenversiegelung führt zu einem Verlust des Bodens als Lebensraums. Dies hat Auswirkungen auf die Flora und Fauna. Hiervon können bspw. auch Auswirkungen auf Luft und Klima ausgehen, da die positiven Effekte der Vegetation auf Luft und Klima nicht mehr gegeben sind. Auch wird die ortsnahe Versickerung von Niederschlägen reduziert, was zu einer Beeinflussung der Grundwasserkörper führen kann.

Durch den Bau des Walles wird das Landschaftsbild mittelfristig durch die Reduzierung des Straßenverkehrslärms reduziert. Neben dem Schutzgut Mensch (Erholungsfunktion) profitieren hiervon auch die Fauna und dadurch auch die Flora, was wiederum das Landschaftserleben stärken kann.

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Der Verursacher eines Eingriffes ist nach § 1 a Abs. 3 BauGB i.V.m. 18 BNatSchG dazu verpflichtet, dass Beeinträchtigungen soweit wie möglich vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen vorrangig ausgeglichen oder in anderer Weise kompensiert werden.

Die Zielsetzungen für den Untersuchungsraum folgen ökologischen und gestalterischen Leitbildern. Die ökologischen Leitlinien ergeben sich aus der Naturschutzgesetzgebung, wonach

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Pflanzen- und Tierwelt sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage für den Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern sind.

Empfehlungen für Maßnahmen für die Eingriffsvermeidung und -minderung:

Schutzgut Pflanzen / Tiere / Artenschutz:

- Zur Vermeidung des Tötungsverbots sind im Vorhabenraum alle Baumfällungen (von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20cm) grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom 01.12. bis einschließlich 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Die übrigen Baufeldfreimachungen und Gehölzbeseitigungen haben außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01.10. bis einschließlich 28./29.02. zu erfolgen.
- Zur Vermeidung der Besiedelung des Baufeldes sind alle offenen Bereiche, die theoretisch von Vögeln besiedelt werden könnten, sind mit geeigneten Markierungen abzustellen und regelmäßig zu kontrollieren (Vergrämung, bspw. „Abflattern“ mit Pfählen und Absperrband in eng gestellten Stand), um eine Neubesiedlung mit Vögeln zu verhindern. Eine biologische Baubegleitung wird empfohlen.

- Zum Schutz des Brutplatzes der Rohrweihe vor Störungen ist im Vorfeld der Bauarbeiten nördlich des Regenrückhaltebeckens, sofern diese innerhalb der Brutzeit der Rohrweihe erfolgen müssen (01.05. bis 01.08.), ein geeigneter temporärer Sichtschutz zu errichten.
- Zum Schutz der Amphibien wird empfohlen die Eingriffe in das Regenrückhaltebecken und seine Böschungsbereiche im Zeitraum vom 01. 09. bis 31.10. eines Jahres durchzuführen.
- Zur Vermeidung von Schäden an Bäumen oder Gehölzbeständen (Baustellenbereich bzw. Zufahrten zum Baugebiet) sind während der Bauzeit geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Grundlage hierfür ist die DIN 18920.
- Vermeidung von Nachtbaustellen bzw. ausschließlicher Einsatz von LED-Leuchtmitteln zur Ausleuchtung der Baustelle, um Kollisionen mit Fledermäusen zu verhindern
- Verantwortlicher Umgang mit Gehölzbeständen und Gräser-/ Staudenfluren oder Wiesenbereichen. Schäden an der Vegetation, beispielsweise im Zuge der Baustelleinrichtung, sind entweder durch Nachpflanzungen (Gehölzverluste) zu ersetzen oder durch Bodenauflockerungen für Sukzessionsprozesse vorzubereiten.

Schutzgut Boden und Wasser:

- Nach Möglichkeit Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Materialien für die Flächenbefestigungen (Stellplatz- und Wegebau).
- Für Bodenarbeiten ist die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) einzuhalten.
- Nach Möglichkeit: Verbleib des unbelasteten Bodenaushubs im Gebiet, z. B. fachgerechte Zwischenlagerung in Erdmiere gem. DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 18915
- Soweit technisch möglich: flächensparende Lagerung von Baustoffen und Erdmaterial; keine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der vorgesehenen Baustelle und Zuwegung
- Beseitigung aller Anlagen der Baustelleneinrichtung nach Beendigung der Bauphase
- Baufeldräumung zwischen September und Februar
- Notwendige Befahrungszeiten sollen möglichst zu geeigneten Zeiten (z. B. längere Trockenperioden) erfolgen
- Lagerung von sickerfähigen Umweltgiften wie Farben, Lösungsmitteln, Treibstoffen und Schmierstoffen zur Wartung von Maschinen und Durchführung der Betankung und Wartung von Maschinen ausschließlich auf versiegelten Flächen

6.2 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Der Bau der Lärmschutzmaßnahme und die damit verbunden Gehölzrodungen und Versiegelungen stellen einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Diese Eingriffe sind durch die Bauweise und die geringe Flächengröße allerdings als gering einzustufen.

So wird der Schallschutzwall überwiegend in Erdbauweise errichtet und durch eine naturnahe, standortgerechte Gehölzanpflanzung begrünt und somit in die Landschaft eingebunden. Hier ist in Anlehnung an die vorhandenen Vegetationsstrukturen eine naturnahe Baum-/ Strauchhecke zu entwickeln. Diese Gehölzpflanzung stellt den Ausgleich für die abgehenden

Gehölzstrukturen dar. Hierdurch können die Funktionen des Gehölzstreifens für den Umwelt- und Naturhaushalt kurz- bis mittelfristig wiederhergestellt werden. Das Gehölz soll sich so entwickeln, dass es einen stabilen Bestand ausbildet, der ohne aufwendige Pflegemaßnahmen auskommt. Durchzuführen sind weiterhin Pflegemaßnahmen, die der Verkehrssicherungspflicht entlang der B 77 und des Rad- und Fußweges dienen.

