

Erläuterungsbericht zu den Biototypen und gesetzlich geschützten Biotopen 2025

Windenergie-Potenzialfläche Neudorf-Bornstein



Auftraggeber:

WINDENERGIE ROTHENSTEIN GMBH & Co KG
Rothenstein 5
24214 Neudorf-Bornstein

Auftragnehmer und Bearbeitung:



Hammerich, Hinsch & Partner | Biologen & Geographen PartG

BIOPLAN Hammerich, Hinsch & Partner, Biologen & Geographen PartG

Dorfstr. 27a

24625 Großharrie

Tel. (Zentrale): 04394 - 9999 000

E-Mail (Zentrale): info@bioplan-partner.de

www.bioplan-partner.de

Großharrie, 29.10.2025



Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis.....	3
1 Einleitung & Methoden.....	4
2 Ergebnisse Biotoptypen	5
2.1 Ackerflächen (AA)	5
2.2 Grünland (G).....	5
2.2.1 Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland (GFr §).....	5
2.2.2 Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYf, GYn).....	6
2.2.3 Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy).....	7
2.3 Ruderalflächen (RH) und Steinstrukturen (TS).....	7
2.4 Gehölze außerhalb von Wäldern (H).....	7
2.4.1 Knicks (HWy §, HWb §) und Feldhecken (HFy §).....	7
2.4.2 Feldgehölze (HGy), Gebüsche (HBy), Baumreihen (HRy)	8
2.5 Binnengewässer (F).....	9
2.5.1 Stillgewässer (FSe § LRT 3150, FSy §).....	9
2.5.2 Kleingewässer (FKy §).....	11
2.5.3 Bach mit Regelprofil (FBt)	11
2.6 Verkehrsflächen (SV) und Infrastrukturen (SI).....	12
3 Zusammenfassende Bewertung	13
4 Literatur	15
Anhang	16

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Das artenreiche Feuchtgrünland (4 GFr/gm/gg §) im Südosten des Untersuchungsgebietes weist einen hohen Anteil an Seggen und Wald-Simse auf (11.08.2025; GW).	6
Abb. 2: Typischer Schlehen-Hasel-Knick (2 HWy §) im Westen des Untersuchungsgebietes (01.07.2025; GW).	8
Abb. 3: Eutrophes Stillgewässer (0411 FSe § LRT 3150) im östlichen Korridor des Untersuchungsgebietes (11.08.2025; GW).	10
Abb. 4: Das sonstige Stillgewässer (5 FSy §) im Zentrum des Untersuchungsgebietes war zum Zeitpunkt der Kartierung beinahe trockengefallen (11.08.2025; GW).	11

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Gesetzlich geschützte und ausgewählte, nicht gesetzlich geschützte Biotoptypen inklusive charakteristischem Arteninventar 2025 (unvollst.) und Rote Liste Status in Schleswig-Holstein (ROMAHN 2021).	16
---	----

Anhang

Biotopbögen der landesweiten Biotopkartierung Schleswig-Holstein (BKSH 2014-2020)
 Karte 1: Biotoptypen 2025 (Maßstab 1:5000)

1 Einleitung & Methoden

Für den auf der Windenergie-Potenzialfläche Neudorf-Bornstein (PR2_RDE_130) geplanten Windpark wird mit dem vorliegenden Bericht eine Kurzbeschreibung der Biotoptypen vorgelegt. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Westen der Gemeinde Neudorf-Bornstein im Kreis Rendsburg-Eckernförde. Es ist Teil des Naturraums *Dänischer Wohld*, welcher aufgrund der fruchtbaren Böden insb. durch einen hohen Anteil an Ackerland gekennzeichnet ist (BfN 2025). Typisch für die Jungmoränenlandschaft des Schleswig-Holsteinischen Hügellandes und seiner Naturräume ist außerdem das ausgeprägte Relief der Landschaft und der damit verbundene hohe Anteil natürlicher Klein- und Stillgewässer in den eiszeitlich entstandenen Senken (LÜTT et al. 2022).

Die Biotoptypen wurden für den potenziellen Eingriffsbereich inkl. eines 200 m Korridors flächendeckend kartiert. Aus diesem Kartiergebiet wurden die Waldflächen nach Auswertung der landesweiten Biotopkartierung (BKSH 2014-2020) bzw. Luftbilddauswertung entfernt, da der Eingriff in Waldflächen in Schleswig-Holstein i.d.R. nicht möglich ist. Die Biotoptypen des Untersuchungsraumes (120,35 ha) wurden nach der aktuellen Kartieranleitung des LANDESAMTES FÜR UMWELT SH (LFU 2024, LLUR 2022) am 01.07. und 11.08.2025 aufgenommen. Während der landesweiten Biotopkartierung (BKSH 2014-2020) bereits erfasste Biotope (MEKUN 2024) wurden kontrolliert und die Einstufung der Biotoptypen eventuell angepasst, wobei die Biotopnummern (0-900er Nummern) pro DTK5-Karte übernommen wurden. Luftbildinterpretationen der Gewässer wurden 2021 vom Landesamt für Umwelt SH durchgeführt und durch 4000er Biotopnummern gekennzeichnet. Auch diese Biotopnummern wurden je DTK5-Karte übernommen und das zweistellige Biotopkürzel auf drei vervollständigt. Die Einstufung der Biotope nach Wertstufen erfolgte nach der Kartieranleitung von 2021 (LLUR 2021), da diese eine Bewertung aller vorliegenden Biotope innerhalb des Untersuchungsraumes ermöglicht. Die aktuelle Kartieranleitung (LFU 2024, LLUR 2022) sieht lediglich eine Bewertung von „Wertbiotopen“ (gesetzlich geschützt und/oder Lebensraumtyp nach der FFH-Richtlinie) vor und vergleicht diese innerhalb desselben Typus in Schleswig-Holstein. Charakteristische Pflanzenarten und Rote Liste-Pflanzenarten Schleswig-Holsteins (RL SH; ROMAHN 2021) wurden dabei für die vorhandenen Biotope erfasst (Tab. 1). Biotoptypen, die dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegen, wurden im vorliegenden Text und in den Karten

