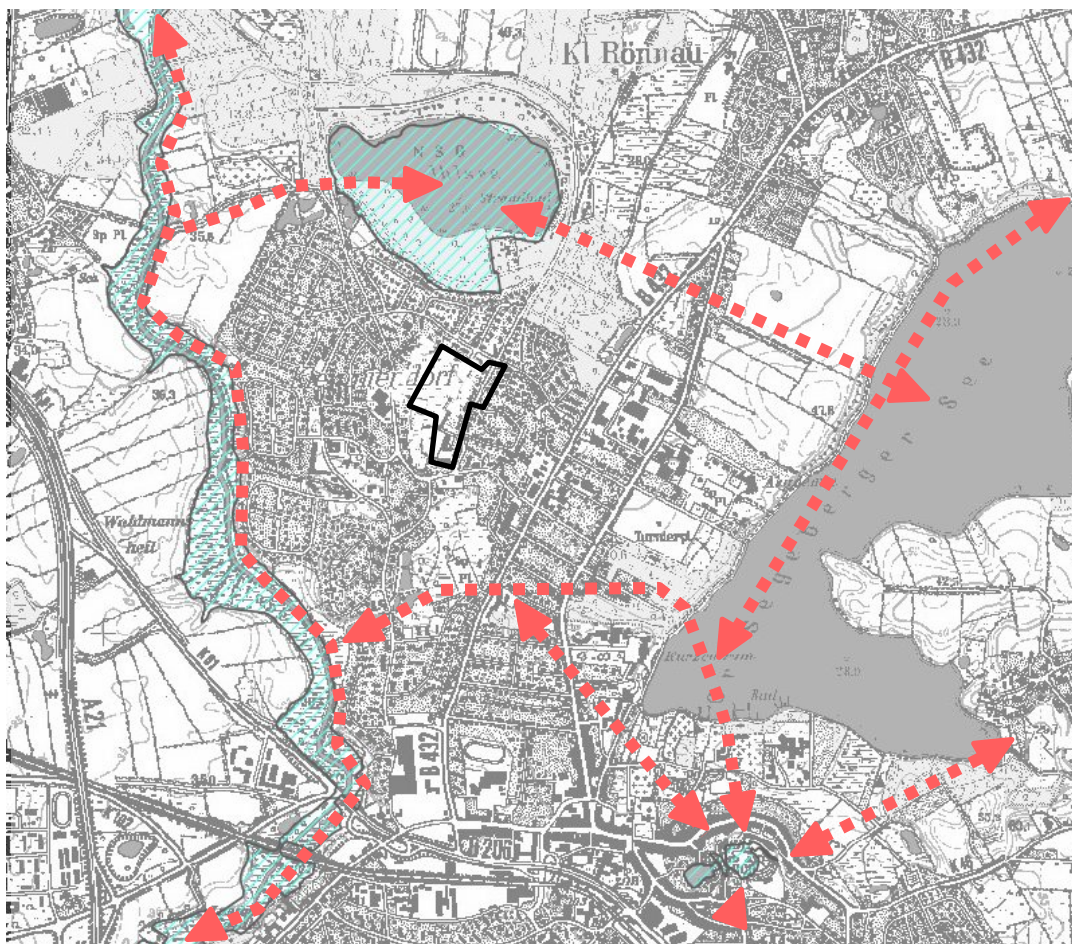


Bad Segeberg, B-Plan Nr. 98 und B-Plan Nr. 99

„Klein Niendorf“ / „Klein Niendorf-Ost“

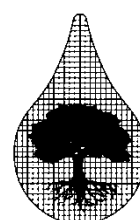


Fledermausflugachsen in Bad Segeberg

FFH-Verträglichkeits-Studie

BBS-Umwelt Biologen und Umweltplaner

Russeer Weg 54 + 24111 Kiel + Tel. 0431/ 69 88 45 + BBS-Umwelt.de



**Bad Segeberg, B-Plan Nr. 98 und B-Plan Nr. 99
„Klein Niendorf“ / „Klein Niendorf-Ost“**

FFH-Verträglichkeits-Studie

Auftraggeber:

Stadt Bad Segeberg
Lübecker Straße 9
23795 Bad Segeberg

Verfasser:

BBS-Umwelt GmbH
Biologen und Umweltplaner
Russeer Weg 54
24 111 Kiel



Bearbeiter
M.Sc. Landschaftsökol. M. Janssen

Kiel, 20. Juni 2022

BBS-Umwelt GmbH
Firmensitz: Kiel
Registergericht Kiel
Handelsregister Nr.
HRB 23977 KI

:

Geschäftsführung:
Dr. Stefan Greuner-Pönicke
Kristina Hißmann
Angela Bruens
Maren Rohrbeck

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	5
2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	5
3	PLANUNG UND WIRKFAKTOREN.....	6
3.1	Planung	6
3.2	Wirkfaktoren	10
3.3	Abgrenzung des Wirkraumes.....	10
4	BESTAND	13
4.1	Untersuchungsraum	13
4.2	NATURA-2000 Schutzgebiete	13
5	FFH-VETRÄGLICHKEITSSTUDIE.....	15
5.1	Übersicht über die Schutzgebiete	15
5.2	Funktionale Beziehungen der Schutzgebiete zu anderen Natura 2000-Gebieten ...	22
5.3	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete durch das Vorhaben	23
5.3.1	NSG Ihlsee & Ihlwald	24
5.3.2	Travetal	31
5.3.3	Segeberger Kalkberghöhlen.....	33
6	SCHADEN BEGRENZENDE MAßNAHMEN.....	35
6.1	Zulässigkeit Schadenbegrenzender Maßnahmen	35
6.2	Beschreibung der Schadenbegrenzenden Maßnahmen	35
7	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DURCH DAS VORHABEN IM ZUSAMMENWIRKEN MIT ANDEREN PLÄNEN ODER PROJEKTEN (SYNERGIEEFFEKTE)	36
8	ZUSAMMENFASSUNG.....	37
9	LITERATUR UND QUELLEN.....	38

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Ausschnitt B-Plan Nr. 98 Entwurf (GSP Juni 2022).....	7
Abb. 2:	Ausschnitt B-Plan Nr. 99 Entwurf (GSP Mai 2022).	8
Abb. 3:	Geltungsbereiche der B-Pläne Nr. 98 und Nr. 99 (weiß) und Wirkräume der zu erwartenden Wirkfaktoren (Lärm v.a. während der Bauphase = rot, Vorbelastung = gelb) (©GoogleSatellite).....	11
Abb. 4:	Lebensraumtypen (LRT) des FFH-Gebiets „NSG Ihlsee & Ihlwald“ und Grundwassereintrag als indirekter Wirkpfad mit potenziellen Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der LRT, Oberflächenwasserableitung in den Grenzgraben	12
Abb. 5:	Lage der B-Plangebiete innerhalb der Stadt Bad Segeberg und zwischen FFH-Gebieten.....	13
Abb. 6:	Potenzielle überregional bedeutende Flugrouten von Fledermäusen (gelb, weiß) im Umfeld des Vorhabens (rot) und FFH-Gebiet Kalkberghöhlen (weiß).	22

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Übersicht über die zu betrachtenden FFH-Gebiete	14
Tab. 2: Übersicht über die zu betrachtenden EU-Vogelschutzgebiete	14
Tab. 3: Überblick über die übergreifenden Erhaltungsziele und über die Erhaltungsgegenstände der sich im Umfeld des Vorhabens befindlichen NATURA 2000- Schutzgebiete	17

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1: Fledermausuntersuchung in Klein Niendorf Spätsommer/Herbst 2017 im Rahmen der Planung eines Neubaugebietes. Erstellt durch die Fledermaus-Zentrum GmbH, Bad Segeberg. Stand: 18.12.2020.

Anlage 2: Aufstellung B-Plan 98 „Seekoppel“ der Stadt Bad Segeberg, Untersuchung zum Wanderverhalten der Fledermäuse des FFH-Gebiets DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ Frühjahr 2022. Erstellt durch Dipl. Biol. F. Gloza-Rausch, Fledermaus-Rausch Umweltgutachten. Stand: 05.05.2022

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Bad Segeberg plant mit den B-Plänen Nr. 98 und Nr. 99 die Zulassung eines Wohngebietes im Stadtteil Klein Niendorf zwischen dem Hamdorfer Weg und dem Kühnweg.

Die BBS-Umwelt GmbH, ehemals BBS Büro Greuner-Pönicke wurde mit der Abarbeitung der FFH-Verträglichkeits-Studie beauftragt. Durch die Studie ist zu klären, ob es sich bei dem geplanten Vorhaben um ein Projekt handelt, das geeignet ist, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten ein FFH-Gebiet oder ein EU-Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

FFH-Verträglichkeit

Mit dem Inkrafttreten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie) (Richtlinie 92/43/EWG), des Rates vom 21. Mai 1992 zur "Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen" ist ein umfassendes rechtliches Instrumentarium zum Lebensraum- und Artenschutz in der Europäischen Union geschaffen worden. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 ist in Deutschland mit der Umsetzung in nationales Recht im April 1998 rechtsverbindlich und schließt auch die Schutzgebiete nach der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) des Rates vom 2. April 1979 zur "Erhaltung der wildlebenden Vogelarten" ein. Die Gebiete Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiete) bilden zusammen mit den Besonderen Schutzgebieten (BSG) der Vogelschutz-Richtlinie (EU-Vogelschutzgebiete) das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000.

Der Schutz der Natura 2000-Gebiete ist in Artikel 6 der FFH-Richtlinie geregelt. Gemäß Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie und den zur Umsetzung erlassenen Gesetzen (§ 25 (1) LNatSchG S-H, § 34 (1) BNatSchG) sind schutzgebietsrelevante Projekte auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen. Nicht verträgliche Projekte dürfen grundsätzlich nicht zugelassen werden (§ 25 (2) LNatSchG S-H, § 34 (2) BNatSchG).

3 PLANUNG UND WIRKFAKTOREN

Die Beschreibungen der Planung ist der jeweiligen Satzung der Stadt Bad Segeberg über die Bebauungspläne Nr. 98 „Klein Niendorf“ und Nr. 99 „Klein Niendorf-Ost“ (GSP, Stand Mai bzw. Juni 2022) und den Erläuterungen zur „Anwendung der Wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein A-RW 1 – Voruntersuchung der geplanten Erschließung“ (GSP, Stand Juni 2022) entnommen.

3.1 PLANUNG

B-Plan Nr. 98 „Klein Niendorf“:

Das Gebiet wird wie folgt umgrenzt:

- südlich der Grundstücke Habichtshorst 3 f, 7 e, 11 f und 15 f,
- westlich der Flurstücke 762 und 8/11 (Flur 3, Gmk. Klein Niendorf),
- nördlich des Flurstücks 273 (Flur 4, Gmk. Klein Niendorf) sowie der Grundstücke Hambdorfer Weg 20, 20 a und 20 b sowie
- östlich der Grundstücke Hamdorfer Weg 12 d, 20 a, 22 bis 28 und Seekoppel 2 bis 14.

Die Planung des Bebauungsplanes Nr. 98 „Klein Niendorf“ sieht die wohnbauliche Entwicklung auf einer derzeit ungenutzten innerstädtischen Fläche im nordwestlichen Siedlungsgebiet der Stadt Bad Segeberg vor.

Die Fläche des Geltungsbereiches wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB i. V. m. § 4 BauNVO festgesetzt, um durch die zusätzlichen Bebauungsmöglichkeiten Wohnraum zu schaffen.

Das Gebiet umfasst eine Größe von ca. 5,2 ha, welches sich künftig wie folgt zusammensetzt:

- Wohnbaufläche ca. 3,6 ha
- Verkehrsfläche ca. 0,8 ha
- Grünflächen ca. 0,8 ha

Die Grundflächenzahl der allgemeinen Wohngebiete beträgt 0,35, für eine Teilfläche mit Mehrfamilienhäusern (WA2) auch 0,4.

Weitere Bauvorschriften regelt der B-Plan.

Außerhalb von Terrassen, Wegen, Stellplätzen, Zufahrten und Traufkanten dürfen Schotter-, Kies- oder Splittflächen nicht angelegt werden.

Im Straßenraum sind mindestens 15 Pflanzinseln mit Bäumen anzulegen. Für weitere 6 Baumpflanzungen wurden Standorte verortet. Für die Bepflanzung sind großkronige Laubbäume in der Qualität „Hochstamm 3x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang“ zu verwenden und dauerhaft zu erhalten.