Durch den Schallschutzwall werden Teilbereiche des angrenzenden Regenrückhaltebeckens überformt. Um die Standsicherheit des Walles zu gewährleisten, sollen an den westlichen Uferböschungen und Sohlbereichen des Beckens Anschüttungen durchgeführt werden. Hierdurch sind rund 120 m² betroffen. In diesem Teilbereich werden überwiegend Anpassungen der Böschungsneigung durchgeführt, sodass sich die bestehende Wasserfläche nur geringfügig ändert. Der Eingriff in das Gewässer ist folglich nicht als erheblich einzustufen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können durch das Gutachterbüro BIOPLAN (2019 a und b) unter Beachtung der unter 6.1 aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Eine Bepflanzung der neu zu schaffenden Böschungsbereiche ist nicht vorzusehen. Hier soll eine natürliche Begrünung über Sukzessionsprozesse erfolgen. Die Böschungen weisen im Bestand einen dichten Bewuchs mit Gräsern und Wildkräutern auf. Zudem befinden sich in den Böschungen vereinzelte Gehölzgruppen und Einzelgehölze (bspw. Weiden, Hartriegel, Erlen). Durch das Ausbreitungspotenzial der vorhandenen Vegetation im Böschungsbereich des Beckens sowie in dessen Umfeld und der im Boden vorhandenen Diasporenbank kann so eine schnelle und standortgerechte Eingrünung der Böschungen garantiert werden. Die Pflege der Böschungen ist weiterhin entsprechend des bisher durchgeführten Pflegekonzepts durchzuführen.

Durch den Bau des Schallschutzwalls ist der angrenzende Rad- und Fußweg geringfügig umzulegen. Es handelt sich hierbei um einen etwa 2 Meter breiten Weg in wassergebundener Bauweise. Betroffen ist durch die Planung ein rund 110 Meter langer Wegeabschnitt. Dieser entsprechend der Böschungsfußgestaltung leicht umzuschwenken und wird dadurch um rund 15 Meter verlängert. Zudem werden im Zugangsbereich des umgestalteten Regenrückhaltebeckens Fahrwege und Betriebsflächen in wassergebundener Bauweise vorbereitet. Insgesamt wird ein langfristiger Eingriff auf einer Fläche von rund 450 m² vorbereitet. Diese Flächen sind teilversiegelt und weisen eine geringe Flächengröße auf. Der Eingriff wird deshalb als nicht erheblich betrachtet.

Durch die naturnahe Gestaltung des Walles und der Eingrünung der neuen Uferböschungsbereiche sowie der lediglich geringfügigen Eingriffe durch den Bau neuer Wegestrukturen sollen die negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna auf ein vertretbares Maß reduziert werden. Der Verlust der Gehölzbiotope parallel der B77 können durch die geplante Neuanpflanzung kompensiert werden. Die neu zu schaffenden Uferbereiche sollen durch Sukzessionsprozesse kurzfristig von einer standortgerechten Vegetationsgesellschaft besiedelt werden. Somit können die Eingriffe in die Böschungsbereiche ebenfalls ausgeglichen werden.

Die Eingriffe, die durch den Bebauungsplan Nr. 96 vorbereitet werden, sind im Zusammenhang mit den Bebauungsplänen Nr. 97-99 zu betrachten. Für diese Bebauungspläne konnte dargestellt werden, dass sich die hier vorbereiteten Eingriffe als gering darstellen und langfristig zu einer Aufwertung der biotischen und abiotischen Schutzgüter beitragen. Der Bebauungsplan Nr. 96 ist für die städtebauliche Entwicklung des ehemaligen Eiderkasernengeländes von besonderer Bedeutung, da dieser zu einer erheblichen Reduzierung der negativen Auswirkungen durch den Verkehrslärm der B 77 beiträgt.

Das ehemalige Kasernenareal stellt ein Konversionsgelände im stadtnahen Umfeld dar. Durch die vorhandene Infrastruktur und Vorbelastung ist es als Fläche für eine städtebauliche Nachverdichtung geeignet. Ein ähnliches Bauvorhaben auf der „grünen Wiese“ würde mit den damit einhergehenden Bau-, Erschließungs- und Kompensationsmaßnahmen zu einer deutlich höheren Flächeninanspruchnahme führen. Somit ist das Entwicklungsvorhaben auf dem Areal der ehemaligen Eiderkaserne als nachhaltig im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB einzustufen, wonach ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden zu berücksichtigen ist. Die Grünstrukturen, die im Zuge dieses städtebaulichen Entwicklungsvorhabens geschaffen werden, überwiegen die Eingriffsintensität des Bebauungsplanes Nr. 96.

Im Rahmen der Bauarbeiten, insbesondere für den Schallschutzwall, sind Baustelleneinrichtungsflächen vorzubereiten, die über die tatsächlichen Eingriffsflächen hinausgehen. Es handelt sich hierbei um temporäre Eingriffe. Die hierfür in Anspruch genommenen Flächen sind nach Beendigung der Baumaßnahmen wiederherzurichten. Werden durch die Anlage dieser Flächen Gehölze gerodet, so sind diese nach Beendigung der Arbeiten mit standortgerechten Gehölzen wieder zu bepflanzen. Sofern durch die Einrichtung Wiesenbereiche oder Gräser- und Staudensäume beansprucht werden, erfolgt die Wiedereinbindung durch Sukzessionsprozesse. Hierdurch sollen diese Bereiche kurzfristig Lebensraum für eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen bieten, die in den ausgeräumten modernen Landschaften vergleichsweise selten zu finden sind. Hierunter fallen beispielsweise Hochstauden- und Gräserfluren, die von einer Vielzahl von Wirbellosen besiedelt werden können.