(Anhang Karte 1) mit einem “§“-Kürzel gekennzeichnet. Lebensraumtypen (LRT) der Richtlinie 92/43 EWG (FFH) werden, sofern sie im Gebiet existieren, ebenfalls angegeben.

2 Ergebnisse Biotoptypen

2.1 Ackerflächen (AA)

Der Großteil des Untersuchungsgebietes wird von intensiv genutzten Ackerflächen (Hauptcode AAy; 106,93 ha) eingenommen, auf denen 2025 Getreide (Zusatzcode /ag), Mais (/am) oder Ackerbohne (/ah) angebaut wurden. Wiesenartige Ackerstillegungen mit Graseinsaat (AAw; 1,52 ha) wurden insb. entlang der Waldflächen im Westen des Gebietes sowie um die Ackergewässer herum erfasst. Angrenzend an eine Ackerstilllegung im östlichen Korridor befindet sich außerdem eine Ackerbrache mit Ackerunkrautflur (AAu; 0,44 ha).

2.2 Grünland (G)

2.2.1 Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland (GFr §)

Im südöstlichen Korridor des Untersuchungsgebietes wurde ein sonstiges artenreiches Feuchtgrünland (**4 GFr §**; 0,47 ha; Karte 1; Abb. 1) erfasst. Die Fläche ist Teil eines größeren, von Gruppen (/gg) durchzogenen Mahdgrünlandes (/gm). Die Vegetation wird von verschiedenen Feuchte- und Nässezeigern wie Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*; RL SH V) und Weißem Straußgras (*Agrostis stolonifera*) sowie einigen Wirtschaftsgräsern wie Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) geprägt. Hinzu kommen zahlreiche wertgebende Grünlandarten insb. feuchterer Ausprägung, z.B. Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*; RL SH V) oder Schlank-Segge (*Carex acuta*; RL SH 3) (Tab. 1). Die wertgebenden Arten ergänzen sich hinsichtlich ihrer Deckung, sodass die Voraussetzungen zur Einstufung als sonstiges artenreiches Feuchtgrünland erfüllt sind. Mit mindestens 32 Arten ist die Fläche sehr artenreich. Artenreiche Feuchtgrünländer sind gem. § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 6 LNatSchG (BiotopV (1) Nr. 11.a) **gesetzlich geschützte Biotope**.



Abb. 1: Das artenreiche Feuchtgrünland (4 GFr/gm/gg §) im Südosten des Untersuchungsgebietes weist einen hohen Anteil an Seggen und Wald-Simse auf (11.08.2025; GW).

2.2.2 Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYf, GYn)

Die umliegenden Bereiche des artenreichen Feuchtgrünlandes (Kap. 2.2.1) sind artenärmer und wurden als mäßig artenreiches Feuchtgrünland (GYf; 1,56 ha) erfasst. Die Fläche ist ebenfalls begrüppt (/gg) und wird gemäht (/gm). Die Vegetation ist von Wirtschaftsgräsern wie Deutschem Weidelgras und Wiesen-Lieschgras geprägt. Insbesondere im Bereich der Niederung im Nordwesten kommen Feuchte- und Nässezeiger, wie Rohrglanzgras und Sumpf-Segge, sowie der Quellzeiger Wald-Simse (RL SH V) vor (Tab. 1). Nach Südosten steigt das Gelände leicht an; hier treten Feuchte- und Nässezeiger zurück und die Fläche geht in ein mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (Nebencode /GYy) über. Innerhalb der artenarmen Wirtschaftsgrünländer (Kap. 2.2.3) im südöstlichen Korridor wurden einige größere Bereiche erfasst, die von Flutrasenvegetation (GYn; 0,47 ha) geprägt sind. Die Flächen werden von Weißem Straußgras dominiert. Weitere Flutrasenarten wie Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Wasser-Knöterich (*Persicaria*

amphibia) oder Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) kommen hinzu (Tab. 1). Die Flächen werden gemäht (/gm) und sind z.T. gegrüppt (/gg).

2.2.3 Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)

Die artenarmen Wirtschaftsgrünländer (GAy; 6,88 ha) werden von Deutschem Weidelgras bzw. Vielblütigem Weidelgras (*Lolium multiflorum*) dominiert. In den Niederungen und Fahrspuren kommt kleinräumig Flutrasenvegetation (/GYn; insb. Weißes Straußgras und Knick-Fuchsschwanz) vor, welche maßstabsbedingt nicht auskartiert werden konnte. Die artenarmen Wirtschaftsgrünländer werden gemäht (/gm). Nur ein kleiner Teil im südwestlichen Korridor wird nicht mehr genutzt (/u).

