S. 1-8

Nachrichtlich

KIfL
Kieler Institut für Landschaftsökologie
Dipl. Biol. Dr. Ulrich Mierwald

Rendsburger Landstraße 355
24111 Kiel

Kieler Institut für Landschaftsökologie • Rendsburger Landstr. 355 • 24111 Kiel

Tel.: 0431 / 69 13 70-0 Fax.: 0431 / 69 13 70-1
kifl@ kifl.de
www.kifl.de

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr
Schleswig-Holstein, Niederlassung Lübeck

Jerusalemsberg 9, 23568 Lübeck

Kiel, den 18.09.2012

Betr: Neubau der A20 Nord-West-Umfahrung Hamburg, Teilstrecke 6 – A 7 bis B 206 westlich Wittenborn

hier: Fachliche Stellungnahme zur Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets DE 2026-304 „Barker Heide"

Anlass und Fragestellung

Das Kieler Institut für Landschaftsökologie – Dr. U. Mierwald wurde vom Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Lübeck beauftragt, die Verträglichkeit des Neubaus der A 20 Nord-West-Umfahrung Hamburg im Bereich des FFH-Gebiets DE 2026-304 „Barker Heide" nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. § 34 BNatSchG zu untersuchen.

Die Barker Heide ist gleichzeitig Bestandteil des EU-Vogelschutzgebiets DE 2026-401 „Barker und Wittenborner Heide". Die Auswirkungen der A20 auf die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets sind gesondert untersucht worden (KIfL 2010, KIfL 2012, im Auftrag des Landesbetriebs für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Lübeck). Erhebliche Beeinträchtigungen der Zielvogelarten wurden nicht festgestellt.

FFH-Gebiet 2026-304 „Barker Heide"

Die 186 ha große Barker Heide besteht aus einer parkartigen, durch kleine Dünenzüge wellig gegliederten Heidelandschaft mit kleinen Nadelwaldinseln aus Kiefern und Fichten.

Der nördliche Teil des Gebietes wird von einem lockeren Kiefernforst eingenommen und grenzt unmittelbar an die B 206 an. Der Forst „Sandberge" stockt auf einem Dünengebiet mit ausgeprägtem Relief und wird forstwirtschaftlich genutzt. Das Gebiet wird zur Offenhaltung und Verjüngung der Heide mit einer Wanderschafherde beweidet. Ferner werden größere Heideflächen geplaggt, auf denen sich dichte Bestände der Besenheide (*Calluna vulgaris*) eingestellt haben.

Im Bereich des Barker Moors hat sich auf einem degradierten Moor ein Birkenbruchwald entwickelt, in dem noch alte Handtorfstiche erkennbar sind. Die Randflächen um den Bruchwald werden als Grünland genutzt und mit Schafen und Robust-Rindern extensiv beweidet.

Die Barker Heide ist zur Erhaltung von Lebensraumtypen der Binnendünen und der Heiden als FFH-Gebiet gemeldet worden. Laut Standard-Datenbogen (Aktualisierungsstand 17.08.2011) kommen die in Tab. 1 (S. 2) aufgelisteten Lebensraumtypen im Gebiet vor.

Tab. 1: Ziellebensraumtypen des FFH-Gebiets „Barker Heide“ und Erhaltungszustand (Standard-Datenbogen Stand 2011)

Code	Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL	Erhaltungs-zustand
2310	Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*	B
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*	teils B, teils C
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*	teils A, teils B
4030	Trockene europäische Heiden	teils B, teils C
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*	B

Arten des Anhangs II der FFH-RL gehören nicht zu den Erhaltungszielen des Gebiets.

Vorhaben A 20 im Abschnitt zwischen den Anschlussellen der L 78 und der L 79

Die Neubaustrecke der A 20 verläuft in einem Mindestabstand von 1.200 m zur Barker Heide. Die geplante Trasse verläuft vollständig außerhalb des FFH-Gebiets „Barker Heide“. Auch die erforderlichen Anpassungen im nachgeordneten Verkehrsnetz finden in größerer Entfernung zur Barker Heide (vgl. Abb. 1, S. 3).