Eine erhebliche Verschlechterung der ökologischen Belange wird durch die Planung im Vergleich zur Vornutzung nicht vorbereitet.

Weitergehende externe Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 96 nicht vorzusehen.

Tabelle 5: Biotope im Bestand und bei Umsetzung der Planung mit Biotopkürzeln des Kartierschlüssels für Biotoptypen des LLUR SH von 2014

Biotope – Bestand		Biotope - Planung	
Biotop	Fläche	Biotop	Fläche
Wege, wassergebundene Bauweise (SVu)	985 m ²	Wege, wassergebundene Bauweise (SVu)	1.445 m ²
Grünfläche, extensiv gepflegt (SPe)	4.915 m ²	Grünfläche, extensiv gepflegt (SPe)	4.820 m ²
Baumhecke (HFb)	4.680 m ²	Baumhecke (HFb)	4.800 m ²
Technisches Gewässer mit naturnahem Ufer (FXy)	900 m ²	Technisches Gewässer mit naturnahem Ufer (FXy)	780 m ²
Weidenufergebüsch (HBw)	2.160 m ²	Weidenufergebüsch (HBw)	1.795 m ²
Gesamt	13.640 m²		13.640 m²

6.3 Baumschutz

Durch die Planung werden bestandsprägenden Einzelbäume gemäß dem Merkblatt Baumschutz (Kreis Rendsburg, 2015) beeinträchtigt. Die abgehenden Bäume sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Hierbei sind auch Bäume aufgeführt, die gemäß dem Merkblatt

nicht schutzwürdig sind. Das Merkblatt Baumschutz regelt den Ersatz für Bäume mit der Neuanpflanzung eines Laubbaumes (Stammumfang 14- 16 cm, dreimal verpflanzt) je angefangene 100 cm Stammumfang. Hiervon abweichend soll im Rahmen des Bebauungsplanes ein Ersatz von 2 Heistern (80-120 cm) je angefangene 100 cm Stammumfang erfolgen, jedoch auch für Bäume, die nicht im Sinne des Merkblattes als wertgebend einzustufen sind. Die Verwendung von größeren Bäumen im Bereich des Lärmschutzwalles ist aufgrund der pflanztechnischen Anforderungen nicht empfehlenswert. Des Weiteren werden die Bäume größerer Gehölzgruppen mit waldartigem Charakter im Verhältnis 1:1 ersetzt. Grundlage für die vorliegende Bilanzierung ist das Baumkataster der Stadt Rendsburg mit Stand von Mai 2017 (s. Tab. 6).

Tabelle 6: abgehende Bäume und Gehölzgruppen sowie deren Ersatz

Nr. gem. Kataster	Baumart	Stammumfang	Ersatz
W 70	Waldartige Gehölzgruppe	37 Bäume	37 Stk.
W 80	Waldartige Gehölzgruppe	20 Bäume	20 Stk.
90	Stieleiche	StU 146 cm	4 Stk.
100	Stieleiche	StU 152 cm	4 Stk.
110	Stieleiche	StU 117 cm	4 Stk.
120	Stieleiche	StU 90 cm	2 Stk.
130	Eberesche	StU 102 cm	4 Stk.
W 160	Waldartige Gehölzgruppe	49 Bäume	49 Stk.
170	Stieleiche	StU 56 cm	2 Stk.
180	Salweide	StU 60 cm	2 Stk.
190	Salweide	StU 79 cm	2 Stk.
200	Bergahorn	StU 98	2 Stk.
Gesamt			132 Stk

Es ergibt sich folglich ein rechnerischer Ausgleichsbedarf von 132 Bäumen mit der genannten Pflanzqualität.

Im Rahmen der geplanten Begrünung des Lärmschutzwalles sind rund 10% der Gehölzpflanzung mit heimischen und standortgerechten Laubbäumen (bspw. Hainbuche, Feldahorn, Vogelbeere) durchzuführen. Gemäß der Planung sind rund 220 Bäume im Böschungsbereich des Walles anzupflanzen. Somit wird mittelfristig ein stabiler Baumbestand im Plangebiet entwickelt. Die abgehenden wertvollen Bestandsbäume im Sinne des Merkblattes Baumschutz können somit vor Ort in Gänze ausgeglichen werden.

Zudem werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 96 Baumpflanzungen vorgesehen. Es sind gemäß des LPF 31 heimische und standortgerechte Laubbäume (Qualität: Stammumfang 16-18 cm, 3* verpflanzt, Container) entlang des Fuß- und Radweges in einem Abstand von rund 8 Metern zu pflanzen. Die Pflanzungen sind mit Dreiböcken zu verankern. Es erfolgt eine fachgerechte Pflanzung sowie Entwicklungs- und Unterhaltungspflege im Sinne der DIN 18916 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten) und DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen). Insbesondere auf eine ausreichende Bewässerung in lang anhaltenden Trockenphasen ist hierbei zu achten. Diese Bäume dienen dem Ausgleich von Kompensationsverpflichtungen, die sich durch die Bebauungspläne Nr. 97-99 ergeben.

