

Höchstspannungsleitung

BBPIG Vorhaben Nr. 1 – A-Nord

(Emden Ost – Osterath)

Plan und Unterlagen nach § 21 NABEG

Teil H – Mitzuentscheidende Genehmigungen, Zulassungen und Befreiungen

H6.2 – Anhang Waldfunktionenkartierung

Planfeststellungsabschnitt NDS3
„Niedersachsen Süd“

von der Gemeindegrenze Wietmarschen/ Nordhorn bis zur Bundesländergrenze
von Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen

Vorhabenträgerin



Amprion GmbH

Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund

Ansprechpartner

Carsten Stiens
Gleichstrom-Netzprojekte
Projekt A-Nord
Tel. 0231-5849-16088

Auftragnehmer



LUPUS Forst

Susanne Lill
Assessorin des Forstdienstes
Am Lienkolk 1
48231 Warendorf

Waldfunktionenkartierung

nach Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG – Niedersachsen –

Beurteilung der Nutzfunktion, Schutzfunktion und Erholungsfunktion

auf der Trasse A-Nord (Arbeits- und Schutzstreifen)

Abschnitt NDS3

Susanne Lill
Assessorin des Forstdienstes
Am Lienkolk 1
48231 Warendorf

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass der Begutachtung	9
1.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	12
1.2	Bewertungsstichtag	13
2	Methodik	14
2.1	Erfassungsmethodik.....	14
2.2	Bewertungsmethodik.....	18
2.2.1	Bewertungshilfsmittel	18
2.2.2	Bewertungsverfahren	19
2.2.2.1	Parameter zur Bewertung der Nutzfunktion	20
2.2.2.2	Parameter zur Bewertung der Schutzfunktion.....	25
2.2.2.3	Parameter zur Bewertung der Erholungsfunktion.....	28
3	Standort und Klima	31
3.1	Naturräumliche Region.....	31
3.1.1	Morphologische Verhältnisse	31
3.2	Klima	31
3.3	Geologie und Boden	32
3.4	Waldgesellschaften – Vegetation	33
4	Beschreibung des Trassenverlaufs, vorhandene Schutzgebiete	36
4.1	Allgemeine Charakterisierung der Bestandeseinheiten	36
4.2	Schutzgebiete und Gefährdungen	36
4.3	Erholungseinrichtungen.....	37
5	Zusammenstellung der Bewertung	38
6	Quellenverzeichnis	40
7	Anhang 1: Bestandesbeschreibungen nach Bestandeseinheiten, Abschnitt NDS3	41
8	Anhang 2: Skizzen der Bestandeseinheiten, Abschnitt NDS3	57

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1-2:	Abgrenzung des Planfeststellungsabschnittes NDS3	13
Abb. 8-1:	Übersichtskarte Skizzen der aufgenommenen Bestandeseinheiten, Abschnitt NDS3	57
Abb. 8-2:	Skizze 1, BE 38a, 39a, d	58
Abb. 8-3:	Skizze 2, BE 40a	59
Abb. 8-4:	Skizze 3, BE 41a, 42a	60
Abb. 8-5:	Skizze 3, BE 43a	61
Abb. 8-6:	Skizze 4, BE 44a	62
Abb. 8-7:	Skizze 5, BE 45a	63
Abb. 8-8:	Skizze 5, BE 46a	64
Abb. 8-9:	Skizze 6, BE 47a, 48a, 49a, d	65
Abb. 8-10:	Skizze 7, BE 50a	66
Abb. 8-11:	Skizze 8, BE 51a, 52a	67
Abb. 8-12:	Skizze 8, BE 53a	68

Tabellenverzeichnis

Tab. 1-1:	Länge der Waldflächen innerhalb betroffener Bereiche für die Waldfunktionenkartierung, Abschnitt NDS3	13
Tab. 2-1:	Verwandte Ertragstafeln	18
Tab. 2-2:	Kompensationsfaktoren.....	20
Tab. 2-3:	Mögliche Zuschläge nach den Ausführungsbestimmungen zum NwaldLG ..	20
Tab. 2-4:	Aufteilung der Leistungsklassen	22
Tab. 2-5:	Aufteilung der Wertklassen.....	24
Tab. 2-6:	Umtriebszeiten und Zieldurchmesser	25
Tab. 3-1:	Bodengroßlandschaft, Bodenlandschaft, Bodenregion, Bodentyp nach Bestandeseinheit Abschnitt NDS3	33
Tab. 3-2:	Waldgesellschaften	34
Tab. 3-3:	Bestandeseinheiten mit Baumarten der potenziellen natürlichen Waldgesellschaften, Abschnitt NDS3	35
Tab. 5-1:	Zusammenstellung der durchschnittlichen Bewertung Abschnitt NDS3	38