In den Wohngebieten 1 und 4 sind zudem standortgerechte Laubbäume oder Obstbäume als Hochstamm mit einem Stammumfang von mind. 14 – 16 cm zu pflanzen (s. Festsetzungen zum B-Plan).

Die Grundstücke sind straßenseitig mit lebenden Hecken einzufrieden. Die Hecken müssen dauerhaft eine Höhe von mind. 1,00 m aufweisen.



Abb. 1: Ausschnitt B-Plan Nr. 98 Entwurf (GSP Juni 2022).

Im gesamten Plangebiet sind Dächer von Hauptgebäuden, Garagen und Carports als Gründächer mit lebenden Pflanzen herzustellen. Die Dächer der Hauptgebäude werden mit Solarmodulen (Photovoltaik / Solarthermie) ausgestattet. Die Fläche der Module muss dabei mindestens 10 % - bei Gebäuden mit bis zu zwei Wohnungen bzw. 15 % - bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohnungen der hergestellten Dachfläche des Hauptdaches in Quadratmetern entsprechen.

Bedeutende Gehölzstrukturen und einige Einzelbäume / Überhänger / Bäume der Baumreihe werden mit einem Erhaltungsgebot belegt. Die im Norden vorhandene Gehölzstruktur ist durch Ergänzungspflanzungen mit Arten der Schlehen-Hasel-Knicks aufzuwerten. Im Westen, Norden und Süden erhalten Knicks bzw. zu erhaltende / zu entwickelnde lineare Gehölzstrukturen einen Gehölzschutzstreifen von 5 m. Der Abstand zu Baufeldgrenzen beträgt weitere 5 m.

B-Plan Nr. 99 „Klein Niendorf-Ost“:

Das Gebiet wird wie folgt umgrenzt:

- südlich des Grundstücks Habichtshorst 1 (tlw.), westlich der Grundstücke Kühneweg 23 bis 37, nördlich des Schießstandes der Stadtvogelschützengilde und östlich des Flurstückes 7/1 (Flur 3, Gmk. Klein Niendorf).

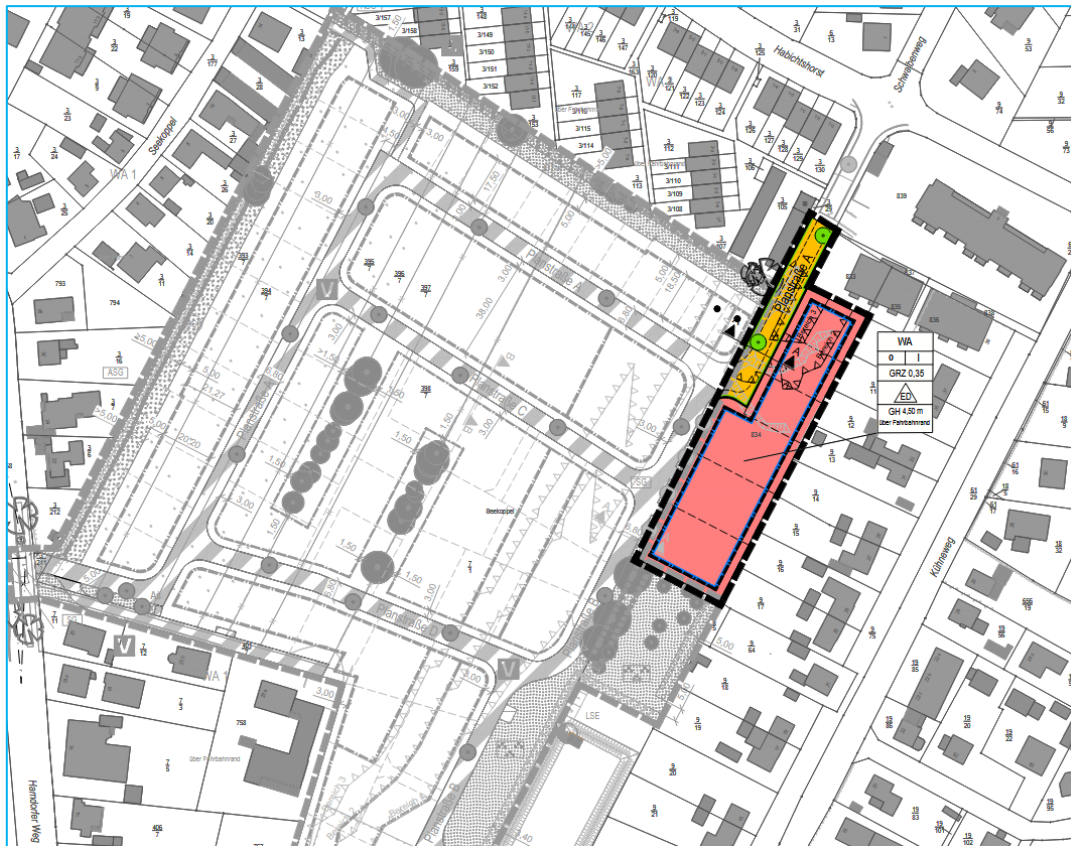


Abb. 2: Ausschnitt B-Plan Nr. 99 Entwurf (GSP Mai 2022).

Die Planung des Bebauungsplanes Nr. 99 „Klein Niendorf-Ost“ sieht die wohnbauliche Entwicklung auf einer derzeit ungenutzten innerstädtischen Fläche im nordwestlichen Siedlungsgebiet der Stadt Bad Segeberg vor.

Die Fläche des Geltungsbereiches wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB i. V. m. § 4 BauNVO festgesetzt, um durch die zusätzlichen Bebauungsmöglichkeiten Wohnraum zu schaffen.

Das Gebiet umfasst eine Größe von ca. 0,45 ha, welches sich künftig wie folgt zusammensetzt:

- Wohnbaufläche ca. 0,36 ha
- Verkehrsfläche ca. 0,09 ha

Die Grundflächenzahl des Allgemeinen Wohngebietes beträgt 0,35.

Es sind Gebäudehöhen von maximal 4,50 m über der mittleren Höhe des Fahrbahnrandes festgesetzt.

Außerhalb von Terrassen, Wegen, Stellplätzen, Zufahrten und Traufkanten dürfen Schotter-, Kies- oder Splittflächen nicht angelegt werden.

Im Straßenraum sind 2 Einzelbäume festgesetzt. Für die Bepflanzung sind Laubbäume in der Qualität „Hochstamm 3x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang“ zu verwenden und dauerhaft zu erhalten.

In dem Wohngebiet sind ebenfalls standortgerechte Laubbäume oder Obstbäume als Hochstamm mit einem Stammumfang von mind. 14 – 16 cm zu pflanzen (s. Festsetzungen zum B-Plan).

Die an die Planstraße A angrenzenden Grundstücke sind straßenseitig mit lebenden Hecken einzufrieden. Die Hecken müssen dauerhaft eine Höhe von mind. 1,00 m aufweisen.

Die Dächer von Gebäude, Garagen und Stellplätzen mit Schutzdach (sog. Carports) sind als Gründächer mit lebenden Pflanzen zu errichten. Die Dächer der Hauptgebäude werden mit Solarmodulen (Photovoltaik / Solarthermie) ausgestattet. Die Fläche der Module muss dabei mindestens 10 % - bei Gebäuden mit bis zu zwei Wohnungen bzw. 15 % - bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohnungen der hergestellten Dachfläche des Hauptdaches in Quadratmetern entsprechen.

Geplante Entwässerung

Geplant ist das auf den öffentlichen und privaten Flächen der B-Pläne Nr. 98 anfallende Niederschlagswasser primär zur Versickerung zu bringen.

Der Planentwurf sieht vor das auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser in den Untergrund zu versickern. Zudem ist das auf den privaten Grundstücken anfallende Niederschlagswasser auf diesen zur Versickerung zu bringen. Die Verkehrsflächen versickern gesondert in mit Substrat befüllten Sickermulden. Die Straßenflächen im Geltungsbereich sind als umgekehrtes Dachprofil mit einer mittig angeordneten Versickerungsmulde und darunter liegenden Kunststoffüllkörperrigolen geplant. In der rechteckigen Versickerungsmulde ist ein Substrat mit einer besonders hohen P-Resorptionsfähigkeit vorgesehen (Wirkungsgrad >80%, belegt durch verifizierte Herstellerversuche). Somit soll gewährleistet werden den Eintrag von Schadstoffen in den Untergrund am Entstehungsort zu beseitigen.

Eine Regenwasserkanalisation ist, nach derzeitigem Stand, nur für den öffentlichen Bereich des B-Plans 99 vorgesehen. Aus mangelnden Platzverhältnissen soll die Entwässerung der Erschließungsstraße des B-Plans Nr. 99 über eine neu herzustellende Regenwasserhaltung erfolgen, die an den Bestandsschacht 1250r13 angeschlossen wird. Die Straße liegt auch jetzt schon im Einzugsgebiet des Grenzgrabens mit Reinigungs- und Rückhalteanlage und wird darüber gereinigt und gedrosselt in den Grenzgraben abgeleitet, der in die Trave entwässert. Durch die versiegelte Straßenfläche wird Regenwasser im Umfang von < 1 % der anfallenden Wassermenge des RRB zusätzlich in das Becken gelangen. Über die vorhandene Regenwasserkanalisation wird das anfallende Niederschlagswasser aus dem B-Plan Nr. 99 nicht in den Ihlsee sondern den Grenzgraben und nachfolgend die Trave eingeleitet.

Das Oberflächenwasser der Dach- und Hofflächen der Baugrundstücke soll sowohl im B-Plan Nr. 98 als auch Nr. 99 direkt auf den Grundstücken versickert werden.

Die Planerischen Grundlagen sind im Literaturverzeichnis aufgeführt.

3.2 WIRKFAKTOREN

Das Projekt verursacht unterschiedliche Wirkungen, die Veränderungen der Umwelt im vom Vorhaben betroffenen Raum zur Folge haben können. Diese Wirkungen, die entsprechend ihrer Ursachen auch den verschiedenen Phasen des Vorhabens zugeordnet werden können, sind z.T. dauerhaft, z.T. regelmäßig wiederkehrend und z.T. zeitlich begrenzt.

Baubedingte Wirkfaktoren:

Im Rahmen der Bauarbeiten finden die Entfernung von Vegetation (v.a. Pionierwald, Grünlandbrache, Einzelbäume), Bodenbewegungen und weitere Bautätigkeiten statt. Mit der Erschließung wird die Zufahrt zum Baugebiet hergestellt.

Während der Bauzeit sind Beeinträchtigungen durch Lärm (v.a. durch Baumaschinen) und optische Wirkungen/Licht (Bewegung durch Fahrzeuge, Maschinen und Menschen) zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkfaktoren:

Anlagebedingt werden v.a. Pionierwald (ca. 1,66 ha), Grünland (ca. 3,3 ha) und Rohboden/Brache (ca. 0,5 ha) in überbaubare Fläche oder Gärten umgewandelt. Die Knicks im Nordwesten bleiben erhalten. 12 Einzelbäume mit Stammdurchmesser zwischen 0,30 und 0,60 m werden entfernt.

Im Osten nördlich des Schießstandes wird eine Waldfläche mit einer Größe von ca. 0,20 ha umgewandelt, die dortigen Gehölze werden entfernt.

Es sind Zerschneidungseffekte zu prüfen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

Betriebsbedingt werden Bewegungen von Menschen und Fahrzeugen stattfinden. Die Wohnnutzung und Straßen/Wege verursachen Emissionen von Wohnhäusern und Fahrzeugen, wie z.B. Licht. Hiermit verbunden sind Störungen aufgrund der Bewegungen und der Fahrzeuggeräusche möglich. Solche Störungen erfolgen auch bereits in der umliegenden Ortslage. Zerschneidungswirkungen sind durch eine Zunahme der Lichtemissionen v.a. für Fledermäuse möglich. Durch die Anlage von Solarmodulen (Photovoltaik / Solarthermie) auf den Hauptdächern kommt es ggf. zu visuellen Wirkungen (Irritationen durch Lichtreflexe, Spiegelungen).