6.4 Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Um die artenschutzrechtlichen und faunistischen Belange zu berücksichtigen, ergeben sich Ausgleichsbedarfe, die über die beschriebenen naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen hinausgehen.

Im Plangebiet finden sich keine Einzelbäume oder Baumgruppen, die aus artenschutzrechtlichen Gründen zu ersetzen wären. Die einzelnen Bäume im Plangebiet sind durch BIOPLAN (2019 a und b) nicht als Höhlenbäume klassifiziert.

BIOPLAN (2019 a und b) ermittelte jedoch aufgrund der im Plangebiet vorhandenen Vogelarten und anderer Tierarten einen Kompensationsbedarf für den Gehölzbestand. Da bei dem großflächigen Eingriff in die bestehenden Gehölzstrukturen nicht zwingend von einem Ausweichen der betroffenen (Vogel-) Arten in die nähere Umgebung ausgegangen werden kann, ermittelte BIOPLAN (2019 b) einen Bedarf an Neuanpflanzungen von rd. 4.800 m² (Eingriffsfläche rund 4.700 m²), um kurz- bis mittelfristig Fortpflanzungsstätten für die Gilde der Gehölzbrüter wiederherzustellen. Da der geplante Schallschutzwall aus naturschutzfachlichen Gründen mit standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen ist, wird dieser Kompensationsbedarf vor Ort ausgeglichen.

Diese Kompensationspflanzung ist mit standortgerechten und heimischen Gehölzen mit einem hohen Anteil (ca. 90%) Sträuchern und wenigen Bäumen als Überhältern durchzuführen. Als Entwicklungsziel ist hierbei ein Gehölzbiotop (Feldgehölz/ Hecke mit einem hohen Anteil von niedrig und dicht wachsende Sträuchern als Bruthabitate zu definieren. Neben Feldahorn, Hainbuche, Eberesche und Sand-Birke als Baumschicht sollen beispielsweise Haseln, Weißdorn, Schlehe, Holunder, Rosen, Brombeeren etc. die Strauchschicht bilden. Die Pflanzung erfolgt mit Sträuchern in der Pflanzqualität 1+1/1+2 50-80 cm und Bäumen als Heister mit einer Pflanzhöhe von 80-120 cm, wurzelnackt. Die Pflanzungen sind vor Wildverbiss durch ein Drahtgeflecht mit Höhe von 160 cm zu schützen. Zu pflanzen ist in einem Raster von 1,5 m* 1,5 m, um eine sachgerechte Pflege beim Aufwuchs zu gewährleisten und eine Besiedlung durch beispielsweise Wildstauden, Insekten, Reptilien oder Kleinsäuger zu ermöglichen und somit anfänglich die Biodiversität der Flächen zu steigern. Die Pflege erfolgt durch eine zweischürige Mahd (Mahdtermine je nach Witterung etwa Mitte Juli und Anfang Oktober), um den Konkurrenzdruck auf die Neuanpflanzungen gering zu halten. Das hierbei anfallende Mahdgut ist als Mulchung im Bestand zu belassen (Reduktion der Verdunstung, Humusanreicherung). Die Pflanzung erfolgt gem. der DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten“. Es ist eine zweijährige Entwicklungspflege gem. DIN 18919 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Entwicklungs- und Unterhaltungspflegen von Grünflächen“ zur Sicherung des Anwuchserfolges der Gehölzpflanzung vorzusehen. Hiervon abweichend ist der Verbisschutz fünf Jahre vorzuhalten.

Es ergibt sich ein Pflanzbedarf von etwa 2.200 Pflanzen (1 Pflanze je 2,25 m²), die gemäß der nachfolgenden Pflanzliste (Tab. 7) in wechselnden Trupps von je fünf Pflanzen einer Art zu verwenden sind:

Tabelle 7: Pflanzliste

Artnamen dt.	Artnamen wis.	Anzahl
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	55(2,5%)

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	55 (2,5%)
Sand-Birke	<i>Betulus pendula</i>	55 (2,5%)
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	55 (2,5%)
Eingr. Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	330 (15%)
Haselnuß	<i>Corylus avellana</i>	330(15%)
Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	220 (10%)
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	330 (15%)
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	220 (10%)
Brombeeren	<i>Rubus fruticosus</i>	220 (10%)
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>	110 (5%)
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	110 (5%)
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	110 (5%)
Gesamt		2.200 (100%)

Wildschutzmaßnahmen und Pflegemaßnahmen sind vorzuhalten.

6.5 Gegenüberstellung von Realbestand und Planung

Im Bestand stellen sich die Flächen des Plangebietes als Grünzug parallel der B 77 dar. Eine Vorbelastung erfährt das Gebiet durch die Beeinflussung durch den Straßenverkehr. Geprägt wird das Plangebiet durch Biotope der Kleingehölze wie Baum-/ Strauchhecken und Feldgehölze. Zudem befinden sich Saum- bzw. Ruderalbiotope im Plangebiet. Durch den Bebauungsplan werden Eingriffe in diese Strukturen vorbereitet. Durch Bepflanzungsmaßnahmen wird der Eingriff jedoch kompensiert und die Lärmschutzmaßnahme landschaftlich eingebunden werden. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind bei einer naturnahen Einbindung der Maßnahmen nicht weiter nötig. Es werden keine erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG können, bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

7. Alternativen und anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das ehemalige Kasernengelände stellt ein großflächiges und zentrumsnahes Konversionsgebiet dar. Durch die Nutzung dieses potenziellen Wohn- und Lebensraums werden Neuversiegelungen durch die Ausweisung neuer Siedlungsgebiete auf der „grünen Wiese“ mitsamt ihrer benötigten Erschließungs-Infrastruktur vermieden. Die Nutzung von Konversionsflächen entspricht den Zielen der Raumordnung und der Landesplanung und ist somit der Neuerschließung anderer Gebiete zu bevorzugen.