2.3 Ruderalflächen (RH) und Steinstrukturen (TS)

Ruderalfluren kommen im Untersuchungsgebiet nur kleinräumig vor und sind meist von Nitrophyten (RHn; 0,26 ha), Gräsern (RHg; 0,11 ha) oder Brombeeren (*Rubus* sect. *Rubus*; /RHr) geprägt. Gelegentlich kommen vereinzelt heimische Laubgehölze (/HEy) oder Gebüsche (/HBy) auf. Im östlichen Korridor wurde in Verlängerung eines Knicks eine Nitrophytenflur im Bereich einer Schüttung (Strukturcode /XAs) erfasst.

Bei dem im nördlichen Zentrum des Gebietes erfassten Steinblock (TSs; 0,01 ha) handelt es sich um das *Großsteingrab Rothenstein* (Titelfoto). Die archäologische Grabanlage (/XAa) ist in Teilen von einer ruderalen Grasflur (/RHg) bewachsen.

2.4 Gehölze außerhalb von Wäldern (H)

2.4.1 Knicks (HWy §, HWb §) und Feldhecken (HFy §)

Im Untersuchungsgebiet wurden vereinzelt einige typische Knicks (HWy §; 224 m), durchgewachsene Knicks (HWb §; 153 m) sowie typische Feldhecken (HFy §; 51 m) erfasst. Bei Knick Nr. 2 (HWy §; Abb. 2) handelt es sich um einen für das Hügelland typischen Schlehen-Hasel-Knick. Die dichte Strauchschicht wird von Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*) dominiert, hinzu kommen weitere heimische Laubgehölze wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) oder Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Überhälter sind meist ältere Stiel-Eichen (*Quercus robur*; Brusthöhendurchmesser (BHD) ca. 60 cm). Die Krautschicht ist von Brombeeren, Nitrophyten und Gräsern geprägt (Tab. 1).

Der durchgewachsene Knick (HWb §) Nr. 3 wird hingegen von älteren, mehrstämmigen Hainbuchen (*Carpinus betulus*) dominiert. Die Strauchschicht aus Gewöhnlicher Hasel, Zweigriffligem Weißdorn (*Crataegus laevigata*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*) ist dementsprechend spärlich ausgebildet. Die Krautschicht ähnelt Knick Nr. 2 (Tab. 1).

Die typische Feldhecke (1 HFy §) wird ebenfalls von heimischen Gehölzen wie Schlehe und Schwarzem Holunder geprägt. Hervorzuheben ist insb. das verbreitete Vorkommen der in SH gefährdeten Feld-Ulme (*Ulmus minor*; RL SH 3) (Tab. 1). Alle im Gebiet erfassten Knicks und Feldhecken unterliegen dem **gesetzlichen Biotopschutz** gem. § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG (BiotopV (1) Nr. 10). Das Knicknetz im Untersuchungsgebiet weist eine für das Schleswig-Holsteinische Hügelland sehr geringe Dichte auf.



Abb. 2: Typischer Schlehen-Hasel-Knick (2 HWy §) im Westen des Untersuchungsgebietes (01.07.2025; GW).

2.4.2 Feldgehölze (HGy), Gebüsche (HBy), Baumreihen (HRy)

Die sonstigen Feldgehölze (HGy; 0,14 ha) werden von heimischen Laubgehölzen gebildet. Während im Randbereich der Ackergewässer häufig Stiel-Eiche prägend ist, wird das

Feldgehölz im nördlichen Korridor z.T. von verschiedenen Weiden (*Salix caprea*, *S. cinerea*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*; RL SH V) geprägt.

Im südwestlichen Korridor wurde eine lichte, einreihige Pflanzung auf Eingrifflichem Weißdorn (HBy; 0,02 ha) erfasst, in deren Unterwuchs Deutsches Weidelgras frisch eingesät wurde (/GAe).

Eine Baumreihe aus Gewöhnlicher Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*; HRy; 0,03 ha) mit einem BHD zwischen 50 und 60 cm (/bb) wurde im östlichen Korridor erfasst. Die Kastanien sind z.T. bereits abgestorben. In den lückigen Bereichen kommen heimische Gebüsche (/HBy) auf; die Krautschicht ist weitgehend von Brombeeren (/RHR) geprägt.

2.5 Binnengewässer (F)

2.5.1 Stillgewässer (FSe § LRT 3150, FSy §)

Das eutrophe Stillgewässer (**325586030-0411 FSe § LRT 3150**; 0,14 ha; Karte 1; Abb. 3) weist überwiegend von Gehölzen bewachsene, steile Ufer auf. Das Gewässer ist randlich sowie auf einer nicht erreichbaren, kleinen Insel im Zentrum von Grau-Weide (*Salix cinerea*) bestanden und wird von den Weiden und anderen, umstehenden Gehölzen in Teilen beschattet. Mit dem zerstreuten Vorkommen von Zartem Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*; RL SH V) weist das Gewässer eine für eutrophe Stillgewässer typische Tauchblattvegetation auf (Tab. 1). Das eutrophe Stillgewässer wurde bereits im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung (BKSH 2014-2020) erfasst und konnte 2025 bestätigt werden. Eutrophe Stillgewässer von mehr als 200 m² Größe sind gem. § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG (BiotopV (1) Nr. 1.b) **gesetzlich geschützte Biotope** und entsprechen dem **FFH-LRT 3150**.



Abb. 3: Eutrophes Stillgewässer (0411 FSe § LRT 3150) im östlichen Korridor des Untersuchungsgebietes (11.08.2025; GW).