Für das Jahr 2025 wird auf der A 20 zwischen den Anschlussstelle der L 78 und der L 79 eine Verkehrsbelastung von 21.800 Kfz/24 h bei einem SV-Anteil von 17,7% prognostiziert (Ingenieurgemeinsaft Dr.-Ing. Schubert 2012).

Nach der Inbetriebnahme des betrachteten A 20-Abschnitts wird der Verkehr auf der B 206 auf der Höhe der Barker Heide von 12.400 Kfz/24h (Anteil der LKW über 2,8 t = 16,5%) auf 4.600 Kfz / 24 h (Anteil der LKW über 3,5 t = 8,7 %) zurückgehen (Ingenieurgesellschaft Schubert 2012).

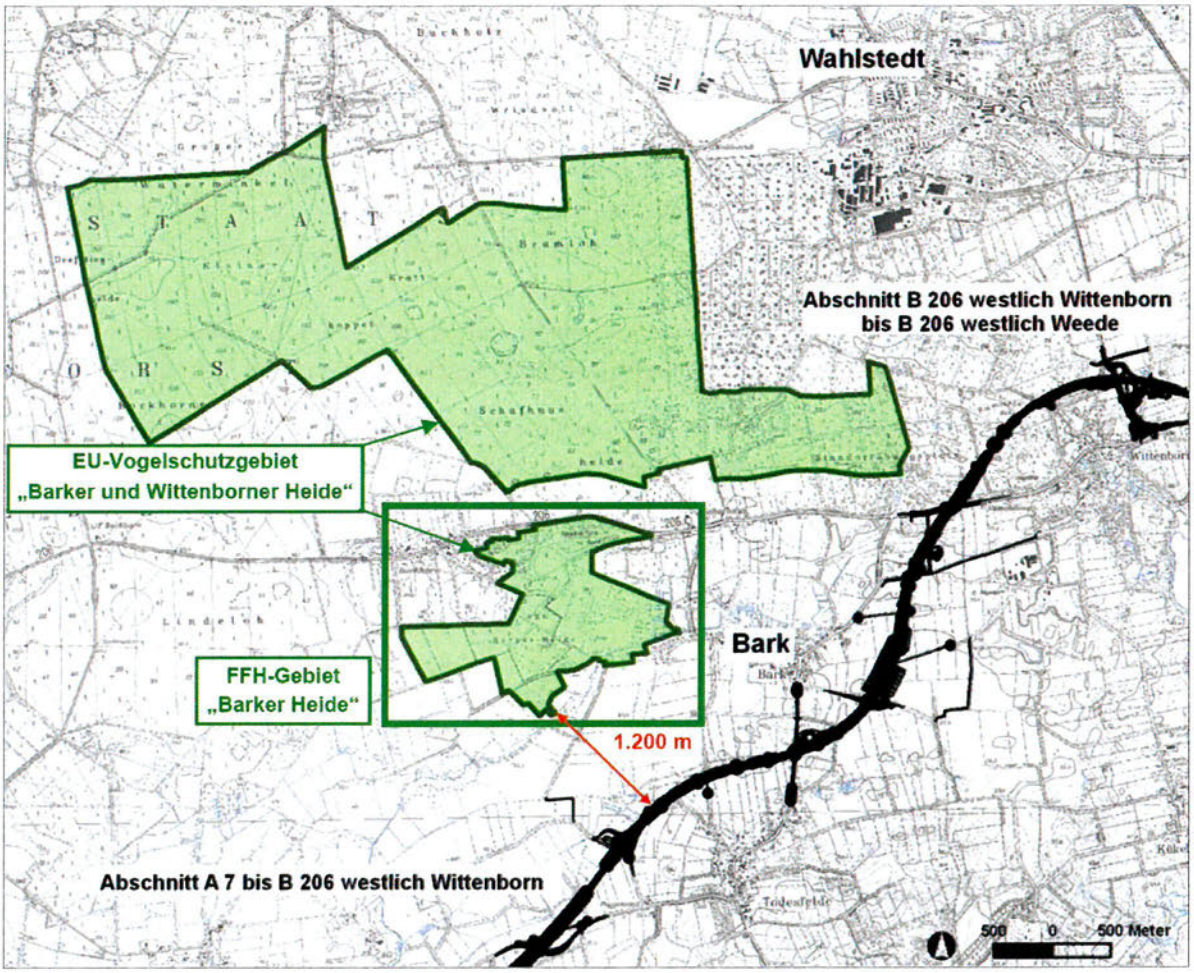

Abb. 1: A 20 im Bereich des „FFH-Gebiets Barker Heide"