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ABl. EG	Amtsblatt der Europäischen Union
ABl. EU	Amtsblatt der Europäischen Union
Abs.	Absatz
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
BAB	Bundesautobahn
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BE	Bestandseinheit
Bed.	Bedeutung
BNetzA	Bundesnetzagentur
Europ.	Europäische
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH-Gebiete	Flora-Fauna-Habitat-Gebiete
FFH-Richtlinie	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
Japan.	Japanische
LKW	Lastkraftwagen
MBI.	Ministerialblatt
NATURA 2000	EU-weites Netz von Schutzgebieten zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten
Nds.	Niedersächsisch
NIBIS	Niedersächsisches Bodeninformationssystem
NUMIS	Das Niedersächsische Umweltportal
NVP	Netzverknüpfungspunkt
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
RdErl.	Runderlass
SL	Stationierungslinie
Tab.	Tabelle
ü. NN	über Normalnull
vgl.	vergleiche
VORIS	Vorschrifteninformationssystem
WBR	Waldbewertungsrichtlinien

1 Anlass der Begutachtung

Das Vorhaben A-Nord sieht eine Höchstspannungsleitung zwischen den Netzverknüpfungspunkten (NVP) Emden Ost (Stadt Emden) in Niedersachsen und Osterath (Stadt Meerbusch) in Nordrhein-Westfalen vor. Es ist als Vorhaben Nr. 1 in der Anlage des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPIG) gelistet. Die circa 305 km lange Höchstspannungsleitung wird als Erdkabelanlage errichtet und die elektrische Energie mittels Gleichstrom transportiert. Die Maßnahme stellt einen Baustein zum Ausbau des deutschen Stromnetzes im Zuge der Energiewende dar. Zuständige Behörde für das länderübergreifende Vorhaben A-Nord ist die Bundesnetzagentur (BNetzA).

In einem ersten Verfahrensschritt wurde von der BNetzA im Rahmen der sog. Bundesfachplanung verbindlich ein Trassenkorridor von 1.000 m Breite festgelegt, der die NVP miteinander verbindet und in dem das Vorhaben A-Nord raumverträglich realisiert werden kann. In den Planfeststellungsunterlagen legt die Vorhabenträgerin nun eine Antragstrasse vor, die seitens der BNetzA geprüft wird. Am Ende des Planfeststellungsverfahrens legt die BNetzA per Beschluss einen konkreten Trassenverlauf fest (sog. Planfeststellungsbeschluss). Aufgrund der Komplexität des Vorhabens wurde A-Nord zur Vereinfachung des behördlichen Zulassungsverfahrens in folgende Zulassungsabschnitte eingeteilt:

- NDS1 „Niedersachsen Nord“ von Emden Ost (NVP) bis zur Landkreisgrenze Leer/Emsland
- NDS2 „Niedersachsen Mitte“ von der Landkreisgrenze Leer/Emsland bis zur Gemeindegrenze Wietmarschen/Nordhorn
- NDS3 „Niedersachsen Süd“ von der Gemeindegrenze Wietmarschen/Nordhorn bis zur Bundesländergrenze von Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen
- NRW1 „Nordrhein-Westfalen Nord“ von der Bundesländergrenze von Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen bis zur Kreisgrenze Borken/Wesel zwischen Bocholt und Hamminkeln
- NRW2 „Nordrhein-Westfalen Mitte“ von der Kreisgrenze Borken/Wesel zwischen Bocholt und Hamminkeln bis zur Kreisgrenze Kleve/Wesel zwischen Uedem und Sonsbeck
- NRW3a „Nordrhein-Westfalen Süd“ von der Kreisgrenze Kleve/Wesel zwischen Uedem und Sonsbeck bis zur Konverterstation Meerbusch
- NRW3b „Betrieb Wechselstrom-Anbindungsfreileitung“ von der Konverterstation Meerbusch bis zum NVP Osterath

Im Bereich der Planfeststellungsabschnitte NDS1 und NDS2 ist die Amprion GmbH nach § 17d EnWG zusätzlich zum Projekt A-Nord zur Anbindung und Umsetzung der Offshore-Netzanbindungssysteme (Offshore-NAS) DolWin4 und BorWin4 verpflichtet (anbindungsverpflichteter Übertragungsnetzbetreiber).

Die im Anhang des BBPIG unter Nr. 78 und Nr. 79 aufgenommenen Offshore-NAS DolWin4 und BorWin4 verlaufen von der ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) bis zur bestehenden Umspannanlage in Hanekenfähr (NVP) bei Lingen (Ems). Die Offshore-NAS DolWin4 und BorWin4 dienen der Netzanbindung der Offshore-Plattformen DolWin delta und BorWin delta und enthalten folgende Bestandteile:

- Grenzkorridor II - Emden
- Emden - Wietmarschen/Geeste
- Wietmarschen/Geeste - Hanekenfähr

Nur der Bestandteil „Emden - Wietmarschen/Geeste“ unterfällt der Zuständigkeit der BNetzA. Hier verlaufen die Offshore-NAS über circa 101 km in Parallelführung zum Vorhaben A-Nord.