Auch sonstige Stillgewässer von mehr als 200 m² Größe unterliegen gem. § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG (BiotopV (1) Nr. 1.b) dem **gesetzlichen Biotopschutz**. Im Gegensatz zu eutrophen Gewässern weisen sie jedoch keine ausgeprägte Schwimm- und/oder Tauchblattvegetation auf. Im Untersuchungsgebiet wurden zwei sonstige Stillgewässer (**325586030-4005, 5 FSy §**; 0,08 ha; Karte 1) erfasst. Gewässer Nr. 4005 weist schroffe, etwa 1 m hohe Ufer auf, die überwiegend von Ruderalarten bewachsen sind. Das Gewässer ist fast vollständig von Grau-Weiden bestanden (/vw). Nur im Süden befindet sich ein kleiner offener Bereich; hier kommen u.a. Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) vor (Tab. 1). Wasserpflanzen konnten nicht festgestellt werden. Gewässer Nr. 5 (Abb. 4) befindet sich in einer Geländesenke und wird stark von den Gehölzen auf den umgebenden, steilen Ufern beschattet. Es ist weitgehend frei von Vegetation; Flutender Schwaden, Grau-Weide und Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) kommen nur selten vor (Tab. 1). Das Gewässer führte zum Zeitpunkt der Kartierung nur sehr wenig Wasser.



Abb. 4: Das sonstige Stillgewässer (5 FSy §) im Zentrum des Untersuchungsgebietes war zum Zeitpunkt der Kartierung beinahe trockengefallen (11.08.2025; GW).

2.5.2 Kleingewässer (FKy §)

Das sonstige Kleingewässer (**325586032-4002 FKy §**; 0,01 ha) weist überwiegend steile Ufer auf, die u.a. mit Rohrglanzgras, Bittersüßem Nachtschatten, Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*) und Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) bewachsen sind. Das Wasser ist von Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Vielwurzlicher Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) bedeckt (Tab. 1). Kleingewässer unterliegen gem. § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG (BiotopV (1) Nr. 7) dem **gesetzlichen Biotopschutz**.

2.5.3 Bach mit Regelprofil (FBt)

Bei der *Hülkenbek* im Südosten des Untersuchungsgebietes handelt es sich um einen Bach mit Regelprofil ohne technische Uferverbauung (FBt). Die *Hülkenbek* weist eine naturnahe Ufervegetation auf: Neben verbreiteten Vorkommen von Sumpf-Segge (/vn) und dem zerstreuten Vorkommen von Rohrglanzgras (/vr) sind mit Wald-Simse (RL SH V), Blauem Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*; RL SH V) und Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*; RL SH V) auch einige Arten der Vorwarnliste zur Roten

Liste SH vertreten (Tab. 1). Die Böschungsbereiche werden von ruderalen Grasfluren (/RHg) geprägt. Im nördlichen Abschnitt kommen Nitrophyten (/RHn) hinzu.

2.6 Verkehrsflächen (SV) und Infrastrukturen (SI)

Im Untersuchungsgebiet wurden mehrere teilversiegelte (SVt; 0,67 ha) und unversiegelte Wege (SVu; 0,17 ha) erfasst, die von ruderalen Grasfluren (/RHg) sowie kleinräumig von Brombeerfluren (/RHr) begleitet werden. Ein Funkmast (SIf; 0,04 ha) befindet sich im westlichen Korridor.

3 Zusammenfassende Bewertung

Die Ackerflächen (AAy) im Untersuchungsgebiet werden intensiv genutzt und als **stark verarmt (Wertstufe 3*)** bewertet. Die Ackerstillegungen (AAw) und Ackerbrachen (AAu) sind kurzfristig der intensiven Nutzung entzogen und werden als **verarmt (Wertstufe 4)** eingestuft.

Landesweit wurden durchschnittlich 20 Arten innerhalb des arten- und strukturreichen Dauergrünlandes erfasst (LÜTT et al. 2022). Das artenreiche Feuchtgrünland (4 GFr §) liegt mit mindestens 32 vorkommenden Arten somit deutlich über dem Landesdurchschnitt. Aufgrund der biotoptypischen Artenausstattung und der hohen Anzahl wertgebender Grünlandarten, darunter auch einige Arten der Roten Liste SH (inkl. Vorwarnliste), wird das artenreiche Feuchtgrünland als **besonders wertvoll (Wertstufe 7)** eingestuft. Die mäßig artenreichen Grünländer (GY) werden als **noch wertvoll (Wertstufe 5)** bewertet. Sie werden extensiv genutzt, weisen im Vergleich zum Intensivgrünland (GA) eine gewisse Strukturvielfalt auf und bieten damit der (Insekten-)Fauna Ansiedlungsmöglichkeiten. Angesichts der Artenverarmung auf gedüngten Grünländern und des Verlustes an echtem Dauergrünland sind auch die im Untersuchungsgebiet vorkommenden mäßig arten- und strukturreichen Grünländer wichtig für viele ökologische Funktionen. So dienen sie beispielsweise als CO₂ Senke (GUO & GIFFORD 2002, SOUSSANA et al. 2007). Aus diesen Gründen sind die mäßig artenreichen Grünlandflächen (GY) auch ohne gesetzlichen Biotopschutz von naturschutzfachlicher Bedeutung. Das Intensivgrünland (GA) erhält hingegen die **Wertstufe 4**.

Die Ruderalflächen (RH) und sowie der Steinblock mit umgebender ruderaler Grasflur (TSs/RHg/XAa) werden als **verarmt (Wertstufe 4)** eingestuft. Sie sind im Untersuchungsgebiet nur von geringer Größe und werden von anspruchslosen Arten geprägt.