Relevante Wirkfaktoren

Aufgrund des Mindestabstands von 1.200 m zum FFH-Gebiet können direkte Auswirkungen z. B. wie Flächenverluste ausgeschlossen werden. Im Folgenden konzentriert sich die Betrachtung deshalb auf indirekte Auswirkungen der Trasse und des Straßenverkehrs. Von potenzieller Relevanz sind nur Wirkfaktoren von sehr großer Reichweite. Im konkreten Fall sind es:

- die Zerschneidung von wichtigen Austauschbeziehungen innerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000,
- der Verkehrslärm,
- der Eintrag von Stickstoffverbindungen in eutrophierungsanfällige Lebensraumtypen der Dünen, Heiden und Moore.

Zerschneidungswirkungen

Die geplante A 20 verläuft im betrachteten Abschnitt entlang des westlichen Rands der Jungmoränenlandschaft Schleswig-Holsteins, die in diesem Bereich durch lehmige, nährstoffreiche Böden gekennzeichnet ist. Die westlich der A 20-Trasse gelegene Barker Heide gehört zur Landschaftszone der Niederen Geest, die durch ausgedehnte Sandflächen und stellenweise durch Dünen geprägt ist. Weitere Heidegebiete mit potenziellen Austauschbeziehungen mit der Barker Heide befinden sich nur westlich und nördlich der Trasse. Von einer relevanten vorhabenbedingten Zerschneidung von wichtigen räumlichen Wechselbeziehungen zwischen der Barker Heide und weiteren Natura 2000-Gebieten von vergleichbarem Landschaftscharakter und verwandten Erhaltungszielen ist deshalb nicht auszugehen.

Gegenüber dem Ist-Zustand, bei dem der gesamte Verkehr zwischen Bad Segeberg und Bad Bramstedt auf der B 206 geführt wird, ist von der südlichen Umfahrung der Barker Heide durch die A 20 eine Abnahme der Zerschneidungseffekte zwischen der Barker Heide und vergleichbaren Habitaten in der nördlich der B 206 gelegenen Wittenborner Heide auszugehen.

Verkehrlärm

In der Barker Heide kommt die Heidelerche vor, die aus FFH-Sicht als charakteristische Art der Ziellebensraumtypen der Barker Heide auch aus FFH-Sicht von Relevanz ist. Die Heidelerche ist gleichzeitig Zielart des Vogelschutzgebiets DE 2026-401 „Barker und Wittenborner Heide". An dieser Stelle wird auf die Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das Vogelschutzgebiet DE 2026-401 „Barker und Wittenborner Heide" verwiesen (KIfL 2010). Dort konnte gezeigt werden, dass Beeinträchtigungen der Vogelwelt durch vorhabensbedingten Bau- und Verkehrslärm ausgeschlossen werden können.

Als weitere charakteristische Art der halboffenen Heidegebiete kommt der Ziegenmelker in Frage, der jedoch seit Jahrzehnten in der Barker Heide und in ihrem Umfeld nicht mehr vorkommt. Der Ziegenmelker gehört zu den Vogelarten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit als sehr empfindlich gegen Straßenverlkehrslärm reagieren. Beeinträchtigungen sind bei Überschreitung eines kritischen Schallpegels von 47 dB(A) nachts nicht auszuschließen (Garniel & Mierwald 2010). Bei einer Verkehrsmenge von 21.800 Kfz/24h verläuft die 47 dB(A) nachts-Isophone in einem Abstand von maximal 450 m vom Fahrbahnrand (TÜV Nord 2012). Da der Mindestabstand zwischen Neubaustrecke der A 20 und Barker Heide 1.200 m beträgt, können auch für hoch empfindlich auf Verkehrslärm reagierende Vögel Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Stickstoffeinträge