Es ist geplant, dass das Oberflächenwasser innerhalb der B-Plangebiete überwiegend versickert. Es ist potenziell möglich, dass das Oberflächenwasser über den Grundwasserkörper in den Ihlsee gelangt.

3.3 ABGRENZUNG DES WIRKRAUMES

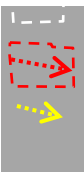
Die direkten Wirkungen der Bauphase sind auf den Geltungsbereich begrenzt. Die indirekten Wirkungen (Lärm, Licht, optische Störungen) können über diesen Bereich hinausreichen. Da bereits im Bestand der umliegenden Ortslage optische und akustische Störfaktoren vorhanden sind, werden die zu erwartenden Wirkungen nur gering über die vorhandenen hinausgehen.

Die Wirkfaktoren der Anlagephase sind überwiegend auf den Geltungsbereich begrenzt.



Abb. 3: Geltungsbereiche der B-Pläne Nr. 98 und Nr. 99 (weiß) und Wirkräume der zu erwartenden Wirkfaktoren (Lärm v.a. während der Bauphase = rot, Vorbelastung = gelb) (@GoogleSatellite).

Wirkraum Flächeninanspruchnahme (Geltungsbereiche B-Plan Nr. 98 und Nr. 99)



Indirekte Wirkungen ausgehend vom Plangebiet, Pfeillänge entspricht dem Wirkungsbereich

Indirekte Wirkungen ausgehend von der bestehenden Siedlungsstruktur (Vorbelastung)

Es wird basierend auf Erfahrungswerten aus anderen Projekten für kleinere B-Plangebiete ein Radius von bis zu max. 100 m für baubedingte Wirkungen angenommen. Optische Wirkungen werden tlws. durch abschirmende Strukturen (Gebäude, Gehölze) begrenzt.

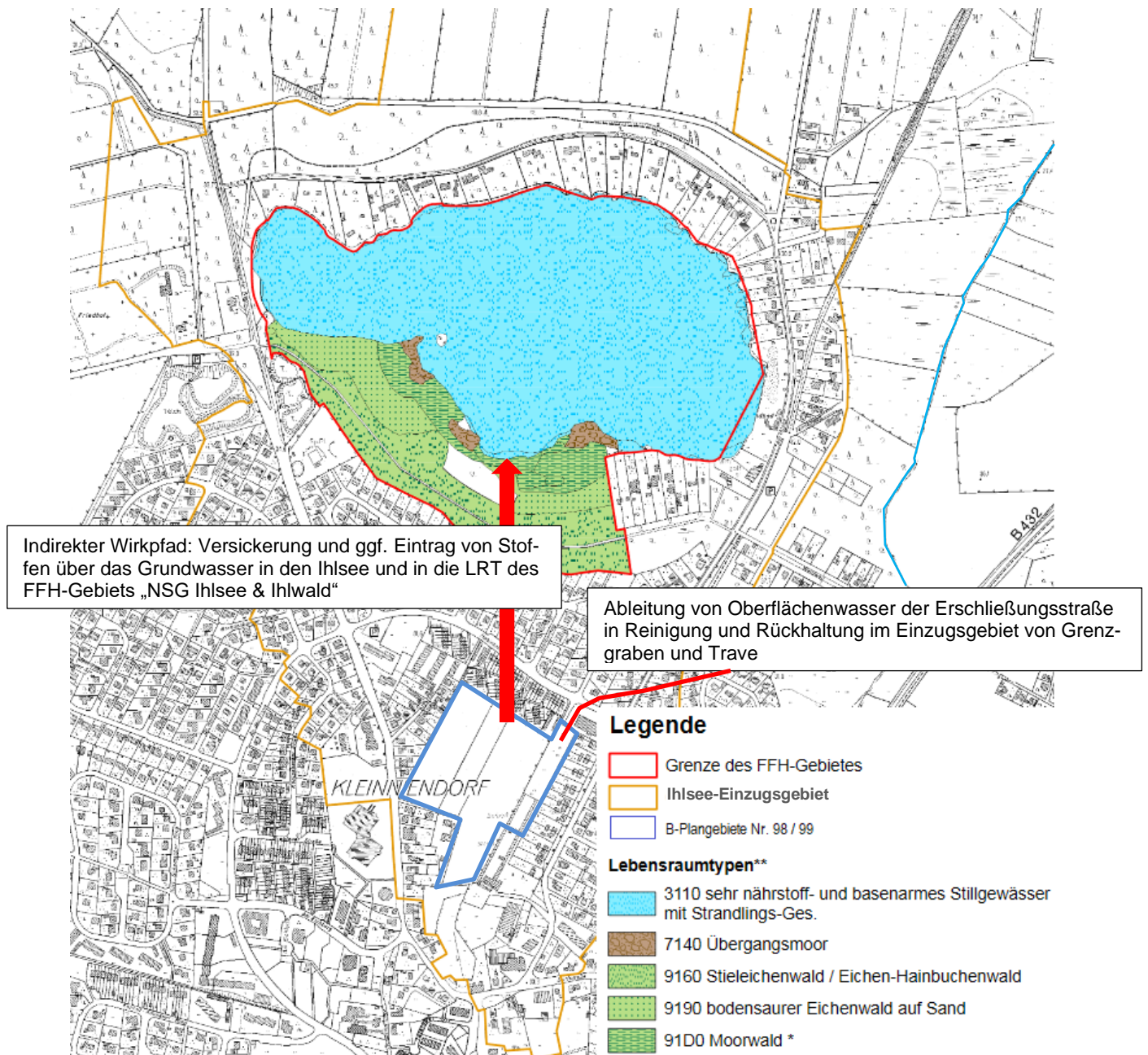


Abb. 4: Lebensraumtypen (LRT) des FFH-Gebiets „NSG Ihsee & Ihwald“ und Grundwassereintrag als indirekter Wirkpfad mit potenziellen Auswirkungen auf die Erhaltungszustände der LRT, Oberflächenwasserableitung in den Grenzgraben

4 BESTAND

4.1 UNTERSUCHUNGSRAUM

Der Planungsraum liegt im Stadtteil Klein Niendorf n der Stadt Bad Segeberg und dort südlich der Straße Habichtshorst sowie östlich des Hamdorfer Wegs und westlich des Kühnwegs. Bad Segeberg ist naturräumlich der Untereinheit „Seengebiet der oberen Trave“ des Ostholsteinischen Hügellandes zuzuordnen.

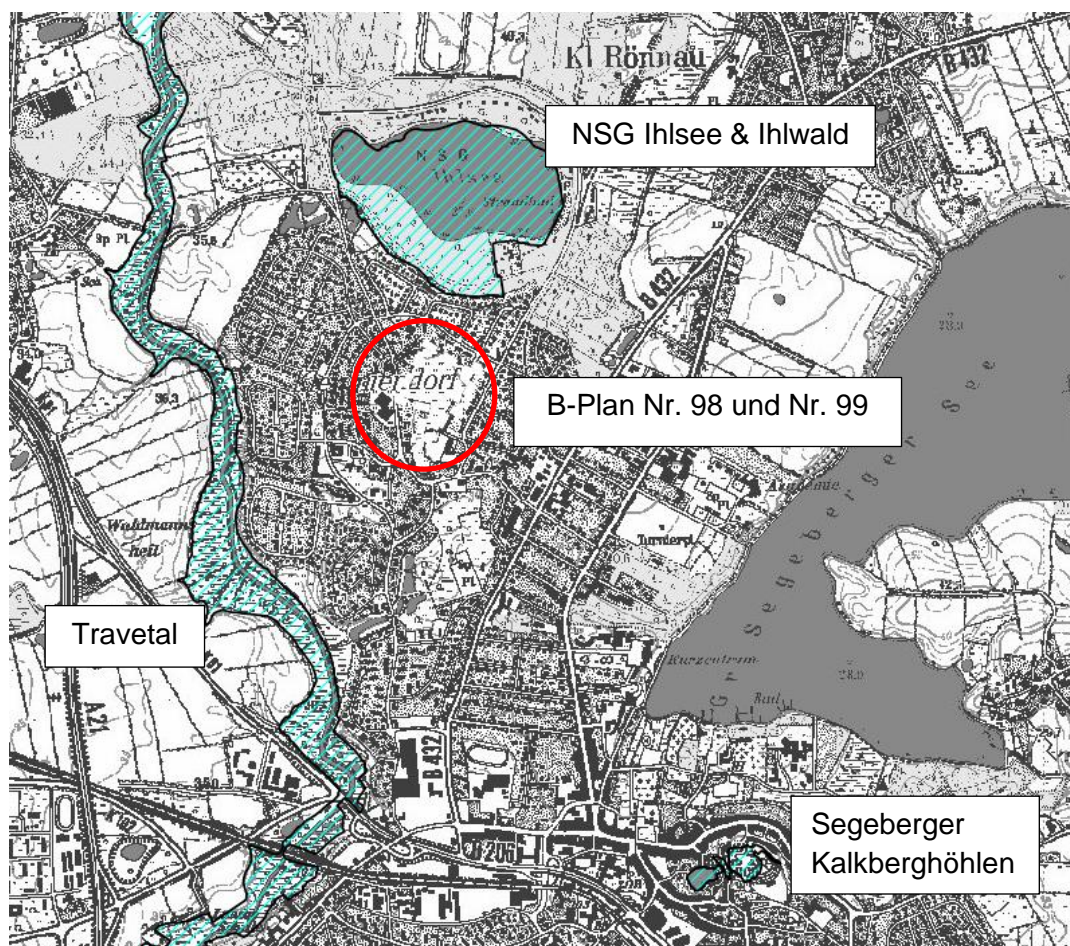


Abb. 5: Lage der B-Plangebiete innerhalb der Stadt Bad Segeberg und zwischen FFH-Gebieten.

4.2 NATURA-2000 SCHUTZGEBIETE

FFH-Gebiete

In einem Umkreis von ca. 8 km um das geplante B-Plangebiet befinden sich sieben FFH-Gebiete. Die nächstgelegenen FFH-Gebiete „NSG Ihsee und Ihlwald“, „Travetal“ und „Segeberger Kalkberghöhlen“ sind zwischen 300 und 1.500 m entfernt (vgl. Tab. 2 und Abb. 5).

Tab. 1: Übersicht über die zu betrachtenden FFH-Gebiete

Gebiets-Nr.	Name des Schutzgebietes	Entfernung zum Vorhaben
2027-301	NSG Ihsee und Ihlwald	ca. 300 m
2127-391	Travetal	ca. 700 m
2027-302	Segeberger Kalkberghöhlen	ca. 1.500 m
1927-301	Kiebitzholmer Moor und Trentmoor	ca. 3.500 m
2127-333	Leezener Au-Niederung und Hangwälder	ca. 6.000 m
1928-359	Wald zwischen Schlamersdorf und Garbek	ca. 7.500 m
1927-352	Tarbeker Moor	ca. 7.500 m

EU-Vogelschutzgebiete

Die nächstgelegenen Schutzgebiete, der „Warder See“ und die „Barker und Wittenborner Heide“ befinden sich in einer Entfernung von mindestens 7.000 m bzw. 7.500 m.

Tab. 2: Übersicht über die zu betrachtenden EU-Vogelschutzgebiete

Gebiets-Nr.	Name des Schutzgebietes	Entfernung zum Vorhaben
2028-401	Warder See	ca. 7.500 m
2026-401	Barker und Wittenborner Heide	ca. 7.000 m

5 FFH-VETRÄGLICHKEITSSTUDIE

5.1 ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE

Ein Überblick über die übergreifenden Erhaltungsziele der FFH-Gebiete sowie über die Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I und II FFH-RL bzw. Arten des Anhangs I der EU-VSRL der sich im Umfeld des Vorhabens befindlichen Schutzgebiete findet sich in Tabelle 3.

Lebensräume nach Anhang I FFH-RL

Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse sind Lebensräume im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten (Def. Art. 2 FFH-RL), die:

- im Bereich ihres natürlichen Vorkommens vom Verschwinden bedroht sind oder
- infolge ihres Rückgangs oder aufgrund ihres an sich schon begrenzten Vorkommens ein geringes natürliches Verbreitungsgebiet haben oder
- typische Merkmale der alpinen, atlantischen, kontinentalen, makronesischen, mediterranen und/oder boreale Regionen aufweisen.

Diese Lebensraumtypen sind in Anhang I der FFH-RL aufgeführt.