Die Knicks (HW §) und Feldhecken (HF §) im Untersuchungsgebiet werden von typischen Arten geprägt. Die Gehölzstreifen sind der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und besitzen aufgrund der Strukturvielfalt eine wichtige ökologische Bedeutung für Insekten, Vögel und Fledermäuse. Sie sind repräsentativ für die schleswig-holsteinische

* **Bedeutung der Wertstufen** (LLUR 2021): 1 weitgehend unbelebt; 2 extrem verarmt; 3 stark verarmt; 4 verarmt; 5 noch wertvoll; 6 wertvoll; 7 besonders wertvoll; 8 hochgradig wertvoll; 9 herausragend

Landschaft. Aufgrund der wichtigen ökologischen Funktionen werden die Knicks und Feldhecken als **wertvoll (Wertstufe 6)** eingestuft.

Die sonstigen Feldgehölze (HGY) kommen im Untersuchungsgebiet nur kleinräumig vor, tragen jedoch zum Strukturreichtum des ansonsten intensiv genutzten Gebietes bei und bieten der heimischen Fauna so wertvolle Rückzugsmöglichkeiten. Sie werden deshalb als **noch wertvoll (Wertstufe 5)** bewertet. Die Baumreihe (HRY) und der lineare Gebüschstreifen (HBY) sind z.T. sehr lückig. Der Unterwuchs ist von Brombeeren (HRY/RHR) oder Einsaatgrünland (HBY/GAE) geprägt. Sie werden deshalb als **verarmt (Wertstufe 4)** bewertet.

Die Stillgewässer (FSy §, FSe § LRT 3150) und das Kleingewässer (FKy §) im Gebiet werden aufgrund ihrer Naturnähe, des Vorkommens typischer Arten sowie ihrer Lage innerhalb der intensiv genutzten Ackerflächen als **wertvoll (Wertstufe 6)** eingestuft. Dies gilt auch für Stillgewässer Nr. 5: Obwohl das Gewässer aufgrund der starken Beschattung durch die umstehenden Gehölze weitgehend vegetationsfrei ist, handelt es sich um ein naturnah ausgeprägtes Gewässer. Insbesondere in der intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaft bieten die Gewässer potenzielle Lebens- und Rückzugsräume für die heimische Amphibienfauna.

Die *Hülkenbek* (FBt) ist zwar in Hinblick auf Quer- und Längsprofil anthropogen überprägt, weist jedoch eine artenreiche und naturnahe Vegetation auf, inkl. mehrerer Arten der Vorwarnliste zur Roten Liste SH. Sie wird deshalb im Untersuchungsgebiet als **noch wertvoll (Wertstufe 5)** eingestuft.

Die teilversiegelten Verkehrswege (SVt) mit den angrenzenden Ruderalfluren werden als **extrem verarmt (Wertstufe 2)** beurteilt. Der unversiegelte Weg wird aufgrund der fehlenden Versiegelung als **stark verarmt (Wertstufe 3)** eingestuft.

4 Literatur

- BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2025): Angeln Schwansen und Dänischer Wohld.
<https://www.bfn.de/landschaftssteckbriefe/angeln-schwansen-und-daenischer-wohld> (Zugriff: 20.10.2025)
- GUO, L.B. & GIFFORD, R.M. (2002): Soil carbon stocks and land use change: a meta analysis. *Global Change Biology*, 8: 345-360.
- LFU LANDESAMT FÜR UMWELT SCHLESWIG-HOLSTEIN (2024): Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie – Version 2.2.1, korrigierte Fassung (Stand: August 2024).
- LLUR LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2021): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie. 6. Fassung (Stand: April 2021).
- LLUR LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2022): Erläuterungen zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein (Stand: April 2022).
- LÜTT, S., DETHMANN, K., KELLNER, S., SCHMIDT, J. WÖRMANN, R., PETERSEN, W., LANGER, K., HOFMANN, G., JUGELT, M., TRÖLENBERG, B., MEESENBURG, J., ASSHOF, M., WEINELT, M. (2022): Die Inventur der Natur. Ergebnisse der landesweiten Biotopkartierung 2014 bis 2020. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR), Flintbek.
- MEKUN MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND NATUR (2024): Biotopkartierung Schleswig-Holstein.
<https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/webauswertung/index.xhtml>
- ROMAHN, K. (2021): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste 5. Fassung. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek, 118. S.
- SOUSSANA, J.F., V. ALLARD, K. PILEGAARD, P. AMBUS, C. AMMAN, C. CAMPBELL, E. CESCHIA, J. CLIFTON-BROWN, S. CZOBEL, R. DOMINGUES, C. FLECHARD, J. FUHRER, A. HENSEN, L. HORVATH, M. JONES, G. KASPER, C. MARTIN, Z. NAGY, A. NEFTEL, A. RASCHI, S. BARONTI, R.M. REES, U. SKIBA, P. STEFANI, G. MANCA, M. SUTTON, Z. TUBA & VALENTINI, R. (2007): Full accounting of the greenhouse gas (CO₂, N₂O, CH₄) budget of nine European grassland sites, Agriculture. *Ecosystems & Environment*, Volume 121, Issues 1–2.