Die Lebensraumtypen der Dünen, Heiden und Moore gehören zu den Habitattypen mit hoher Empfindlichkeit gegen Stickstoffeinträge. Bereits in niedrigen Mengen können Stickstoffeinträge bei entsprechend langer Einwirkungszeit zu nachteiligen Verschiebungen im Artenspektrum der Lebensräume führen. Dies gilt besonders für magere Standorte, da Lebensgemeinschaften, die an Nährstoffarmut angepasst sind, infolge des Stickstoffeintrags allmählich ihre typische Artenzusammensetzung verlieren. Die Empfindlichkeit der einzelnen Lebensraumtypen für Stickstoffeinträge lässt sich anhand ihrer critical loads (CL) ausdrucken.

CL-Werte geben an, welche zusätzlichen Stickstoffeinträge von optimalen Ausprägungen der Lebensraumtypen über lange Zeiträume (definitionsgemäß 100 Jahre) schadlos vertragen werden. Sind die CL überschritten, ist langfristig mit einer Degradation zu rechnen. In den letzten Jahren hat sich ein CL-basiertes Verfahrens zur Beurteilung der Erheblichkeit von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung etabliert (Uhl et al. 2009).

Die folgende Tabelle 2 enthält eine Übersicht über empirische und modellierte Stickstoff-critical loads für die in der Barker Heide vorkommenden Ziellebensraumtypen. Die sog. empirischen CL wurden durch die Auswertung von experimentellen Untersuchungen aus ganz Europa ermittelt (Bobbink & Hettelingh 2011). Da das Klima für die Bestimmung des CL eine wichtige Rolle spielt, werden relativ für empirische CL relativ weite Spannen angegeben, in denen die Vielfalt der klimatischen Bedingungen in Europa zum Ausdruck kommt. Modellierte CL werden für einen bestimmten Standort bzw. eine bestimmte Region ermittelt und sind daher genauer. Die hier zitierten Werte stammen aus einer Studie aus den Niederlanden (van Dobben & van Hinsberg 2008), deren Ergebnisse für Nordwestdeutschland gut übertragbar sind.

Tab. 2: Empirische und modellierten critical loads für Stickstoff der in der Barker Heide vorkommenden Lebensraumtypen

Code	Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL	CL emp. [1] kg N/ha*a	CL mod. [2] kg N/ha*a
2310	Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*	8-15	15
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*	8-15	10,4
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit *Erica tetralix*	10-20	18
4030	Trockene europäische Heiden	10-20	15
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	15-25	11,6
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	10-15	16,8
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*	10-15	15

[1] Empirische critical loads: Bobbink, R. & J.P. Hettelingh (eds.) (2011) (aktualisierte „Berner Liste")
[2] Modellierte critical loads: van Dobben, H. & A. van Hinsberg (2008)

Die lokale Vorbelastung durch Stickstoffeinträge aus der Luft (Gesamt-N) kann deutschlandweit von einem vom Umweltbundesamt (UBA) betriebenen Datenserver abgerufen werden. Die Werte basieren auf Hochrechnungen der Emittenten auf Landkreisebene und einer Modellierung der Deposition (http://gis.uba.de/website/depo1/viewer.htm). Die Einträge sind je nach Rauigkeit der Depositionsfläche unterschiedlich hoch. Die Depositionsdaten werden deshalb nach verschiedenen Bewuchsklassen differenziert. Für das FFH-Gebiet Barker Heide ergab die Abfrage beim UBA-Datenserver folgende Ergebnisse:

- Dünen (Lebensraumtyp 2330): 19 kg N/ha*a
- Semi-natürliche Vegetation (Lebensraumtypen 2310, 4010, 4040, 7140): 24-25 kg N/ha*a
- Wiesen / Weiden (Lebensraumtyp 6230): 22-23 kg N/ha*a
- Laubwald (Lebensraumtyp 9190): 29 kg N/ha*a