Das Vorhaben ist detailliert im Erläuterungsbericht, in der Unterlage A2.1, beschrieben. Dort finden sich u. a. allgemeine Angaben zum Projekt, technische Erläuterungen zum Bau und Betrieb der Erdkabel sowie eine Beschreibung des Leitungsverlaufes.

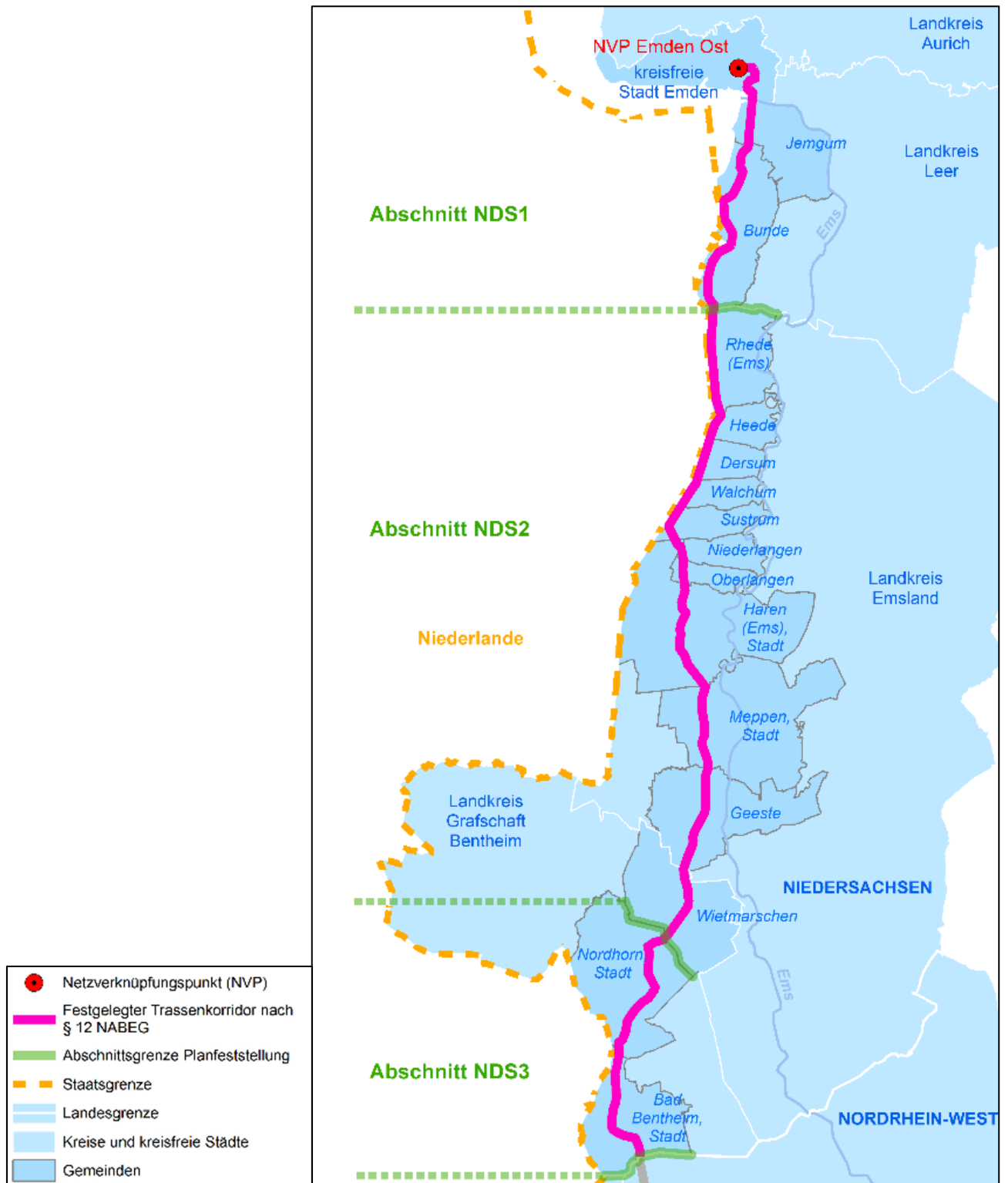


Abb. 1-1: Übersicht NDS1 bis NDS3

Die Auftraggeberin wünscht eine Kartierung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion für den Waldschutzstreifen der geplanten Höchstspannungsübertragungsleitungen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs bei Inanspruchnahme der Waldflächen.