Anhang

Tab. 1: Gesetzlich geschützte und ausgewählte, nicht gesetzlich geschützte Biotoptypen inklusive charakteristischem Arteninventar 2025 (unvollst.) und Rote Liste Status in Schleswig-Holstein (ROMAHN 2021).

Häufigkeit: d = dominant; ld = lokal dominant; v = verbreitet; lv = lokal verbreitet; z = zerstreut; lz = lokal zerstreut; h = Herden; s = selten; ls = lokal selten; e = Einzelexemplare; x = Vorkommen

RL SH 2021 (ROMAHN 2021): 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; ♦ = invasiver Neophyt; § = besonders geschützt gem. § 7 Abs. 2 Punkt 13 BNatSchG; §§ = streng geschützt gem. § 7 Abs. 2 Punkt 14 BNatSchG

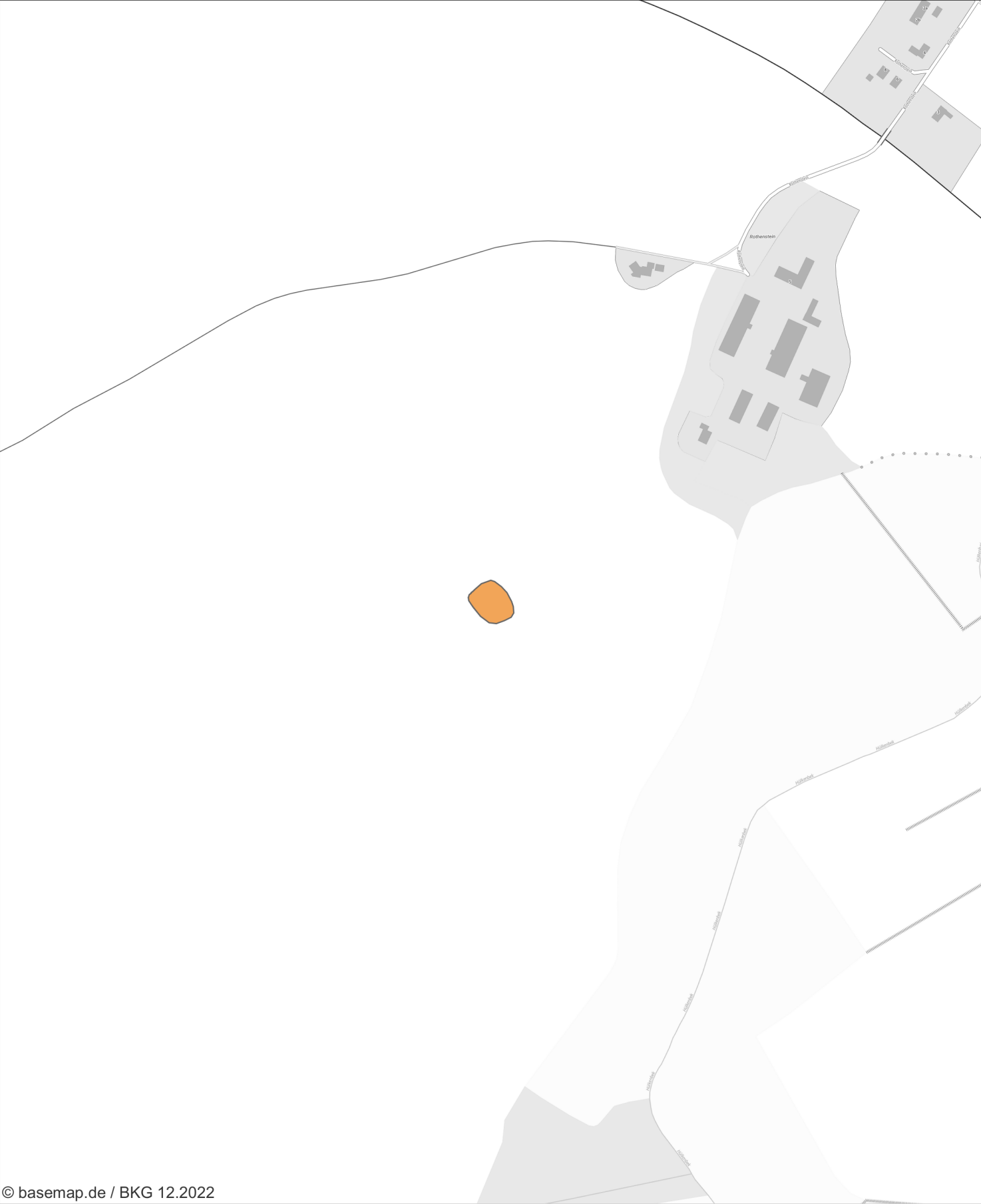
Art & Häufigkeit	RL SH (2021)	Biotoptyp										
		1 HFy §	2 HWy §	3 HWb §	4 GFr/gm /gg §	5 FSy §	4002 FKy §	4005 FSy/vw §	0411 FSe/vw § LRT 3150	FBt/RHg/ vr/vn	GYn/gm	GYf/GYy/ gm/gg
<i>Acer pseudoplatanus</i>			s	e								
<i>Aegopodium podagraria</i>		z								s		
<i>Agrostis capillaris</i>										s		
<i>Agrostis stolonifera</i>					v						d	lv
<i>Ajuga reptans</i>					s							
<i>Alnus glutinosa</i>		lv	lz									
<i>Alopecurus geniculatus</i>											z	
<i>Alopecurus pratensis</i>					z							
<i>Arrhenatherum elatius</i>		z	z									
<i>Berula erecta</i>										s		
<i>Callitriche palustris</i> agg.										z		
<i>Calystegia sepium</i>							s					
<i>Cardamine dentata</i>	V										s	
<i>Carex acuta</i>	3				s							
<i>Carex acutiformis</i>					v					v		z
<i>Carex nigra</i>	V				h							
<i>Carex pseudocyperus</i>							z	e	e			
<i>Carpinus betulus</i>				d								
<i>Cerastium holosteoides</i>					s							
<i>Ceratophyllum submersum</i>	V								z			