Durch den Bebauungsplan Nr. 96 wird gesichert, dass im Bereich der ehemaligen Eiderkaserne erhebliche Beeinträchtigungen der Gesundheit durch Lärm auszuschließen sind.

Im Zuge von Alternativenprüfungen wurden im Zuge des Bauleitplanungsverfahrens weitere Varianten von Lärmschutzmaßnahmen geprüft. Letztendlich wurden zwei weitere Varianten einer tiefgehenden Prüfung unterzogen. Es handelt sich hierbei um den Bau einer Kombination aus einem Lärmschutzwall mit einem Teilabschnitt, der als Lärmschutzwand auszuführen wäre bzw. einer Lärmschutzwand auf der gesamten Länge des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 96.

Beide alternativ geprüften Varianten sind mit höheren finanziellen Aufwendungen verbunden, als solche, die mit dem Bau und der langfristigen Pflege und Wartung eines Walls verbunden sind.

Durch den Bau von Lärmschutzwänden auf der gesamten Länge oder auf einem Teilabschnitt werden zudem dauerhaft versiegelte Flächen vorbereitet, wenngleich diese Versiegelung kleinflächig ist.

Besonders die Eingriffe in das Landschaftsbild sind beim Bau von Lärmschutzwänden höher einzustufen als bei einem Wall, der durch eine Gehölzpflanzung begrünt und so in die Landschaft eingebunden wird.

Im Zuge einer Nullvariante würde das Plangebiet weiterhin überwiegend als Gehölzfläche erhalten bleiben. Durch Pflegemaßnahmen könnte der Status quo erhalten werden. Zudem würde der Fuß- und Radweg in seinem heutigen Verlauf bestehen bleiben.

Durch den Bebauungsplan Nr. 96 wird jedoch der Fuß- und Radweg lediglich minimal verändert. Zudem wird auch hier mittelfristig im Eingriffsbereich ein naturnahes Gehölz vorgesehen.

Der Bebauungsplan Nr. 96 ist darüber hinaus von hoher Bedeutung für die Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 97 – 99, eine Realisierung dieser Bauleitplanung wäre im Sinne der Nullvariante auszuschließen bzw. deutlich schwerer zu realisieren.

Tabelle 8: Variantenvergleich

Variante	+ Vorteile/Stärken	- Nachteile/ Schwächen	Fazit
Lärmschutzwand	Flächen verfügbar	Hohe Bau- und Wartungskosten Variante mit höchster Versiegelungsrate Starker Eingriff ins Landschaftsbild	unrealistisch
Lärmschutzwall Mit Teilabschnitt Wand	Flächen verfügbar	Hohe Bau- und Wartungskosten Variante mit moderater Versiegelungsrate Moderater Eingriff ins Landschaftsbild	unrealistisch
Nullvariante (Sukzession)	Keine (temporären) Eingriffe in Natur und Landschaft	Städtebauliche Entwicklung des ehemaligen Eiderkasernengeländes vermutlich nicht möglich	unrealistisch
Lärmschutzwall gem. Bebauungs- plan Nr. 96	Geringe bau- und Wartungskosten Geringe Flächenver- siegelung Geringer Eingriff in das Landschaftsbild	Eingriffe in Gewässerstrukturen	Vorzugsvariante

8. Zusätzliche Angaben

8.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Bei der Erstellung des Umweltberichtes wurde die Gliederung anhand der Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB vorgenommen. Die Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes ist gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in den Umweltbericht eingearbeitet worden.

Hinsichtlich der Untersuchungsmethoden und der Bestimmung der erforderlichen Untersuchungsumfänge wurden zur frühzeitigen Abstimmung der Planungs- und Untersuchungserfordernisse die wesentlichen Träger öffentlicher Belange und die von der Planung betroffenen Behörden im Rahmen der vorgezogenen Behördenbeteiligung (§ 4 (1) BauGB) informiert und um ihre fachliche Einschätzung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB (Scoping) gebeten. Die zu Beginn des Bauleitplanverfahren zur Verfügung stehenden Informationen sowie die nachfolgend im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erstellten Fachgutachten und deren Informationen und Ergebnisse wurden ergänzend in die Umweltprüfung und die Untersuchung der betroffenen Umweltbelange einbezogen.

Die Analyse der Nutzungs- und Biotoptypenkartierung sowie der übrigen Landschaftsfunktionen bildet die Grundlage für die Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit der im Umweltbericht zu behandelnden planungsrelevanten Schutzgüter.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt, auf den Menschen und seine Gesundheit, auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Kulturgüter und sonstige Sachgüter und die lufthygienischen und klimatischen Verhältnisse sowie auf die Landschaft erfolgte eine Begehung des Plangebietes zur Erfassung der Realnutzungen und der Biotoptypen im räumlichen Geltungsbereich des BP Nr. 96. Des Weiteren wurden Angaben und Daten aus thematischen Kartenwerken und Grundlagendaten in geografischen Informationssystemen des Landes Schleswig-Holstein, des Kreises Rendsburg-Eckernförde sowie der Stadt Rendsburg ausgewertet und im Rahmen der Umweltprüfung zur Beurteilung des heutigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Umweltauswirkungen der geplanten Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 96 herangezogen.