Als prioritäre Lebensräume nach Art. 1 der FFH-RL werden die natürlichen Lebensräume im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten bezeichnet, die vom Verschwinden bedroht sind, und für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung dieser Lebensraumtypen eine besondere Verantwortung zukommt. Die prioritären Lebensraumtypen sind in Anhang I der FFH-RL mit einem * gekennzeichnet.

Arten nach Anhang II, IV FFH-RL

Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind nach der Definition in Art. 1 der FFH-RL Tier- und Pflanzenarten im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, die

- bedroht sind, außer denjenigen, deren natürliche Verbreitung sich nur auf Randzonen des genannten Gebietes erstreckt und die weder bedroht noch im Gebiet der westlichen Paläarktis potenziell bedroht sind, oder
- potenziell bedroht sind, d.h., deren baldiger Übergang in die Kategorie der bedrohten Arten als wahrscheinlich betrachtet wird, falls die ursächlichen Faktoren der Bedrohung fort dauern, oder
- selten sind, d.h., deren Populationen klein und, wenn nicht unmittelbar, so dort mittelbar bedroht oder potenziell bedroht sind.; diese Arten kommen entweder in begrenzten geographischen Regionen oder in einem größeren Gebiet vereinzelt vor oder
- endemisch sind und infolge der besonderen Merkmale ihres Habitats und/oder der potenziellen Auswirkungen ihrer Nutzung auf ihren Erhaltungszustand besondere Beachtung erfordern.

Für die Arten von gemeinschaftlichem Interesse, die in Anhang II, IV der FFH-RL aufgeführt sind, müssen die Mitgliedsstaaten besondere Schutzgebiete ausweisen, die den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Habitate dieser Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleisten.

Als prioritär werden die Arten von gemeinschaftlichem Interesse bezeichnet, für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung dieser Arten eine besondere Verantwortung zukommt. Diese Arten sind in Anhang II der FFH-RL mit * gekennzeichnet.

Arten nach Anhang I EU-VSRL

Auf die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen. Für sie werden spezielle Schutzgebiete ausgewählt. In diesem Zusammenhang sind zu berücksichtigen:

- vom Aussterben bedrohte Arten,
- gegen bestimmte Veränderungen ihrer Lebensräume empfindliche Arten
- Arten, die wegen ihres geringen Bestands oder ihrer beschränkten örtlichen Verbreitung als selten gelten,
- Andere Arten, die aufgrund des spezifischen Charakters ihres Lebensraums einer besonderen Aufmerksamkeit bedürfen

Tab. 3: Überblick über die übergreifenden Erhaltungsziele und über die Erhaltungsgegenstände der sich im Umfeld des Vorhabens befindlichen NATURA 2000-Schutzgebiete

Gebiets-Nr.	Name des Schutzgebietes	Übergreifende Erhaltungsziele	Erhaltungsgegenstand: Lebensraumtypen ^[1] (LRT) nach Anhang I FFH-RL	Erhaltungsgegenstand: Arten nach Anhang II, IV der FFH-RL bzw. Arten des Anhangs I der EU-VSRL ^[2]
FFH-Gebiete				
2027-301	NSG Ihsee und Ihlwald	Erhaltung des für das Schleswig-Holsteinische Hügelland extrem seltenen oligotrophen, kalkarmen Ihsees mit charakteristischer Ufer- bzw. Verlandungs- und Unterwasservegetation, u. a. Strandlings-Gesellschaften mit den Arten Strandling (<i>Littorella uniflora</i>), Seebrachsenkraut (<i>Isoetes lacustris</i>), Wasserlobelie (<i>Lobelia dortmanna</i>) und Uferhahnenfuß (<i>Ranunculus reptans</i>), einschließlich des angrenzenden Ihlwaldes (mit Bruch-, Feucht- und Sumpfwald sowie bodensauren Wald).	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - LRT 3110 - LRT 9160 - LRT 9190 - LRT 91D0* <u>b) von Bedeutung:</u> - LRT 7140	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - <u>b) von Bedeutung:</u> - Teichfledermaus (1318) - Bechsteinfledermaus (1323) <u>c) weitere Arten nach Standarddatenbogen:</u> - Haselmaus (1341) - Wasserfledermaus (1314) - Fransenfledermaus (1322) - Großer Abendsegler (1312) - Rauhaufledermaus (1317) - Mückenfledermaus (5009) - Moorfrosch (1214)
2127-391	Travetal	Erhaltung eines weiträumigen ökologischen Verbundes verschiedener Lebensräume und intakter Talräume auch als Wanderkorridor für Arten zwischen der Holsteinischen Vorgeest über und innerhalb des Östlichen Hügellandes bis hin zur Ostsee. Besondere Bedeutung kommt dabei der Erhaltung naturnaher bzw. weitgehend naturnaher Gewässerstrecken und dem vielfältigen, in Teilbereichen noch dynamischen Erscheinungsbild der Trave mit Tunnel und Durchbruchstälern im Wechsel mit weitläufigen Niederungen einschließlich der offenen Seitengewässer zu. Zu erhalten ist das Gewässersystem der Trave auch als Lebensraum u.a. einer ursprünglichen Molluskenfauna, des Steinbeißers, des Bachneunauges sowie des Flussneunauges. Die Erhaltung eines naturraumtypischen Wasserhaushalts und einer guten	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - LRT 1340* - LRT 3260 - LRT 6430 - LRT 7220 - LRT 9130 - LRT 9160 - LRT 9180* - LRT 91E0* <u>b) von Bedeutung:</u> - LRT 3150	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - Bauchige Windelschnecke (1016) - Kleine Flussmuschel (1032) - Bachneunauge (1096) - Flussneunauge (1099) - Steinbeißer (1149) - Teichfledermaus (1318) <u>b) von Bedeutung:</u> - Fischotter (1355)

Gebiets-Nr.	Name des Schutzgebietes	Übergreifende Erhaltungsziele	Erhaltungsgegenstand: Lebensraumtypen ^[1] (LRT) nach Anhang I FFH-RL	Erhaltungsgegenstand: Arten nach Anhang II, IV der FFH-RL bzw. Arten des Anhangs I der EU-VSRL ^[2]
		Wasserqualität ist im gesamten Gebiet erforderlich. Für den Lebensraumtyp Code 1340*, und die Art 1032 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.		<u>c) weitere Arten nach Standard-datenbogen:</u> - Breitflügelfledermaus (1327) - Haselmaus (1341) - Wasserfledermaus (1314) - Fransenfledermaus (1322) - Großer Abendsegler (1312) - Rauhautfledermaus (1317) - Zwergfledermaus (1309) - Braunes Langohr (1326) - Moorfrosch (1214)
2027-302	Segeberger Kalkberghöhlen	Erhaltung der einzigen natürlichen Gips-Großhöhle Norddeutschlands, insbesondere als herausragender, das größte Fledermausvorkommen Deutschlands bildender Lebensraum für zahlreiche Fledermausarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und als Lebensraum des endemischen Segeberger Höhlenkäfers (<i>Chlidera holsatica</i>)	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - LRT 8310 <u>b) von Bedeutung:</u> -	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - Teichfledermaus (1318) - Bechsteinfledermaus (1323) - Großes Mausohr (1324) <u>b) von Bedeutung:</u> - <u>c) weitere Arten nach Standard-datenbogen:</u> - Große Bartfledermaus (1320) - Wasserfledermaus (1314) - Fransenfledermaus (1322) - Rauhautfledermaus (1317) - Zwergfledermaus (1309) - Braunes Langohr (1326)
1927-301	Kiebitzholmer Moor und Trentmoor	Erhaltung des Kiebitzholmer Moores als Rest einer weitläufigen Moor- und Heidelandschaft mit regenerierenden Moorflächen, Heide- und Offenland-Partien sowie der Übergangs- und Schwingrasenmoor-Bestände des Trentmoores und der kleineren Heide- und Borstgrasrasenbereiche des östlichen Teilgebietes.	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - LRT 2310 - LRT 4030 - LRT 6230	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - Kammmolch (1166) <u>b) von Bedeutung:</u> -

Gebiets-Nr.	Name des Schutzgebietes	Übergreifende Erhaltungsziele	Erhaltungsgegenstand: Lebensraumtypen ^[1] (LRT) nach Anhang I FFH-RL	Erhaltungsgegenstand: Arten nach Anhang II, IV der FFH-RL bzw. Arten des Anhangs I der EU-VSRL ^[2]
			- LRT 7120 - LRT 7140 <u>b) von Bedeutung:</u> - LRT 9190	<u>c) weitere Arten nach Standarddatenbogen:</u> - Kreuzkröte (1261) - Moorfrosch (1214) - Kreuzotter (2473)
2127-333	Leezener Au-Niederung und Hangwälder	Erhaltung des großflächigen und morphologisch markant ausgeprägten Talraums mit sehr vielfältigem Biotopkomplex aus auf den Talhängen wachsenden Buchenwäldern unterschiedlicher Ausprägung, die in den unteren Hangbereichen lokal über wasserzügige Feucht- und Nasswälder in den Niederungsbereich überleiten. Dort Erhaltung des naturnahen, von Hochstaudenfluren/Röhrichten, Weidengebüschen und meist extensiv genutzten Feuchtgrünländereien begleiteten Fließgewässers, einschließlich des naturnahen Übergangs zum Mözener See.	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - LRT 3260 - LRT 6430 - LRT 6510 - LRT 7140 - LRT 7220 - LRT 7239 - LRT 9110 - LRT 9130 - LRT 91D0* - LRT 91E0* <u>b) von Bedeutung:</u> -	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - Fischotter (1355) <u>b) von Bedeutung:</u> - <u>c) weitere Arten nach Standarddatenbogen:</u> - Breitflügelfledermaus (1327) - Wasserfledermaus (1314) - Großer Abendsegler (1312) - Zwergfledermaus (1309) - Mückenfledermaus (5009)
1928-359	Wald zwischen Schlammersdorf und Garbek	Erhaltung eines typischen, für diesen Naturraum größeren Buchenwaldkomplexes, mit verschiedenen Buchenwaldtypen des mesophytischen bis bodensauren Standortbereiches sowie die feuchten, teilweise quelligen Bachtäler mit kleinflächig ausgebildeten Erlen- und Eschensumpf-Wälder bzw. Auwälder.	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - LRT 9110 - LRT 9130 - LRT 91E0* <u>b) von Bedeutung:</u> -	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - <u>b) von Bedeutung:</u> - <u>c) weitere Arten nach Standarddatenbogen:</u> - Breitflügelfledermaus (1327) - Großer Abendsegler (1312) - Raufhautfledermaus (1317)

Gebiets-Nr.	Name des Schutzgebietes	Übergreifende Erhaltungsziele	Erhaltungsgegenstand: Lebensraumtypen ^[1] (LRT) nach Anhang I FFH-RL	Erhaltungsgegenstand: Arten nach Anhang II, IV der FFH-RL bzw. Arten des Anhangs I der EU-VSRL ^[2]
				- Mückenfledermaus (5009)
1927-352	Tarbeker Moor	Ziel ist die Erhaltung eines vielgestaltigen, artenreichen Moorkomplexes in großflächig optimiertem Vernässungszustand zur Förderung nachhaltig regenerierender Übergangsmoorvegetation und progressiver Vermoorungsdynamik zum Hochmoor unter besonderer Berücksichtigung der Eignung des Gebietes als Wanderkorridor für den Fischotter.	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - LRT 7120 - LRT 7140 - LRT 7150 - LRT 91E0* <u>b) von Bedeutung:</u> -	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - <u>b) von Bedeutung:</u> - Fischotter (1355) <u>c) weitere Arten nach Standarddatenbogen:</u> - Knoblauchkröte (1197) - Moorfrosch (1214)
EU-Vogelschutzgebiete				
2028-401	Warder See	Erhaltung des Gebietes mit dem Warder See als bedeutendstes Rastgebiet für Schwäne, Gänse und Limikolen im südlichen Holstein. Hierfür sind v. a. störungsarme Gewässer- und Landbereiche während der Rastzeiten zu erhalten. Der See ist ferner ein wichtiges Rastgebiet für den Fischadler. Ziel ist ferner die Erhaltung stabiler und reproduktionsfähiger Brutpopulationen einschließlich der Erhaltung ihrer Lebensräume.	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - <u>b) von Bedeutung:</u> -	<u>a) von besonderer Bedeutung:</u> - Graugans - Singschwan - Seeadler - Rotmilan - Fischadler - Goldregenpfeifer <u>b) von Bedeutung:</u> - Rohrdommel - Rohrweihe - Mittelspecht - Schwarzspecht <u>c) weitere Arten nach Standarddatenbogen:</u> -