Art & Häufigkeit	RL SH (2021)	Biotoptyp										
		1 HFy §	2 HWy §	3 HWb §	4 GFr/gm /gg §	5 FSy §	4002 FKy §	4005 FSy/vw §	0411 FSe/vw § LRT 3150	FBt/RHg/ vr/vn	GYn/gm	GYf/GYy/ gm/gg
<i>Chaerophyllum temulum</i>			z									
<i>Cirsium arvense</i>							s	s				
<i>Corylus avellana</i>			d	z								
<i>Crataegus laevigata</i>				z								
<i>Crataegus monogyna</i>			s									
<i>Dactylis glomerata</i>		v	z	z				s		z		
<i>Elymus repens</i>			z	z						s		
<i>Epilobium hirsutum</i>										s		
<i>Epilobium spec.</i>					s							
<i>Equisetum palustre</i>					z							
<i>Festuca pratensis</i>					s							
<i>Festuca rubra</i>					s							
<i>Filipendula ulmaria</i>					z					s		
<i>Galeopsis tetrahit</i>			s									
<i>Galium album</i>					e							
<i>Galium aparine</i>		z	z	z								
<i>Glechoma hederacea</i>		s			s							
<i>Glyceria fluitans</i>					s	s		lz				
<i>Hedera helix</i>			z									
<i>Holcus lanatus</i>					z							z
<i>Iris pseudacorus</i>	§						z			s		
<i>Juncus articulatus</i>					lz							
<i>Juncus effusus</i>					s		e	s	s	s		s
<i>Lathyrus pratensis</i>					s							
<i>Lemna minor</i>							v		ls			
<i>Lolium multiflorum</i>											z	
<i>Lolium perenne</i>					z							v
<i>Lycopus europaeus</i>								lz	lz			

[illegible]

Art & Häufigkeit	RL SH (2021)	Biotoptyp										
		1 HFy §	2 HWy §	3 HWb §	4 GFr/gm /gg §	5 FSy §	4002 FKy §	4005 FSy/vw §	0411 FSe/vw § LRT 3150	FBt/RHg/ vr/vn	GYn/gm	GYf/GYy/ gm/gg
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	V									z		
<i>Vicia sepium</i>					ls							
Anzahl	8	10	18	13	32	3	11	10	8	19	7	10