Auch ohne das Vorhaben A 20 übersteigt die Vorbelastung im FFH-Gebiet deutlich die prinzipiell tolerierbare Belastung. Daraus folgt, dass sich die betroffenen Lebensraumtypen bezüglich ihres Stickstoffhaushaltes bereits in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden.[1] Demnach würde – solange die Vorbelastung über dem CL liegt – jeglicher zusätzliche, auch so geringe Eintrag den bereits ungünstigen Zustand verschlechtern bzw. seiner Verbesserung entgegenstehen und müsste in der FFH-VP als erhebliche Beeinträchtigung bewertet werden.

Lebensräume, die seit Jahrzehnten einer zu hohen Stickstoffbelastung ausgesetzt sind, entsprechen jedoch nicht mehr dem theoretischen optimalen Zustand, für den die CL definiert wurden. Es ist davon auszugehen, dass die auf einer hohen Vorbelastung eingestellte Lebensgemeinschaft eine geringere Empfindlichkeit besitzt als die optimale Ausprägung. Für solche Situationen wurde von Uhl et al. (2009) ein Fachkonventionsvorschlag ausgearbeitet, wonach bei Überschreitung des CL durch die Vorbelastung ein zusätzlicher Stickstoffeintrag in der Größenordnung von 3% des lebensraumtypischen CL keine signifikante Verschlechterung des Ist-Zustands auslöst. Diesem Vorschlag ist das BVerwG in seinem Urteil vom 14.04.2010 im Fall der A 44 Kassel – Herleshausen gefolgt (vgl. Rn. 95). Im September 2012 wurden der Fachöffentlichkeit die Ergebnisse eines Forschungsvorhabens der BAST vorgestellt, in dessen Rahmen Maßstäbe für die Bewertung von Stickstoffeinträgen durch den Straßenverkehr in der FFH-Verträglichkeitsprüfung entwickelt werden. Dabei wurde die Anwendung der oben genannten 3%-Schwelle als Fachkonventionsvorschlag bestätigt (Balla 2012).

Der modellierte CL des empfindlichsten Lebensraumtyps der Barker Heide (Lebensraumtyp 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“) liegt in der Größenordnung von 10 kg N/ha*a (vgl. Tab. 2, S. 5). Bei einem CL von 10 kg N/ha*a und unter der Annahme einer tolerierbaren Überschreitung in der Größenordnung von 3% des CL löst eine geringfügige Zunahme der Deposition bis 0,3 kg N/ha*a keine signifikante Veränderung des Erhaltungszustands des betroffenen Lebensraumtyps und damit keine erhebliche Beeinträchtigung aus.

Aufgrund des sehr großen Abstands zwischen A 20-Trasse und Barker Heide wurde keine Berechnung der vorhabensbedingten Deposition durchgeführt. Wie im Folgenden gezeigt wird, ist eine solche Berechnung im konkreten Fall jedoch nicht erforderlich.

Für die östlich angrenzende Teilstrecke der A 20 (Teilstrecke B 206 westlich Wittenborn bis B 206 westlich Weede) ist für das FFH-Gebiet „Travetal“ die Stickstoffdeposition im Plan-Fall 2025 ermittelt worden (LAIRM CONSULT 2008). Dabei zeigte sich, dass die vom Verkehr auf der A 20 ausgelösten Stickstoffeinträge bei ebenem Gelände je nach Lage zur Hauptwindrichtung in einem Abstand von 400 bis max. 600 m unter 0,2 kg N/ha*a fallen.

[1] Diese Annahme steht im Widerspruch mit den angegebenen Erhaltungszuständen der Lebensraumtypen, die trotz Stickstoffempfindlichkeit und flächendeckender Überschreitung der CL im Standard-Datenbogen (Stand 2011) mitunter mit A bzw. B bewertet werden.