Gebiets-Nr.	Name des Schutzgebietes	Übergreifende Erhaltungsziele	Erhaltungsgegenstand: Lebensraumtypen ^[1] (LRT) nach Anhang I FFH-RL	Erhaltungsgegenstand: Arten nach Anhang II, IV der FFH-RL bzw. Arten des Anhangs I der EU-VSRL ^[2]
2026-401	Barker und Wittenborner Heide	Erhaltung des Gebietes als Brutlebensraum insbesondere für Heidelerche und Neuntöter. Hierfür ist die Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung der von Magerrasen, Dünen- und Sandheideflächen sowie regenerierenden Heidemooren geprägten Sanderlandschaft, die mosaikartig und in Übergängen lichte Laubwälder einschließt, erforderlich. Für die Heidelerche soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.	a) von besonderer Bedeutung: - b) von Bedeutung: -	a) von besonderer Bedeutung: - Neuntöter - Heidelerche b) von Bedeutung: - Rauhfußkauz - Schwarzspecht c) weitere Arten nach Standarddatenbogen: -

^[1] Bezeichnung der FFH-Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL:

- LRT 1340*: Salzwiesen im Binnenland
- LRT 2310: Sandheiden mit Calluna und Genista (Dünen im Binnenland, alt und kalkarm)
- LRT 3110: Oligotrophe Stillgewässer des Flach- und Hügellandes mit Vegetation der Littorelletalia uniflorae
- LRT 3150: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- LRT 3260: Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
- LRT 4030: Trockene europäische Heiden
- LRT 6230*: Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- LRT 6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen
- LRT 7120: Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- LRT 7150: Senken mit Torfmoorsubstraten (Rhynchosporion)
- LRT 7220*: Kalktuff-Quellen (Cratoneurion)
- LRT 7239: Kalkreiche Niedermoore
- LRT 7140: Übergangs- und Schwingrasenmoore
- LRT 8310: Nicht touristisch erschlossene Höhlen
- LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- LRT 9160: Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)
- LRT 9180*: Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
- LRT 9190: Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur
- LRT 91E0*: Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior
- LRT 91D0*: Moorwälder

^[2] EU-Vogelschutzrichtlinie

5.2 FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN DER SCHUTZGEBIETE ZU ANDEREN NATURA 2000-GEBIETEN

Eine funktionale Beziehung zu anderen NATURA 2000-Gebieten besteht für die Tierarten, deren Aktionsradien sich über mehrere Schutzgebiete erstrecken. Für mobile Tierarten, wie z.B. den Fischotter, können Beziehungen zu anderen Schutzgebieten bestehen. Auch für Vogelarten mit großen Aktionsräumen (z.B. Kranich, Kolkrabe, Wespenbussard etc.) sind funktionale Beziehungen zwischen verschiedenen Schutzgebieten anzunehmen.

Gegenstand der FFH-Studien in Bad Segeberg sind immer auch die Segeberger Kalkberghöhlen mit seinen Fledermäusen und Flugrouten. Als Beispiel wurde die Teichfledermaus als Art aller drei FFH-Gebiete („NSG Ihsee & Ihlwald“, „Travetal“ und „Segeberger Kalkberghöhlen“) benannt. Es sind daher sowohl Flugrouten zwischen den Gebieten als auch Migration zu und vom Kalkberg als Überwinterungsquartier anzunehmen. Da das geplante B-Plangebiet in der Mitte dieser drei FFH-Gebiete liegt, können bedeutende Flugrouten der Fledermäuse ggf. durch die Planung betroffen sein (vgl. Abbildung 6).

Weitere Funktionale Beziehungen bestehen zwischen dem Ihsee und dem Travetal für den Fischotter, hier werden jedoch keine Beeinträchtigungen durch das B-Plangebiet innerhalb des Stadtgebietes von Bad Segeberg erwartet.

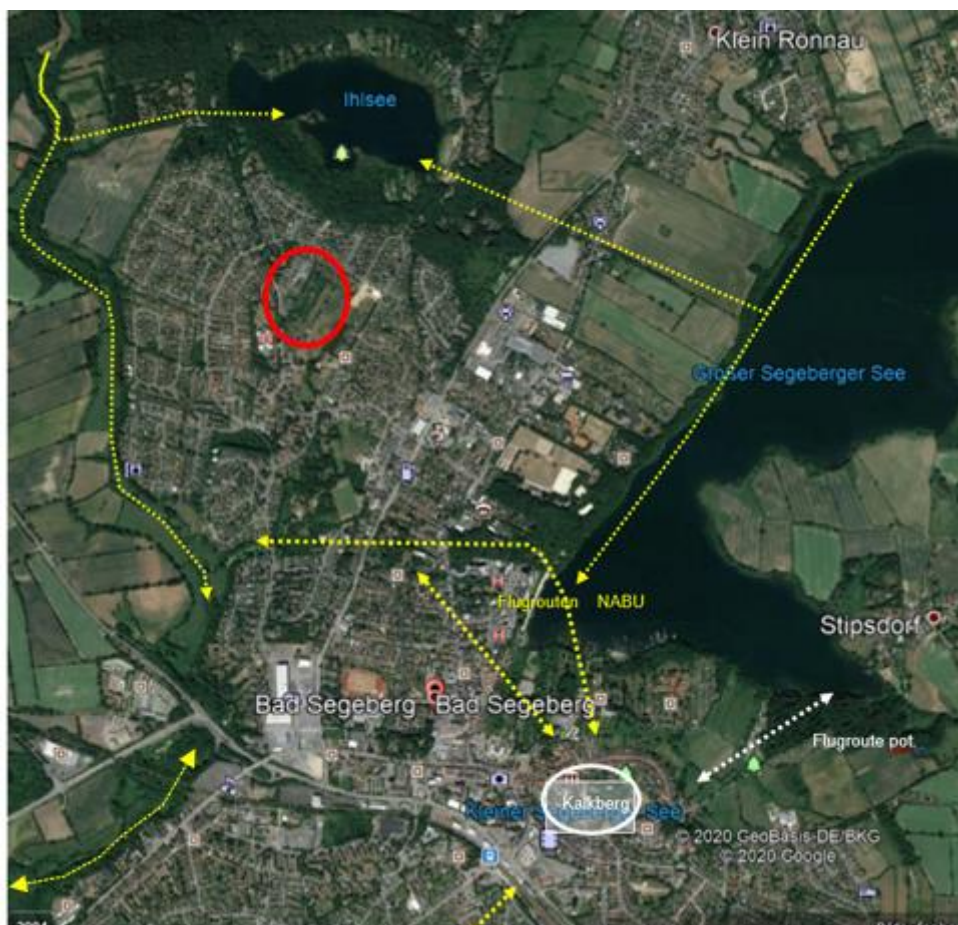


Abb. 6: Potenzielle überregional bedeutende Flugrouten von Fledermäusen (gelb, weiß) im Umfeld des Vorhabens (rot) und FFH-Gebiet Kalkberghöhlen (weiß).

5.3 PROGNOSE MÖGLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DER SCHUTZGEBIETE DURCH DAS VORHABEN

Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung ist das entscheidende Kriterium für die Zulässigkeit eines Vorhabens. Die Erheblichkeit ist dann gegeben, wenn die Vorhabenswirkungen die Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Art oder eines Lebensraums eines Schutzgebietes auslösen. Die erhebliche Beeinträchtigung eines einzelnen Erhaltungsziels führt zur Unzulässigkeit des Vorhabens.

Ein Überblick über die Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I und II FFH-RL bzw. Arten des Anhangs I der EU-VSRL der sich im Umfeld des Vorhabens befindlichen Schutzgebiete findet sich in Tabelle 3.

Negative Auswirkungen auf die übergreifenden Erhaltungsziele der betrachteten FFH- und EU-Vogelschutzgebiete werden bei Distanzen von mindestens 2 km zum Plangebiet (vgl. Tabelle 1 und 2) ausgeschlossen. Denkbare Fernwirkungen (indirekte Wirkfaktoren) durch Verkehr, Lärm- und Lichtimmission treten auf die Distanz von mindestens 2 km zum Plangebiet hinter den bestehenden Vorbelastungen nicht in Erscheinung. Auch die Einleitung von ungeklärtem Oberflächenwasser über die vorhandene Regenwasserkanalisation wird ausgeschlossen.

Für die **FFH-Lebensraumtypen** nach Anhang I FFH-RL der jeweiligen FFH-Gebiete bestehen aufgrund der Distanzen keine unmittelbaren funktionalen Beziehungen zum B-Plangebiet. Direkte Wirkfaktoren werden ausgeschlossen. Denkbare Fernwirkungen (indirekte Wirkfaktoren) durch Verkehr, Lärm- und Lichtimmission werden ausgeschlossen (s.o.). Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele von FFH-Lebensraumtypen der betrachteten Schutzgebiete (Entfernung > 2 km zum Plangebiet) wird somit nicht erwartet.

Eine Verschlechterung der Erhaltungszustände von **Arten** nach Anhang II, IV FFH-RL bzw. Anhang I EU-VSRL der jeweiligen NATURA 2000-Gebiete durch die geplanten B-Plangebiete ist für die Gebiete, die in einer Entfernung von > 2 km liegen, auszuschließen. Aufgrund der Distanzen zwischen B-Plangebiet und der betrachteten NATURA-2000 Gebiete bestehen keine unmittelbaren funktionalen Beziehungen, direkte Wirkfaktoren werden somit ausgeschlossen. Für Arten des Anhangs I EU-VSRL mit großem Aktionsraum (z. B. Kranich, Kolkkrabe, Schwarzstorch, Wespenbussard), für Fledermäuse oder für den Fischotter kann das B-Plangebiet eine Funktion als Bestandteil des Nahrungsreviers außerhalb der Schutzgebiete erfüllen. Änderungen der Funktionalität der Schutzgebiete durch die Planung sind jedoch nicht zu erwarten. Denkbare Fernwirkungen (indirekte Wirkfaktoren) durch Verkehr, Lärm- und Lichtimmission werden ausgeschlossen (s.o.). Negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Arten nach Anhang II, IV FFH-RL bzw. Anhang I EU-VSRL der NATURA 2000-Gebiete, die in einer Entfernung von > 2 km zum B-Plangebiet liegen, werden ausgeschlossen.

→ Negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und von Arten nach Anhang II, IV FFH-RL bzw. Anhang I EU-VSRL werden für die FFH-Gebiete aufgrund der jeweiligen Distanzen zum B-Plangebiet (> 2 km) nicht erwartet. Funktionale Beziehungen und direkte sowie indirekte Betroffenheiten können ausgeschlossen werden.

Negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele von Arten nach Anhang II, IV FFH-RL bzw. Anhang I EU-VSRL werden für die FFH- und EU-Vogelschutzgebiete geprüft, die in einer Entfernung von < 2 km zu den B-Plangebieten liegen.

Diese sind:

- „NSG Ihlsee & Ihlwald“
- „Travetal“
- „Segeberger Kalkberghöhlen“

5.3.1 NSG Ihlsee & Ihlwald

Die B-Plangebiete befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs des Managementplanes des FFH-Gebiets „NSG Ihlsee & Ihlwald“. Aufgrund der Lage außerhalb des Schutzgebietes aber innerhalb dessen Einzugsgebiet für Wasser ist für das FFH-Gebiet zu prüfen, ob verunreinigtes Oberflächenwasser über Versickerung innerhalb der B-Plangebiete ins Grundwasser und anschließend in das FFH-Gebiet „NSG Ihlsee & Ihlwald“ gelangt.

Übergreifende Ziele

Übergreifende Ziele für das FFH-Gebiet „NSG Ihlsee & Ihlwald“ sind die

- Erhaltung des für das Schleswig-Holsteinische Hügelland extrem seltenen oligotrophen, kalkarmen Ihlsees mit charakteristischer Ufer- bzw. Verlandungs- und Unterwasservegetation, u. a. Strandlings-Gesellschaften mit den Arten Strandling (*Litorella uniflora*), Seebrachsenkraut (*Isoetes lacustris*), Wasserlobelie (*Lobelia dortmanna*) und Uferhahnenfuß (*Ranunculus reptans*), einschließlich des angrenzenden Ihlwaldes (mit Bruch-, Feucht- und Sumpfwald sowie bodensauren Wald).