Lage des Biotops

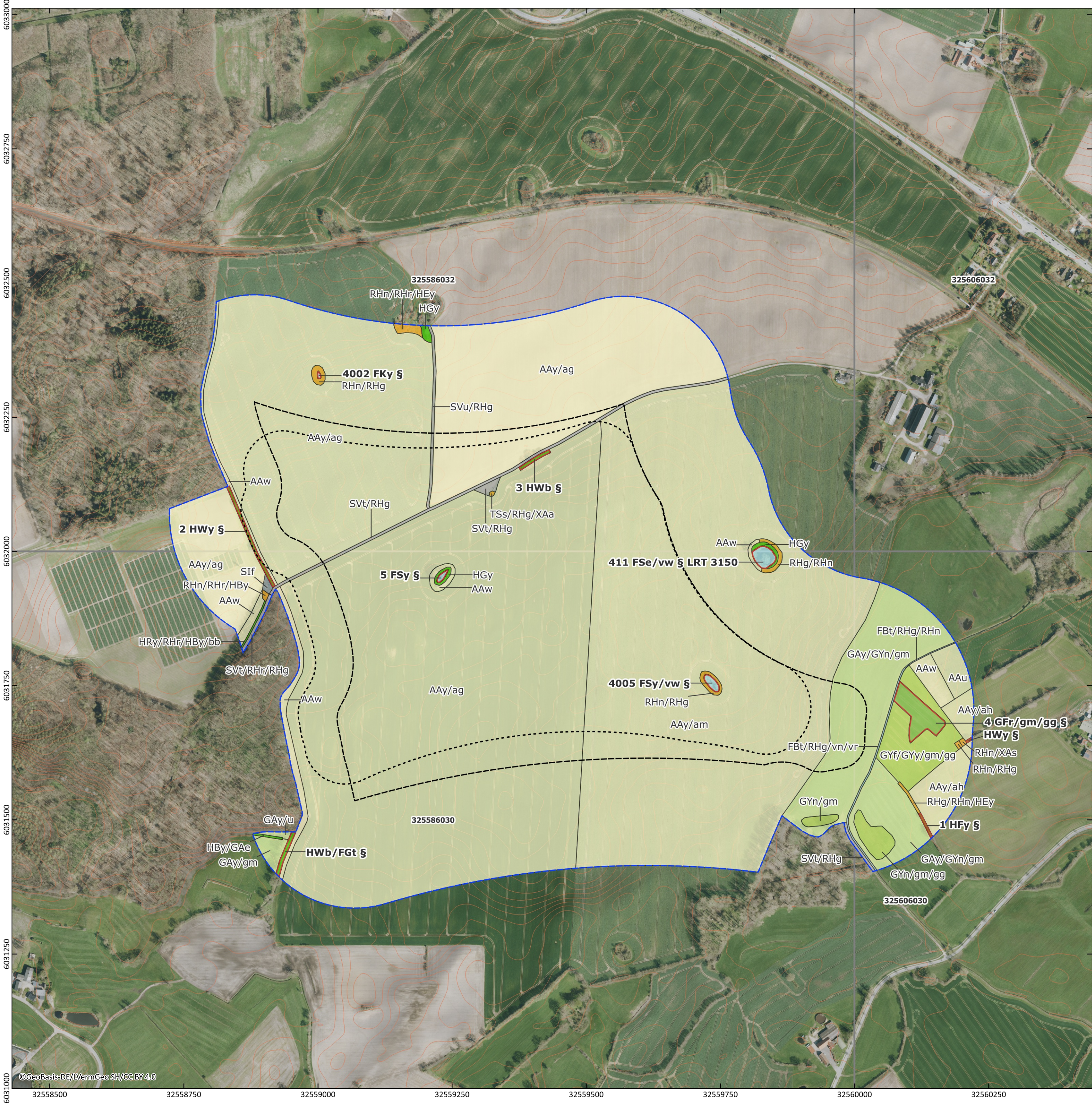


© basemap.de / BKG 12.2022

Basemap_DE
basemap.de Web Raster Grau
 LRT und gesetzlich geschütztes Biotop

0 50 100 m
Maßstab 1 : 5.000





Legende

Grenzen und Radien

Plangebiet

Geltungsbereich (Stand: 26.08.2025)

Kartiergebiet
(Plangebiet zzgl. 200 m Korridor)

Gesetzlich geschütztes Biotop(und ggf. LRT)
*geschützt nach §30 BNatSchG i.V.m. §21 LNatSchG

FFH-Lebensraumtyp (LRT)
nach EU-Richtlinie 92/43 EWG (FFH)

325325980

Kartennummer DTK 5 Netz. BKSH-Biotope
innerhalb eines Kartenblattes nummeriert

Höhenlinien auf Basis des DGM1
(©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)

401

Biotopnummer; Biotop (§ und/oder LRT) erfasst
während der landesweiten Biotopkartierung
(BKSH 2014-2020) und 2025 bestätigt

1

Biotopnummer; Biotop (§ und/oder LRT)
erfasst 2025

Biotoptypen

Gehölze außerhalb von Wäldern (H)

HRy - Baumreihe aus heimischen Laubbäumen

HWb, § - Durchgewachsener Knick

HWy, § - Typischer Knick

HFy, § - Typische Feldhecke

HBy - Sonstiges Gebüsch

HGy - Sonstiges Feldgehölz

Binnengewässer (F)

FBt - Bach mit Regelprofil, ohne technische
Uferverbauung

FGt - Graben ohne regelmäßige Wasserführung

FKy, § - Sonstiges Kleingewässer

FSe, §, LRT 3150 - Eutrophes Stillgewässer

FSy, § - Sonstiges Stillgewässer

Trocken- und Heidevegetation, Borstgrasrasen
und Steinstrukturen (T)

TSs - Steinblock (terrestrisch)

Artenreiche Grünländer (GN, GM, GW, GF)

GFr, § - Sonstiges artenreiches Feuchtgrünland

Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland (GY)

GYN - Artenarmer bis mäßig artenreicher Flutrasen

GYf - Artenarmes bis mäßig artenreiches
Feuchtgrünland

GYy - Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland

Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GA)

GAY - Artenarmes Wirtschaftsgrünland

GAE - Einsaatgrünland

Acker- und Gartenbauflächen (A)

AAu - Ackerbrache mit Ackerunkrautflur

AAw - Stilllegung mit Graseinsaat

AAy - Intensivacker

Rohboden, Ruderal- und Pioniervegetation (R)

RHg - Ruderale Grasflur

RHr - Brombeerflur

RHn - Nitrophytenflur

Verkehrsflächen (SV)

SVt - Teilversiegelte Verkehrsfläche

SVu - Unversiegelter Weg mit und ohne Vegetation,
Trittrassen

Infrastrukturen (SK, SF, SX, SI, SZ, SM, SL)

SIf - Funkanlage

Strukturtypen

XAa - Archäologische Geländeform

XAs - Aufschüttung

Zusatzcodes

/u - ungenutzt

/gg - gegrüppt

/gm - gemäht

/am - Mais

/ag - Getreide

/ah - Hackfrucht

/vn - Seggen

/vr - Röhricht

/vw - Weiden

Maßstab: 1 : 5000

100

200

300

400 m

Windenergie-Potenzialfläche Neudorf-Bornstein

Karte 1: Biotoptypen 2025

Kartengrundlage: DOP20 ©GeoBasis-DE/LVermGeo
SH/CC BY 4.0
Bezugssystem: EPSG:4647 (ETRS89 / UTM zone 32N
(zE-N))
Plangröße: DIN A2 (420 x 594 mm)
Erstellt mit QGIS 3.40.9-Bratislava, Datum: 05.11.2025

bioplan

Hammerich, Hirsch & Partner | Biologen & Geographen PartG

Bearbeitung:
Bioplan Hammerich, Hirsch & Partner,
Biologen und Geographen PartG
Dorfstr. 27a
24625 Großharrie
Tel.: 04394 - 9999 000
E-Mail: info@bioplan-partner.de
Kartografie: [REDACTED]