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht von Natur und Landschaft wurde ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag (ISR, 2019) mit naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung und Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erstellt. Der Fachbeitrag greift auf die flächendeckende Kartierung der Lebensräume des Plangebietes im Mai 2015 (ISR) zurück. Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgte nach dem standardisierten Bewertungsverfahren:

- Kartierschlüssels für Biotoptypen – zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktionen von Biotoptypen des Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR SH, 2014) sowie dem
- „Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013 – IV 268/V 531 – 5310.23 - „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“,

Zudem wurde im landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 96 (ISR, 2019) der lokale Baumbestand dokumentiert und potenzielle vorhabenbedingte Eingriffe sowohl artenschutzrechtlich als gemäß den Anforderungen des:

- Merkblattes Baumschutz (Kreis Rendsburg-Eckernförde, 2015)

bewertet.

Aufgrund der Artenschutzbestimmungen gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz ergibt sich im Rahmen der Bauleitplanung die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung. Die artenschutzrechtlichen Belange sind durch die nachfolgenden Gutachten berücksichtigt worden:

- Faunistischer Fachbeitrag (Amphibien); Stadt Rendsburg – Bebauungsplan Nr. 96 „B77- ehem. Eiderkaserne-Lärmschutz“: BIOPLAN 2017
- Artenschutzbericht; Prüfung der besonderen Artenschutzbelange gemäß 44 (1) BNatSchG; Stadt Rendsburg – Bebauungsplan Nr. 96 „B77 – ehem. Eiderkaserne – Lärmschutz“: BIOPLAN 2017

Für das Schutzgut Mensch wurde durch eine lärmtechnische Untersuchung ermittelt, welche Lärmbelastungen im Bestand im Plangebiet und den unmittelbar angrenzenden Flächen bestehen bzw. welche auf das Plangebiet einwirken. Zudem wurde geprüft, welche zusätzlichen Lärmbelastungen von dem geplanten Vorhaben ausgehen können. Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse wurden Lärmschutzmaßnahmen abgeleitet:

- Lärmtechnische Untersuchung für das Sanierungsgebiet „Neuwerk-West“ (ehem. Eiderkaserne in drei Teilen: Wasser- und Verkehrs-Kontor, 2013)

Die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ auf Basis der gutachterlichen Abschätzungen, auf Grundlage der schutzgutbezogenen Fachgutachten und deren Ergebnissen sowie auf der Basis einschlägiger Fachliteratur, Erfahrungswerten und Analogschlüssen.

Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Die räumliche Abgrenzung des Plangebiets ist in Abbildung 1 und im Bebauungsplan Nr. 96 „ehemalige Eiderkaserne – Lärmschutz an der B77“ dargestellt. Inhaltlich sind alle direkten und indirekten Umweltauswirkungen bei einer Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt.

8.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen waren im Rahmen der fachbezogenen Bestandsaufnahmen und -bewertungen besonderen technischen Verfahren notwendig. Die zur Verfügung stehenden Unterlagen können die Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB ausreichend ermitteln, beschreiben und bewerten. Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht zu dokumentieren.

Besondere technische Verfahren im Zuge der Bestandsaufnahmen und -bewertungen:

- Rammkernsondierungen und Bohrungen im Zuge der bodenkundlichen Untersuchungen
- Luftbildauswertungen und geophysikalische Sondierverfahren / Bodensondierungen im Rahmen der kampfmitteltechnischen Untersuchungen
- Schallpegelmessungen im Zuge der lärmtechnischen Untersuchungen
- Ultraschallaufzeichnungen für die Erfassung von Fledermäusen im Zuge der faunistischen Untersuchungen

8.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Es sind folgende Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Durchführung des Bauleitplans notwendig:

- **Ökologische Bauüberwachung:** Artenschutz bei Abriss- und Fällarbeiten außerhalb der beschriebenen Zeiträume, Sicherung von Bestandsbäumen gegen Anfahr- und Verdichtungsschäden, Lagerung von Betriebsmitteln, Abstellen von Baumaschinen, sachgerechter Umgang mit den Schutzgütern Boden und Wasser (vgl. Kapitel 6.1)
- **Überprüfung von grünordnerischen Maßnahmen:** die beschriebenen grünordnerischen Maßnahmen sind hinsichtlich ihrer fachgerechten Durchführung und zur Erfolgskontrolle in einem Zeitraum von 5 Jahren auf einen abnahmefähigen Zustand zu überprüfen.

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 96 „ehemalige Eiderkaserne – Lärmschutz an der B77“ in Verbindung mit den Bebauungsplänen Nr. 97 bis 99 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des städtebaulichen Entwurfs zur Weiterentwicklung des ehemaligen Kasernenstandortes geschaffen werden.

Die Gliederung der einzelnen Schutzgüter dient dazu, die umweltschützenden Belange der Planung als Bestandteil des Abwägungsmaterials aufzubereiten. Der Umweltbericht enthält eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die nachfolgend aufgelisteten Schutzgüter sowie der Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern:

- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft / Stadtbild
- Mensch
- Kultur- und Sachgüter

Die Aufstellung des Bebauungsplans führt zu einer Veränderung der planungsrechtlichen Festsetzungen und Rahmenbedingungen sowie der Nutzung im Plangebiet.

Hierdurch werden unter Berücksichtigung der unter Kapitel 6.1 aufgeführten Maßnahmen keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG vorbereitet, noch werden wertvolle

Pflanzengesellschaften, Biotope oder Schutzgebiete von der Planung negativ beeinflusst. Es erfolgte eine Gegenüberstellung der Eingriffe in Natur und Landschaft und deren Ausgleich in Form einer verbal-argumentativen Bilanzierung. Die Eingriffe in Natur und Landschaft gelten durch die Planung als vollständig ausgeglichen.