→ *Der Ihlsee und der angrenzende Ihlwald bleiben unbeeinträchtigt erhalten, da keine Maßnahmen direkt im FFH-Gebiet geplant sind. Ihlsee und Ihlwald bleiben somit als Lebensraum für die verschiedenen und seltenen Arten und Lebensgemeinschaften erhalten.*

Über die Versickerung von Oberflächenwasser können Stoffe über das Grundwasser in den Ihlsee eingetragen werden. Dies gilt sowohl für den Straßenraum als auch für die künftigen privaten Grün-/Gartenflächen.

Es ist daher eine Schaden begrenzende Maßnahme erforderlich. Diese wird in der FFH-Studie Teil Ihlsee (BBS-Umwelt) und in der Unterlage GSP 2022 zum Wasserhaushalt hergeleitet.

Schadenbegrenzende Maßnahme 01 FFH und Oberflächenwasser:

Durch eine Kombination von Maßnahmen für die öffentlichen und privaten Flächen wird eine Versickerung mit dem P-Exportkoeffizienten von rund 0,2 (kg/ha•a) wie für Grünland (LLUR Seenbericht 1996) erreicht, welcher anteilig geringer ist als im potenziell natürlichen Zustand. Hinzu kommt der Anteil von gereinigtem Niederschlagswasser der Straßen, welcher zu einer erhöhten Versickerung, aber zu reduziertem Eintrag von Nährstoffen in das Grundwasser führt.

Die nährstoffarmen Seen in Schleswig-Holstein sind in der Regel P-limitiert, d.h. Phosphat ist der begrenzende Faktor für die Biomasseproduktion und maßgeblich für die Trophiestufe eines Stillgewässers. Die Gefahr eines erhöhten Phosphor-Eintrags besteht durch die B-Planung nicht, da Phosphor-Verbindungen überwiegend an Sedimente

gebunden sind und kein Bodeneintrag von mit Phosphor angereicherten Sedimenten in den Ihlsee stattfindet. Gelöstes Phosphat wird i.d.R. nicht ins Grundwasser eingetragen. Hier wird dieses durch Vermeidung von Versickerung (Verdunstung durch Gründächer) und durch P-bindendes Substrat in den Versickerungsanlagen der Straßen weitergehend sichergestellt.

Dies gilt nicht für Chloride. Um negative Auswirkungen durch Chloride zu vermeiden wird eine schadenbegrenzende Maßnahme erforderlich:

Schadenbegrenzende Maßnahme FFH-02:

Auf den Einsatz von Streusalzen auf Straßenverkehrsflächen, soweit mit der Verkehrssicherheit vereinbar, wird innerhalb der B-Plangebiete während der Wintermonate verzichtet.

Der Einsatz von Chlorid auf Privatgrundstücken wird als unerheblich bewertet. Der Umfang ist als gering zu erwarten. Eine weitere Betrachtung erfolgt in der FFH-Studie Teil Ihlsee (BBS-Umwelt 2022)

Um Einträge durch die Düngung, Kalkung oder die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Privatgärten gering zu halten, wird die folgende schadenbegrenzende Maßnahme erforderlich:

Schadenbegrenzende Maßnahme FFH-03:

Die künftigen Grundstückseigentümer und -eigentümerinnen sollen im Rahmen der Grundstücksveräußerung hinsichtlich einer düngemittel- und pflanzenschutzmittelfreien Gartengestaltung und Gartenbewirtschaftung der Privatgrundstücke beraten werden. Es ist die kontinuierliche Information der Eigentümer und Anwohner über die hohe natur-schutzfachliche Wertigkeit des FFH-Gebietes sicherzustellen (vgl. Maßnahmenblatt Nr. 12 und 21 des Managementplanes zum FFH-Gebiet „NSG Ihlsee & Ihlwald 2016“).

Eine Beeinträchtigung des übergreifenden Ziels ist somit nicht zu erwarten.

Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung

Es sind keine FFH-Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung durch direkte Wirkfaktoren betroffen. Über die Versickerung von Oberflächenwasser in das Grundwasser besteht die potenzielle Gefahr, dass verunreinigtes oder mit Nährstoffen angereichertes Oberflächenwasser aus den B-Plangebieten in das FFH-Gebiet eingetragen wird (Indirekter Wirkfaktor, vgl. Abb. 4). Dies wird nachfolgend für die vorhandenen FFH-Lebensraumtypen geprüft.

Es werden keine Arten von besonderer Bedeutung nach Anhang II, IV FFH-RL in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes aufgeführt. Direkte und indirekte Betroffenheiten sind daher nicht zu betrachten.

3110 Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (*Littorelletalia uniflorae*)

Erhaltung

- der biotopprägenden Basen- und Nährstoffverhältnisse des Gewässers und dessen Wassereinzugsgebietes,

-> Über die Versickerung von Oberflächenwasser können Stoffe über das Grundwasser in den Ihlsee eingetragen werden. Dies gilt sowohl für den Straßenraum als auch für die künftigen privaten Grün-/Gartenflächen.

Es ist daher eine Schaden begrenzende Maßnahme erforderlich:

Schadenbegrenzende Maßnahme 01 FFH und Oberflächenwasser:

Maßnahmenbeschreibung s. S. 25

Die nährstoffarmen Seen in Schleswig-Holstein sind in der Regel P-limitiert, d.h. Phosphat ist der begrenzende Faktor für die Biomasseproduktion und maßgeblich für die Trophiestufe eines Stillgewässers. Die Gefahr eines erhöhten Phosphor-Eintrags besteht durch die B-Planung nicht, da Phosphor-Verbindungen überwiegend an Sedimente gebunden sind und kein Bodeneintrag von mit Phosphor angereicherten Sedimenten in den Ihlsee stattfindet. Dies wird, wie oben beschrieben, hier durch Gründächer der Hauptgebäude sowie der Garagen und „Carports“ und P-Bindung im Straßenabwasser weitergehend sichergestellt.

Dies gilt nicht für Chloride. Um negative Auswirkungen durch Chloride zu vermeiden wird eine schadenbegrenzende Maßnahme erforderlich:

Schadenbegrenzende Maßnahme FFH-02:

Maßnahmenbeschreibung s. S. 26

Der Einsatz von Chlorid auf Privatgrundstücken wird als unerheblich bewertet.

Um Einträge durch die Düngung, Kalkung oder die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Privatgärten gering zu halten, wird die folgende schadenbegrenzende Maßnahme erforderlich:

Schadenbegrenzende Maßnahme FFH-03:

Maßnahmenbeschreibung s. S. 26

- gewässertypischer Wasserstandsschwankungen, die zu einem temporären Wechsel zwischen Trockenfallen und Überschwemmungen der Flachwasser- und Uferbereiche führen,
→ Durch die Bebauungspläne sind keine Änderungen der bisher auftretenden Wasserstandsschwankungen zu erwarten. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.
- der den Lebensraumtyp prägenden hydrologischen Bedingungen in der Umgebung der Gewässer, insbesondere der ober- und unterirdischen Zuläufe,
→ Die Planung verändert die Bedingungen nicht, das Einzugsgebiet wird in der Größe und dem Anfall von Oberflächenwasser nicht verändert, dieses wird weiter versickert und damit gereinigt dem Grundwasser zugeführt. Das anfallende Regenwasser wird im B-Plangebiet Nr. 99 der vorhandenen Regenwasserkanalisation zugeführt, eine anschließende Einleitung in den Ihlsee erfolgt jedoch nicht (schriftl. Mitteilung GSP, 2021).
- der natürlichen, naturnahen, störungsarmen oder weitgehend ungenutzten Ufer- und Gewässerbereiche, insbesondere offener Flachwasserbereiche,
→ Die weitgehend ungenutzten Ufer- und Gewässerbereiche bleiben erhalten. Eine Nutzungszunahme wird unter Berücksichtigung der im Managementplan des FFH-Gebiets

formulierten Maßnahmen (z.B. Besucherlenkung) nicht erwartet. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.

- amphibischer oder sonst wichtiger Kontaktlebensräume wie z. B. Birken- und Schwarzerlenbrüche und der funktionalen Zusammenhänge
→ *Vorhandene Kontaktlebensräume am Ihlsee werden durch die geplanten Bebauungspläne nicht beeinträchtigt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald

Erhaltung

- naturnaher Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
→ *die vorhandenen Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen bleiben erhalten. Die standorttypische Variationsbreite im Gebiet wird nicht beeinträchtigt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
→ *Die Baum- und Strauchartenzusammensetzung wird durch die Bebauungspläne nicht verändert. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
→ *Eine Veränderung des Anteils von Alt- und Totholz innerhalb des FFH-Gebiets wird ausgeschlossen. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.*
- der bekannten Höhlenbäume,
→ *Höhlenbäume bleiben unbeeinträchtigt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*
- der Sonderstandorte, typischen Biotokomplexe sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen,
→ *Sonderstandorte, typische Biotopkomplexe sowie für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen bleiben erhalten. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
→ *lebensraumtypische Strukturen und Funktionen werden durch die Bebauungspläne nicht beeinträchtigt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*
- der weitgehend natürlichen lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen (insbesondere Wasserstand, Basengehalt),
→ *Die Planung verändert die Bedingungen nicht, das Einzugsgebiet wird in der Größe und dem Anfall von Oberflächenwasser nicht verändert, dieses wird weiter versickert und damit gereinigt dem Grundwasser zugeführt. Das anfallende Regenwasser wird im B-*

Plangebiet Nr. 99 der vorhandenen Regenwasserkanalisation zugeführt, eine anschließende Einleitung in den Ihlsee erfolgt jedoch nicht (schriftl. Mitteilung GSP, 2021). Stoffeinträge werden durch o.g. Schaden begrenzende Maßnahmen vermieden.

- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur.
→ *Die weitgehend natürliche Bodenstruktur bleibt unbeeinträchtigt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Erhaltung

- naturnaher Eichenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
→ *die vorhandenen naturnahen Eichenwälder bleiben unbeeinträchtigt. Negative Auswirkungen auf die unterschiedlichen Altersphasen, Entwicklungsstufen und auf die standorttypische Variationsbreite im Gebiet werden ausgeschlossen.*
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
→ *Die Baum- und Strauchartenzusammensetzung wird durch die Bebauungspläne nicht verändert. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
→ *Eine Veränderung des Anteils von Alt- und Totholz innerhalb des FFH-Gebiets wird ausgeschlossen. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.*
- der bekannten Höhlenbäume,
→ *Höhlenbäume bleiben unbeeinträchtigt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*
- der Sonderstandorte sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen,
→ *Sonderstandorte, typische Biotopkomplexe sowie für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen bleiben erhalten. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur.
→ *Die weitgehend natürliche Bodenstruktur bleibt unbeeinträchtigt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*

91D0* Moorwälder

Erhaltung

- naturnaher Birkenmoorwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,

→ die vorhandenen naturnahen Birkenmoorwälder bleiben unbeeinträchtigt. Negative Auswirkungen auf die unterschiedlichen Altersphasen, Entwicklungsstufen und auf die standorttypische Variationsbreite im Gebiet werden ausgeschlossen.

- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
→ Die Baum- und Strauchartenzusammensetzung wird durch die Bebauungspläne nicht verändert. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
→ Eine Veränderung des Anteils von Alt- und Totholz innerhalb des FFH-Gebiets wird ausgeschlossen. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
→ lebensraumtypische Strukturen und Funktionen werden durch die Bebauungspläne nicht beeinträchtigt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.
- des weitgehend ungestörten Wasserhaushaltes mit hohem Grundwasserspiegel und Nährstoffarmut,
→ Die Planung verändert die Bedingungen nicht, das Einzugsgebiet wird in der Größe und dem Anfall von Oberflächenwasser nicht verändert, dieses wird weiter versickert und damit gereinigt dem Grundwasser zugeführt. Das anfallende Regenwasser wird im B-Plangebiet Nr. 99 der vorhandenen Regenwasserkanalisation zugeführt, eine anschließende Einleitung in den Ihlsee erfolgt jedoch nicht (schriftl. Mitteilung GSP, 2021). Stoffeinträge werden durch o.g. Schaden begrenzende Maßnahmen vermieden.
- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation mit einem hohen Anteil von Torfmoosen,
→ Die weitgehend natürliche Bodenstruktur bleibt unbeeinträchtigt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.
- der oligotropher Nährstoffverhältnisse,
→ Die Planung verändert die Bedingungen nicht, das Einzugsgebiet wird in der Größe und dem Anfall von Oberflächenwasser nicht verändert, dieses wird weiter versickert und damit gereinigt dem Grundwasser zugeführt. Das anfallende Regenwasser wird im B-Plangebiet Nr. 99 der vorhandenen Regenwasserkanalisation zugeführt, eine anschließende Einleitung in den Ihlsee erfolgt jedoch nicht (schriftl. Mitteilung GSP, 2021). Stoffeinträge werden durch o.g. Schaden begrenzende Maßnahmen vermieden.
- standorttypischer Kontaktbiotope (wie z.B. Hangquellmoor, Auenwäldern und Gewässer).
→ Vorhandene Kontaktlebensräume am Ihlsee werden durch die geplanten Bebauungspläne nicht beeinträchtigt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.

Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung

Es sind keine FFH-Lebensraumtypen von Bedeutung direkt betroffen. Eine Beeinträchtigung funktionaler Beziehungen mit anderen Schutzgebieten wird ebenfalls ausgeschlossen.

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltung

- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
und:
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der nährstoffarmen Bedingungen,
→ *Die Planung verändert die Bedingungen nicht, das Einzugsgebiet wird in der Größe und dem Anfall von Oberflächenwasser nicht verändert, dieses wird weiter versickert und damit gereinigt dem Grundwasser zugeführt. Das anfallende Regenwasser wird im B-Plangebiet Nr. 99 der vorhandenen Regenwasserkanalisation zugeführt, eine anschließende Einleitung in den Ihlsee erfolgt jedoch nicht (schriftl. Mitteilung GSP, 2021). Stoffeinträge werden durch o.g. Schaden begrenzende Maßnahmen vermieden.*
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche,
→ *Eine Zunahme von Beeinträchtigungen ist nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*
- der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose und Gefäßpflanzen und langfristig ggf. für die Regeneration von Hochmoorkernen erforderlich sind,
→ *Die derzeitigen Bedingungen und Voraussetzung dafür werden durch die Planung nicht negativ beeinflusst. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*
- standorttypischer Kontaktlebensräume (z.B. Gewässer und ihre Ufer, Heiden, Borstgrasrasen) und charakteristischer Wechselbeziehungen.
→ *Vorhandene Kontaktlebensräume am Ihlsee werden durch die geplanten Bebauungspläne nicht beeinträchtigt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*

Mit der Teich- und Bechsteinfledermaus kommen zwei Arten von Bedeutung vor. Nachfolgend wird geprüft, ob negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der jeweiligen Art zu erwarten sind.

1318 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Erhaltung

- des Ihlsees mit naturnahen Uferbereichen und offenen Wasserflächen,
→ *Uferbereiche und offene Wasserflächen des Ihlsees bleiben erhalten. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*

- von Jagdgebieten mit reichem Insektenangebot.
→ *Jagdgebiete mit reichem Insektenangebot innerhalb des FFH-Gebiets bleiben erhalten. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*

1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Erhaltung

- des reich strukturierten lichten Ihlwaldes mit hohem Anteil von Alt- und Totholz,
→ *der reich strukturierte Ihlwald mit seinem hohen Anteil von Alt- und Totholz ist durch die B-Planung nicht betroffen. Negative Auswirkungen auf das Erhaltungsziel werden ausgeschlossen.*
- einer gut entwickelten Krautschicht und von Waldinnensäumen in den entsprechenden Wäldern,
→ *Waldinnensäume und gut entwickelte Krautschichten sind durch die B-Planung nicht betroffen. Negative Auswirkungen auf das Erhaltungsziel werden ausgeschlossen.*
- der bekannten Höhlenbäume,
→ *Höhlenbäume innerhalb des FFH-Gebietes sind durch die B-Planung nicht betroffen. Negative Auswirkungen auf das Erhaltungsziel werden ausgeschlossen.*
- von Jagdgebieten im Wald und parkartigen Bereichen.
→ *Jagdgebiete im Wald und parkartigen Bereichen innerhalb des FFH-Gebiets bleiben erhalten. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*

5.3.2 Travetal

Der Wirkraum von Flächeninanspruchnahme und indirekten Wirkungen Lärm, Licht, Staub erreicht nicht das Schutzgebiet „Travetal“. Die Versickerung von Wasser in weiten Teilen der B-Plangeltungsbereiche hat ebenfalls keinen Einfluss auf die Trave. Oberflächenwasser der Erschließungsstraße im B-Plan Nr. 99 liegt im Einzugsgebiet des Grenzgrabens und wird diesem über eine Reinigung und Rückhaltung zugeleitet.

Übergreifende Ziele

Übergreifende Ziele für das FFH-Gebiet „Travetal“ sind die

- Erhaltung eines weiträumigen ökologischen Verbundes verschiedener Lebensräume und intakter Talräume auch als Wanderkorridor für Arten zwischen der Holsteinischen Vorgeest über und innerhalb des Östlichen Hügellandes bis hin zur Ostsee. Besondere Bedeutung kommt dabei der Erhaltung naturnaher bzw. weitgehend naturnaher Gewässerstrecken und dem vielfältigen, in Teilbereichen noch dynamischen Erscheinungsbild der Trave mit Tunnel und Durchbruchstälern im Wechsel mit weitläufigen Niederungen einschließlich der offenen Seitengewässer zu.
→ *Die Trave bleibt als Fließgewässer unbeeinträchtigt erhalten, da keine Maßnahmen direkt in oder an der Trave geplant sind. Sie bleibt somit den terrestrischen und aquatischen Lebewesen als Wanderkorridor erhalten. Eine Beeinträchtigung des übergreifenden Ziels ist somit nicht zu erwarten.*

- Zu erhalten ist das Gewässersystem der Trave auch als Lebensraum u.a. einer ursprünglichen Molluskenfauna, des Steinbeißers, des Bachneunauges sowie des Flussneunauges.
→ *Die Trave bleibt als Fließgewässer unbeeinträchtigt erhalten, da keine Maßnahmen direkt in oder an der Trave geplant sind. Sie bleibt somit als Lebensraum für Mollusken, Steinbeißer und Neunaugen erhalten.*
- Die Erhaltung eines naturraumtypischen Wasserhaushalts und einer guten Wasserqualität ist im gesamten Gebiet erforderlich.
→ *Der naturraumtypische Wasserhaushalt wird nicht beeinträchtigt. Die Wasserqualität der Trave im Untersuchungsraum wird durch die Planung nicht verschlechtert.*
Die Zuleitung von Oberflächenwasser aus der Erschließung B-Plan Nr. 99 wird im Umfang von < 1 % durch Versiegelung erhöht. Innerhalb der Reinigungs- und Rückhalteanlage im Grenzgraben führt dies nicht zu einer veränderten Leistungsfähigkeit, so dass die Ableitung in die Trave unterhalb der Reinigungsanlage nicht verändert wird. Für Chlorid, das nicht zurück gehalten wird, greift die Schaden begrenzende Maßnahme FFH Nr. 02

Schadenbegrenzende Maßnahme FFH-02:

Maßnahmenbeschreibung s. S. 27

- Für den Lebensraumtyp Code 1340*, und die Art 1032 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.
→ *Die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der aufgeführten Lebensraumtypen wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt, da keine direkten Eingriffe in das Schutzgebiet erfolgen und indirekte Wirkung ausgeschlossen werden können.*

Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung

Es sind keine FFH-Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung direkt betroffen. Eine Beeinträchtigung funktionaler Beziehungen mit anderen Schutzgebieten wird ausgeschlossen.

Mit der Teichfledermaus kommt eine Art von besonderer Bedeutung vor. Nachfolgend wird geprüft, ob negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Art zu erwarten sind.

1318 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Erhaltung

- der vorhandenen Wochenstuben,
→ *Wochenstuben innerhalb des FFH-Gebiets bleiben unbeeinträchtigt erhalten, da geplante Maßnahmen außerhalb des Gebietsgrenzen liegen. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.*
- der Trave und ihrer Seitengewässer als störungsarmes Fließgewässersystem und größerer Gewässer in der Niederung- mit naturnahen Uferbereichen und offenen Wasserflächen,

→ Die Trave und ihre Seitengewässer bleiben erhalten. Störungen sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.

- von Jagdgebieten mit reichem Insektenangebot,

→ Das Jagdgebiet im Travetalraum bleibt erhalten. Beeinträchtigungen des Insektenangebots sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen auf das Erhaltungsziel werden ausgeschlossen.
- von Stollen und Bunkern und anderen unterirdischen Quartieren als Überwinterungsgebiete

→ Die Überwinterungsquartiere innerhalb des FFH-Gebiets bleiben unbeeinträchtigt erhalten. Untersuchungen zur Fledermausmigration zum und vom FFH-Gebiet „Segeberger Kalkberghöhlen“ haben gezeigt, dass das Plangebiet keine hochwertigen Flugrouten von Fledermäusen aufweist (Fledermaus-Zentrum GmbH 2020). Funktionale Beziehungen zwischen den FFH-Gebieten werden somit nicht durch die Planung beeinträchtigt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.

Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung

Es sind keine FFH-Lebensraumtypen von Bedeutung direkt oder indirekt betroffen. Eine Beeinträchtigung funktionaler Beziehungen mit anderen Schutzgebieten wird ausgeschlossen.

Außer dem Fischotter werden keine Arten von Bedeutung nach Anhang II, IV FFH-RL in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes aufgeführt. Für den Fischotter können direkte Betroffenheiten und negative Auswirkungen auf seine Erhaltungsziele ausgeschlossen werden. Funktionale Beziehungen zu anderen FFH-Gebieten sind nicht zu erwarten, da das Plangebiet keine Habitatsignung für den Fischotter aufweist und somit auch keinen potenziellen Wanderkorridor darstellt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.

5.3.3 Segeberger Kalkberghöhlen

Übergreifende Ziele

Übergreifende Ziele für das FFH-Gebiet „Segeberger Kalkberghöhlen“ sind die

- Erhaltung der einzigen natürlichen Gips-Großhöhle Norddeutschlands, insbesondere als herausragender, das größte Fledermausvorkommen Deutschlands bildender Lebensraum für zahlreiche Fledermausarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und als Lebensraum des endemischen Segeberger Höhlenkäfers (*Chlidera holsatica*).

→ Die Gips-Großhöhle, insbesondere als herausragender Lebensraum für zahlreiche Fledermausvorkommen bleibt vollständig erhalten. Direkte Beeinträchtigungen sind durch das Vorhaben nicht geplant. Indirekte Beeinträchtigungen wären durch eine Verschlechterung dessen Erreichbarkeit möglich. Untersuchungen zur Fledermausmigration zum und vom FFH-Gebiet haben jedoch gezeigt, dass in dem Plangebiet keine hochwertigen Flugrouten vorhanden sind, die durch Fledermäuse bei der Migration zur Kalkberghöhle genutzt werden (Fledermaus-Zentrum GmbH 2020, Gloza-Rausch 2022, s. Anlagen 1 und 2). Flugrouten mit geringer Bedeutung werden durch die Festsetzung von Grünstreifen und Pflanzung von größeren Einzelbäumen in der B-Planung erhalten. Zudem wird eine gesteuerte Beleuchtung vorgesehen, die in der Dunkelheit i.d.R.

abgeschaltet ist und nur bei Bedarf durch Bewegungsmelder eingeschaltet wird. Dies wird als Vermeidungsmaßnahme festgesetzt (und dient auch dem Erhalt der örtlichen Fledermauspopulationen).

Schadenbegrenzende Maßnahme FFH-04 Fledermäuse:

Erhalt von Bäumen vorrangig am Ostrand des Geltungsbereichs und Vermeidung von Beleuchtung, hier Nutzung von insektenfreundlichen Lichtquellen, Vermeidung von Beleuchtung von Grünstrukturen und Steuerung von Straßenbeleuchtung durch Bewegungsmelder, d.h. weitgehender Verzicht auf Licht in der Nacht.