Dabei ist die Verkehrsbelastung im Berechnungsbereich östlich der Trave-Querung mit 29.500 Kfz/24 h stärker als im hier betrachteten Abschnitt (21.800 Kfz/24h). Es ist deshalb ausgeschlossen, dass vorhabensbedingte Stickstoffeinträge größer als 0,3 kg N/ha*a die mindestens 1.200 m entfernte Barker Heide erreichen.

Der vorhabensbedingte Verkehrsrückgang auf der B 206 führt hingegen zu einer Abnahme der verkehrsbürtigen Stickstoffeinträge im Norden des FFH-Gebiets.

Fazit

Das Vorhaben A 20 im Abschnitt zwischen den Anschlussstellen der L 78 und der L 79 keine Beeinträchtigungen des mindestens 1.200 m FFH-Gebiets „Barker Heide" aus. Aus der vorhabensbedingten Verkehrsentlastung auf der am Nordrand der Barker Heide verlaufenden B 206 ergeben sich positive Effekte für das Gebiet.

Kiel, den 18. September 2012 Dr. Ulrich Mierwald

Zitierte Quellen

Balla, S. (2012): Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope – Vorläufige Ergebnisse des FE-Vorhabens 84.0102/2009 der Bundesanstalt für Straßenwesen. – In: Stoffeinträge in terrestrische Ökosysteme und ihre Bewertung. KRdL-Expertenforum 12.09.2012, Bonn. KRdL-Schriftenreihe 45: 85-100.

Bobbink, R. & J.P. Hettelingh (eds.) (2011): Review and revision of empirical critical loads and dose-response relationships, Coordination Centre for Effects, National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), www.rivm.nl/cce

BVerwG 9A 5.08, Urteil vom 14.04.2010 zur A 44 Kassel – Herleshausen / Teilstrecke AS Hessisch Lichtenau Ost bis Hasselbach (VKE 32).

Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna".

Ingenieurgemeinschaft Dr. Ing. Schubert (2012): Neubau der A20 Nord-West-Umfahrung Hamburg. Prognosebelastungen 2025 im geplanten Planungsnetz, Stand 12.07.2012. Im Auftrag der LBV-SH, Niederlassung Lübeck.

Kieler Institut für Landschaftsökologie (2010): Neubau der BAB A 20 Nord-West-Umfahrung Hamburg Fachgutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw § 34 BNatSchG im Bereich des EU-Vogelschutzgebiets DE 2026-401„Barker und Wittenborner Heide". Im Auftrag des Landesbetriebs für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Lübeck.

LAIRM CONSULT (2008): Untersuchung der Stickstoffdeposition für den Neubau der BAB A 20 Bad Segeberg – Lübeck, Teilstrecke 5, Wittenborn bis Weede, und den Ausbau der A21 zwischen Bau-km 42+500 bis 46+352 Projektnummer: 05110.02 (21. April 2008)- Im Auftrag des Landes Schleswig-Holstein, vertreten durch Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Niederlassung Lübeck.

MLUR (2006): Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet DE 2026-304 „Barker Heide".
http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/NaturschutzForstJagd/05_Natura2000/

Van Dobben, H. & A. van Hinsberg (2008): Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1654. 80 blz.; 1 fig.; 1 tab.; 21 ref. Download www.alterra.wur.nl → Alterra-rapporten.

Uhl, R.; Lüttmann, J.; Balla, S. & K. Müller-Pfannenstiel (2009): Ermittlung und Bewertung von Wirkungen durch Stickstoffdeposition auf Natura 2000-Gebiete in Deutschland. – COST 729 Mid-term Workshop 2009 Nitrogen Deposition and Natura 2000. "Science & practice in determining environmental impacts" on 18-20 May, 2009 Brussels www.foea.de

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co KG (2012): Neubau der A20 Nord-West-Umfahrung Hamburg. Berechnung der Isophonen der für Brutvögel kritischen Verkehrslärmpegel. Im Auftrag der LBV-SH, Niederlassung Lübeck.

Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet DE 2026-304 „Barker Heide" (Aktualisierungsstand 17.08.2011, Download 18.09.2012)
http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/NaturschutzForstJagd/05_Natura2000/