Bei einer Durchführung der Planung kommt es nicht zu Veränderungen der bisher rechtskräftigen planungsrechtlichen Festsetzungen. Erhebliche Neuversiegelungen werden durch den Bebauungsplan Nr. 96 nicht vorbereitet, Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt werden so ausgeschlossen. Durch den Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (ISR, 2019) werden Vorgaben getroffen, wie Lärmschutzmaßnahme landschaftlich einzubinden ist und die Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden, zu vermindern oder zu kompensieren sind.

Durch den Bebauungsplan Nr. 96 werden keine unmittelbaren Auswirkungen auf das Verkehrsaufkommen im Plangebiet und den umliegenden Straßen vorbereitet.

Die geplante Lärmschutzmaßnahme trägt dazu bei, die Richtwerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete im Bereich des Kasernengeländes eingehalten werden.

Durch den Bebauungsplan Nr. 96 wird keine erhebliche Veränderung des Mikroklimas vorbereitet. Die Veränderungen des gesamt-städtischen Klimas werden als nicht erheblich eingestuft.

Weitere Schutzgüter wie Erholungsnutzung oder Kultur- und Sachgüter werden durch den B-Plan Nr. 96 nicht negativ beeinträchtigt.

Ergebnis der Umweltprüfung:

Insgesamt sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter nicht als erhebliche Beeinträchtigungen zu bewerten. Dies ist vor allem dadurch zu begründen, dass das Plangebiet im Realbestand vorbelastet ist und durch den Bebauungsplan Nr. 96 keine erheblichen oder großflächigen Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet werden. Durch die festgesetzte naturnahe Begrünung der Wallflächen wird der Kompensationsbedarf vor Ort ausgeglichen.

Durch diese Begrünung wird der Schallschutzwall auch in die umgebende Landschaft eingebunden. Diese Maßnahmen schaffen Lebensräume für Tiere und Pflanzen und stellen einen Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung dar.

Die Eingriffe in das Regenrückhaltebecken stellen sich nicht als erheblich dar. Erhebliche Auswirkungen auf die beschriebenen Schutzgüter sind durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 96 nicht zu befürchten.

Der Bebauungsplan Nr. 96 ist gemeinsam mit den Bebauungsplänen Nr. 97, 98 und 99 zu betrachten, die eine Weiternutzung des Areals der Eiderkaserne planungsrechtlich sichern sollen. Durch diese vier Bebauungspläne kommt es nicht zu einer negativ-erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgüter; für einzelne Schutzgüter gehen darüber hinaus positive Auswirkungen von der Umgestaltung des Areals aus.

LITERATURVERZEICHNIS

AMTSBLATT SCHL.-H. (2013): VERHÄLTNIS DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG ZUM BAURECHT (Gl.Nr. 2130.98).

AMTSBLATT SCHL.-H. (2015): BERÜCKSICHTIGUNG VON FLÄCHEN MIT BODENBELASTUNGEN, INSBESONDERE ALTLASTEN, IN DER BAULEITPLANUNG UND IM BAUGENEHMIGUNGSVERFAHREN (ALT-LASTENERLASS) (Gl. Nr.: 6615.8).

BAUGESETZBUCH (BAUGB) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 3. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3634).

BAUNVO – VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE (BAUNVO - BAUNUTZUNGSVERORDNUNG) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 21. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3786)"

BIOPLAN (2019A): STADT RENDSBURG-BEBAUUNGSPLAN NR. 96 „EIDERKASERNE – LÄRMSCHUTZ AN DER B 77“ – PRÜFUNG DER BESONDENEREN ARTENSCHUTZBELANGE GEMÄß § 44 (1) BNATSCHG ARTENSCHUTZBERICHT.

BIOPLAN (2019B): STADT RENDSBURG-BEBAUUNGSPLAN NR. 96 “EIDERKASERNE – LÄRMSCHUTZ AN DER B 77“ – FAUNISTISCHES GUTACHTEN.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN), INTERNETRECHERCHE: [HTTP://WWW.BFN.DE/0311_LANDSCHAFTEN.HTML](http://www.bfn.de/0311_LANDSCHAFTEN.HTML), DEZEMBER 2014.

BUNDESFERNSTRAßENGESETZ (FSTRG) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 28. JUNI 2007 (BGBl. I S. 1206), DAS ZULETZT DURCH ARTIKEL 17 DES GESETZES VOM 14. AUGUST 2017 (BGBl. I S. 3122) GEÄNDERT WORDEN IST.

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), DAS ZULETZT DURCH ARTIKEL 1 DES GESETZES VOM 15. SEPTEMBER 2017 (BGBl. I S. 3434) GEÄNDERT WORDEN IST.

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSCHG SH) VOM 30. DEZEMBER 2014 IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 29.01.2015 (GVOBl. FÜR SCHLESWIG-HOLSTEIN NR. 1; AUSGABE 29. JANUAR 2015, S. 2-9).

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 24. FEBRUAR 2010 (BGBl. I S. 94), DAS ZULETZT DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 8. SEPTEMBER 2017 (BGBl. I S. 3370) GEÄNDERT WORDEN IST

GRUNDBAUINGENIEURE SCHNOOR + BRAUER (2010): STADTUMBAUGEBIET „NEUWERK-WEST“ IN RENDSBURG-BAUGRUNDGUTACHTEN.

GRUNDBAUINGENIEURE SCHNOOR + BRAUER (2014): STADTUMBAUGEBIET „NEUWERK-WEST“ IN RENDSBURG-BAUGRUNDGUTACHTEN.