Negative Auswirkungen werden nicht erwartet. Der Lebensraum des endemischen Segeberger Höhlenkäfers bleibt ebenfalls unbeeinträchtigt erhalten.

Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung

Es sind keine FFH-Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung direkt betroffen. Eine Beeinträchtigung funktionaler Beziehungen mit anderen Schutzgebieten wird ausgeschlossen.

Mit der Teich- und Bechsteinfledermaus sowie dem Großen Mausohr kommen drei Arten von besonderer Bedeutung vor. Nachfolgend wird geprüft, ob negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Arten zu erwarten sind.

1318 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Erhaltung

- von Stollen und anderen unterirdischen Quartieren als störungsarme Überwinterungsquartiere sowie der weitgehend ungestörten Erreichbarkeit

→ Störungsarme Überwinterungsquartiere bleiben in der Gips-Großhöhle unbeeinträchtigt erhalten, da keine direkten Eingriffe durch das Vorhaben zu erwarten sind. Eine weitgehend ungestörte Erreichbarkeit der Kalkberghöhle bleibt ebenfalls bestehen, da Untersuchungen zur Fledermausmigration zum und vom FFH-Gebiet gezeigt haben, dass in dem Plangebiet keine hochwertigen Flugrouten vorhanden sind, die durch Fledermäuse bei der Migration zur Kalkberghöhle genutzt werden (Fledermaus-Zentrum GmbH Gloza-Rausch 2020, Gloza-Rausch 2022). Flugrouten mit geringer Bedeutung werden durch die Festsetzung von Grünstreifen und Pflanzung von größeren Einzelbäumen in der B-Planung erhalten, sodass das Plangebiet weiter über Leitlinien für Fledermäuse verfügt. Dies wird über Maßnahme FFH-04 Fledermäuse geregelt.

Ziele für Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung

Es werden keine FFH-Lebensraumtypen von Bedeutung in den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets aufgeführt. Eine Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen sowie funktionaler Beziehungen mit anderen Schutzgebieten wird ausgeschlossen.

Es werden keine Arten von Bedeutung nach Anhang II, IV FFH-RL in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes aufgeführt. Negative Auswirkungen werden ausgeschlossen.

6 SCHADEN BEGRENZENDE MAßNAHMEN

6.1 ZULÄSSIGKEIT SCHADENBEGRENZENDER MAßNAHMEN

Zweck von Maßnahmen zur Schadenbegrenzung ist es, die negativen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Erhaltungsziele eines Schutzgebietes zu verhindern oder zu begrenzen.

Der Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2019) sagt hierzu Folgendes:

„Maßnahmen zur Schadensbegrenzung haben die Aufgabe, die negativen Auswirkungen von vorhabensbedingten Wirkprozessen auf die Erhaltungsziele eines Schutzgebietes zu verhindern bzw. zu begrenzen und tragen somit zur Verträglichkeit des Vorhabens bei. Im klassischen Sinne sind dies bautechnische Optimierungen, welche die vorhabensbedingten Wirkungen an der Quelle der Entstehung vermeiden und ihre Funktion bereits zum Zeitpunkt des Eingriffs erfüllen.“

Gemäß Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2019) sollen Maßnahmen zur Schadenbegrenzung Verschlechterungen durch vorhabensbedingte Wirkungen auf die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes verhindern bzw. begrenzen. Dabei können die gemäß Eingriffsregelung oder zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlichen Maßnahmen bei fachlicher Eignung auch multifunktional als Schadenbegrenzende Maßnahmen genutzt werden (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2019; RUNGE ET AL. 2010; LAMBRECHT ET AL., 2007; MINKULNV NRW, 2011).

Absehbar notwendige Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung können als Bestandteile der Projektgestaltung im Rahmen der Vorhabensbeschreibung behandelt werden. Wenn sich die Maßnahmen zur Schadenbegrenzung jedoch erst als Ergebnis der Bewertung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der jeweiligen Erhaltungsziele ableiten lassen, sind sie im Anschluss an die Prognose der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen darzustellen und zu begründen.

6.2 BESCHREIBUNG DER SCHADENBEGRENZENDEN MAßNAHMEN

Es sind folgende Schaden begrenzende Maßnahme erforderlich:

Schadenbegrenzende Maßnahme FFH-01 Oberflächenwasser:

Durch eine Kombination von Maßnahmen für die öffentlichen und privaten Flächen wird eine Versickerung mit dem P-Exportkoeffizienten von rund 0,2 (kg/ha•a) wie für Grünland (LLUR Seenbericht 1996) erreicht, welcher Anteilig geringer ist als im potenziell natürlichen Zustand. Hinzu kommt der Anteil von gereinigtem Niederschlagswasser, welcher zu einer erhöhten Versickerung, aber zu keinem Eintrag von Nährstoffen in das Grundwasser führt.

Schadenbegrenzende Maßnahme FFH-02 Streusalz:

Auf den Einsatz von Streusalzen auf Straßenverkehrsflächen innerhalb der B-Plangebiete wird während der Wintermonate verzichtet, sofern dies mit der Verkehrssicherheit vereinbar ist.

Schadenbegrenzende Maßnahme FFH-03 Anliegerinformation:

Die künftigen Grundstückseigentümer und -eigentümerinnen sollen im Rahmen der Grundstücksveräußerung hinsichtlich einer düngemittel- und pflanzenschutzmittelfreien Gartengestaltung und Gartenbewirtschaftung der Privatgrundstücke beraten werden. Es ist die kontinuierliche Information der Eigentümer und Anwohner über die hohe natur-schutzfachliche Wertigkeit des FFH-Gebietes sicherzustellen (vgl. Maßnahmenblatt Nr. 12 und 21 des Managementplanes zum FFH-Gebiet „NSG Ihlsee & Ihlwald 2016“).

Schadenbegrenzende Maßnahme FFH-04 Fledermäuse:

Erhalt von Bäumen vorrangig am Ostrand des Geltungsbereichs und Vermeidung von Beleuchtung, hier Nutzung von insektenfreundlichen Lichtquellen, Vermeidung von Beleuchtung von Grünstrukturen und Steuerung von Straßenbeleuchtung durch Bewegungsmelder, d.h. weitgehender Verzicht auf Licht in der Nacht.

7 BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DURCH DAS VORHABEN IM ZUSAMMENWIRKEN MIT ANDEREN PLÄNEN ODER PROJEKTEN (SYNERGIEEFFEKTE)

Es werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele festgestellt, sodass Synergieeffekte mit anderen Plänen oder Projekten nicht zu erwarten sind.

8 ZUSAMMENFASSUNG

Es wurde eine FFH-Verträglichkeits-Prüfung durchgeführt. Die FFH-Verträglichkeits-Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass für die Gebiete mit Entfernung > 2 km keine direkte oder indirekte Beeinträchtigung erfolgt. Auch funktionale Beziehungen zu anderen FFH-Gebieten werden nicht beeinträchtigt.

Diese NATURA 2000-Gebiete sind:

- 1927-301 Kiebitzholmer Moor und Trentmoor
- 2127-333 Leezener Au-Niederung und Hangwälder
- 1928-359 Wald zwischen Schlamersdorf und Garbek
- 1927-352 Tarbeker Moor
- 2028-401 Warder See
- 2026-401 Barker und Wittenborner Heide

Eine Verschlechterung der Erhaltungszustände von Arten nach Anhang II, IV FFH-RL bzw. Anhang I EU-VSRL der jeweiligen NATURA 2000-Gebiete durch die geplanten B-Plangebiete ist nicht ableitbar, da aufgrund der Distanzen keine direkten und indirekten Betroffenheiten zu erwarten sind und zwischen B-Plangebiet und der betrachteten NATURA-2000 Gebiete keine unmittelbaren funktionalen Beziehungen bestehen.

Zu betrachtende NATURA 2000-Gebiete < 2 km Entfernung sind:

- 2027-301 NSG Ihlsee und Ihlwald
- 2127-391 Travetal
- 2027-302 Segeberger Kalkberghöhlen

Unter Berücksichtigung der schadenbegrenzenden Maßnahmen (Kapitel 6) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zu erwarten.

Das geplante Vorhaben ist FFH-verträglich.

9 LITERATUR UND QUELLEN

Verwendete Daten zu den B-Plänen erstellt:

- GSP 2022: Stadt Bad Segeberg Kreis Segeberg, Bebauungsplan Nr. 98 „Klein Niendorf“ und Bebauungsplan Nr. 99 „Klein Niendorf – Ost“, Erstellen und Vergleichen von Wasserhaushaltsbilanzen gemäß A-RW 1 „Wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein“ Teil 1: Mengenbewirtschaftung - A-RW 1
- Fledermaus Zentrum GmbH (2020): Fledermausuntersuchung in Klein Niendorf Spätsommer/Herbst 2017 im Rahmen der Planung eines Neubaugebietes. Stand: 18.12.2020.
- GLOZA-RAUSCH, F. (2022): Aufstellung B-Plan 98 „Seekoppel“ der Stadt Bad Segeberg, Untersuchung zum Wanderverhalten der Fledermäuse des FFH-Gebiets DE 2027-302 „Segeberger Kalkberghöhlen“ Frühjahr 2022, 5.5.2022.
- Vermessungstechnische Bestandaufnahme durch das Vermessungsbüro Dipl.-Ing. Carsten de Vries, Stand 25.08.2020
- Untersuchungsbericht zu bodenmechanischen Feld- und Laboruntersuchungen, Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse und grundsätzliche Aussagen zur Bebaubarkeit, Ingenieurbüro Reinberg, Stand 19.03.2020
- Orientierende Untersuchungen § 2 Nr. 3 BBodSchV im Zusammenhang mit der an das Plangebiet angrenzenden Fläche der Bad Segeberger Schützengilde, Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, Stand 26.03.2021
- DIN EN 752-2 (Juli 2017): Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden – Kanalmanagement
- DWA-A 118 (März 2006): Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef
- DWA-A 138 (April 2005): Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef
- DWA-M 153 (August 2007): Handlungsempfehlung zum Umgang mit Regenwasser. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V., Hennef
- KOSTRA-DWD (2010R): Starkniederschlagshöhen für Deutschland. Deutscher Wetterdienst, Offenbach am Main.

Daten NATURA 2000:

Es wurden folgende Datenquellen ausgewertet (Abfragestand: September 2021/Mai 2022)

- Standard-Datenbogen FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“ (5.2019),
- Gebietssteckbrief FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“,
- Erhaltungsziele FFH-Gebiet DE-2127-391 „Travetal“ (Juli 2016),
- Managementplan FFH-Gebiet DE-2127-391 „Travetal“ (März 2017),
- FFH-Folgemonitoring Berichtsperiode 2007-2013 FFH-Gebiet DE-2127-391 „Travetal“
- Standard-Datenbogen FFH-Gebiet DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“ (5.2019),

- Gebietssteckbrief FFH-Gebiet DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“,
- Erhaltungsziele FFH-Gebiet DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“ (2016),
- Managementplan FFH-Gebiet DE 2027-301 „NSG Ihlsee und Ihlwald“ (Juli 2016),
- Digitaler Umweltatlas Schleswig-Holstein
- Artkataster des Landes Schleswig-Holstein (WinArt-Daten) (Abfragedatum: September 2021)
- FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein. Methodik. Ergebnisse und Konsequenzen (MELUND 2020).

Allgemeine Literatur:

- BEZZEL, E. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1 und 2 - AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft mbH u. Co. KG, Husum.
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in der aktuellen Fassung.
- FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) vom 21. Mai 1992, Abl. Nr. L 206.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching.
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2011. –Kiel.
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2013): Monitoring der Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein. Jahresbericht 2013
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.) (2018): Monitoring ausgewählter Tierarten in Schleswig-Holstein. Datenrecherche und Auswertung des Arten- und Fundpunktkatasters Schleswig-Holstein zu 21 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und 10 Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (invasive gebietsfremde Arten). Jahresbericht 2018.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz, Heft 52, erschienen August 2016.
- KIFL (Kieler Institut für Landschaftsökologie) (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- KNIEF ET AL. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR)
- KOOP, B., BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, 2. Brutvogelatlas.- Wachholtz Verlag Neumünster.
- LBV-SH / AFPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein / Amt für Planfeststellung Energie) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierungen mit Erläuterungen und Beispielen.
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein.
- MELUND (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2020): FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein. Methodik. Ergebnisse und Konsequenzen.
- PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Bd.2.