ISR INNOVATIVE STADT- UND RAUMPLANUNG: LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 96 „EHEMALIGE EIDERKASERNE – LÄRMSCHUTZ AN DER B77“, 2019.

KREIS RENDSBURG-ECKERNFÖRDE: MERKBLATT BAUMSCHUTZ IN DER FASSUNG VOM 01.10.2015

LNATSCHG GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR (LANDESNATURSCHUTZGESETZ) IN DER FASSUNG VOM 27.05.2016, ZULETZT GEÄNDERT DURCH ARTIKEL 16 (ART. 2 GES. V. 22.10.2018, GVOBL. S. 690)

WASG SH. WASSERGESETZ DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LANDESWASSERGESETZ) IN DER FASSUNG VOM 11.02.2008 (GVOBI S. 91), ZULETZT GEÄNDERT AM 01.08.2016 (GVOBI, S. 680)
SCHOLLENBERGER KAMPFMITTELBERGUNG GMBH, FREIGABE 2012

STRAßEN- UND WEGEGESETZ DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEN (STRWG) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 25. NOVEMBER 2003 (GVOBI, S. 631), ZULETZT GEÄNDERT AM 14.12.2016 (GVOBI, S. 999).

WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR (2013): SANIERUNGSGEBIET „NEUWERK WEST“ LÄRMTECHNISCHE UNTERSUCHUNG TEIL 1: VERKEHRSLÄRM NACH DIN 18005.

WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR (2013): SANIERUNGSGEBIET „NEUWERK WEST“ LÄRMTECHNISCHE UNTERSUCHUNG TEIL 2: FREIZEITLÄRM NACH DIN 18005.

WASSER- UND VERKEHRS-KONTOR (2013): SANIERUNGSGEBIET „NEUWERK WEST“ LÄRMTECHNISCHE UNTERSUCHUNG TEIL 3: FLUGLÄRM NACH DIN 45684-1.

PLANWERKE

BEBAUUNGSPLÄNE STADT RENDSBURG

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT RENDSBURG

GEBIETSENTWICKLUNGSPLAN DER STADT RENDSBURG

LANDESENTWICKLUNGSPLAN VON 2010 DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN

LANDSCHAFTSRAHMENPLAN FÜR DEN PLANUNGSRAUM III (KREISE RENDSBURG-ECKERNFÖRDE UND PLÖN, KREISFREIE STÄDTE KIEL UND NEUMÜNSTER) DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2000

LANDSCHAFTSPLAN KREIS RENDSBURG- ECKERNFÖRDE VON 2001/2002

MASTERPLAN ZUR INNERSTÄDTISCHEN ENTWICKLUNG DER STADT RENDSBURG VON 2008

REGIONALPLAN III DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN VON 2000

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (orange umrandet) zwischen der Bundesstraße B 77 und der ehem. Eiderkaserne (Quelle: Stadt Rendsburg 2014, verändert durch ISR, 2018)	5
Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan für den Planungsraum III – Schleswig-Holstein-Mitte	6
Abbildung 3: Auszug aus dem Gebietsentwicklungsplan für den Lebens- und Wirtschaftsraum	7
Abbildung 4: Ausschnitt aus der Entwicklungskarte des Landschaftsplans der Stadt Rendsburg, Plangebiet rot eingefasst	9
Abbildung 5: Abgrenzung der Untersuchungsgebiete Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Quelle: Stadt Rendsburg 2014, verändert durch ISR, 2017)	15
Abbildung 6: Abgrenzung der Untersuchungsgebiete Mensch	16
Abbildung 7: nach § 15a LNatSchG geschützte Biotop im Umfeld der Eiderkaserne (Quelle: Stadt Rendsburg, 1995)	17
Abbildung 8: Ausschnitt der digitalen Darstellung der Lärmkartierung zur Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie 2002/49/EG in SH (verändert nach www.rendsburg.de/fileadmin , Zugriff am 05.01.2015)	22
Abbildung 9: Lärmimmissionen im Analysefall im Bereich des Kasernengeländes (grün markiert der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 96) (WVK, 2013)	23

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Arten der Roten Liste im Plangebiet	18
Tabelle 2: kartierte Fledermausarten im Plangebiet	19
Tabelle 3: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	26
Tabelle 4: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	32
Tabelle 5: Biotop im Bestand und bei Umsetzung der Planung mit Biotopkürzeln des Kartierschlüssels für Biotoptypen des LLUR SH von 2014	36
Tabelle 6: abgehende Bäume und Gehölzgruppen sowie deren Ersatz	37
Tabelle 7: Pflanzliste	38
Tabelle 8: Variantenvergleich	40

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BauGB – Baugesetzbuch

BBodSchG – Bundesbodenschutzgesetz

BFN – Bundesamt für Naturschutz

BImSchG – Bundesimmissionsschutzgesetz

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

BP - Bebauungsplan

CEF-Maßnahme - (engl. continuous ecological functionality-measures, etwa Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion)

DIN – Deutsches Institut für Normung

DSchG – Denkmalschutzgesetz

FFH-Gebiet – Schutzgebiet gemäß Flora-Fauna-Habitatrichtlinie

FNP – Flächennutzungsplan

GO – Gemeindeordnung

GOK – Geländeoberkante

GRZ – Grundflächenzahl, regelt den zulässigen Versiegelungsgrad

LEP – Landesentwicklungsplan

LNatSchG – Landesnaturschutzgesetz

LP – Landschaftsplan

LPF – Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

LRP – Landschaftsrahmenplan

MLUR - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung

PAK - polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe

TA – technische Anleitung

TÖB – Träger öffentlicher Belange

UNB – Untere Naturschutzbehörde

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