Bei der Bewertung des Schutzstreifens wird von einer dauerhaften Waldumwandlung ausgegangen.

Die durch den Schutzstreifen betroffenen Flächen, die nicht als Wald kartiert wurden, werden im landschaftspflegerischen Begleitplan behandelt.

Die Aufnahmen und Beurteilungen werden durchgeführt durch Susanne Lill, Assessorin des Forstdienstes (fachkundig gemäß §15 Abs. 3 S. 2 NWaldLG).

1.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die begutachtete Trasse mit den Abschnitten NDS1 bis NDS3 (Abb. 1-1) hat eine Gesamtlänge von circa 139 km (inklusive Wechselstromerkabel).

Abschnitt NDS3 „Niedersachsen Süd“ (circa 29,8 km) verläuft ab dem Abschnitt NDS 2 weiter in Richtung Süden. Die Beschreibung des Trassenverlaufs wird dem Antragstext zur Planfeststellung entnommen:

„Von der gemeinsamen Grenze der Gemeinde Wietmarschen und der Stadt Nordhorn verläuft der festgelegte Trassenkorridor „zunächst in Richtung Südwesten, östlich [am Agglomerationsraum von] (...) Nordhorn vorbei, nahe der Grenze zu den Niederlanden und quert die Bundesautobahn (BAB) 30 östlich der Anschlussstelle Gildehaus. Anschließend zieht sich der festgelegte Trassenkorridor (...) in Richtung Südosten, umgeht Bad Bentheim im Südwesten“ und trifft kurz darauf auf die „Landesgrenze zwischen Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen im Bereich der Städte Bad Bentheim (Landkreis Grafschaft Bentheim) und Ochtrup (Kreis Steinfurt)“.

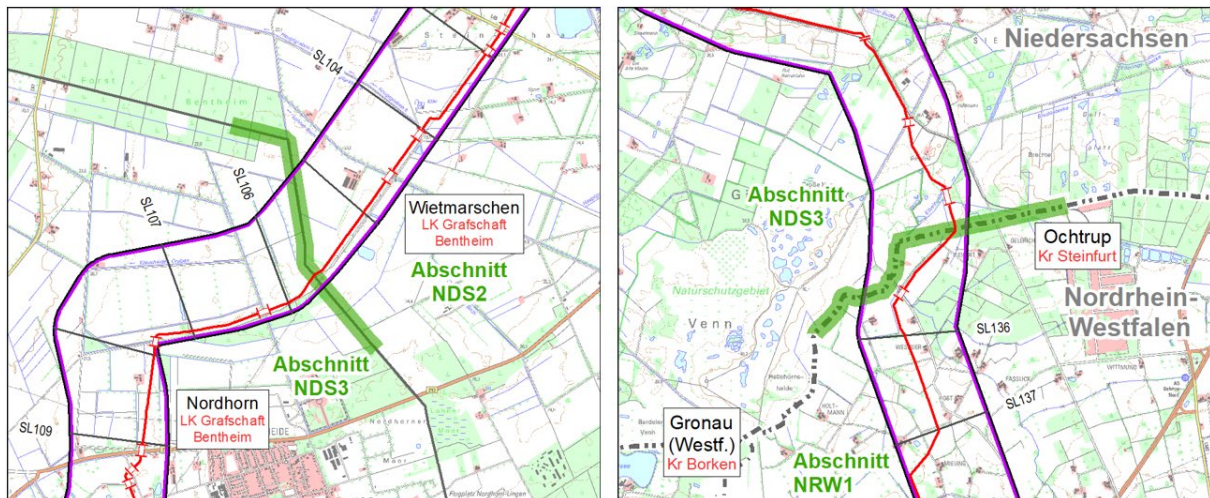


Abb. 1-2: Abgrenzung des Planfeststellungsabschnittes NDS3

Im Weiteren wird der Abschnitt NDS3 berücksichtigt.

Tab. 1-1: Länge der Waldflächen innerhalb betroffener Bereiche für die Waldfunktionenkartierung, Abschnitt NDS3

SL (Stationierungslinie)	Länge der betroffenen Waldfläche
107-108	ca. 127 m
110-111	ca. 33 m
111-113	ca. 169 m
119-120	ca. 404 m
122-123	ca. 95 m
123-124	ca. 125 m
126-127	ca. 69 m
127-128	ca. 49 m
133-134	ca. 337 m
134-Landesgrenze	ca. 92 m
Summe NDS3	ca. 1.500 m

Die Breite des Schutzstreifens für A-Nord (offene Bauweise) wurde mit circa 25,70 m angegeben.

Die entsprechenden Skizzen sind in Anhang 2 eingefügt.

1.2 Bewertungsstichtag

Die Waldkartierungen für die Trasse sind im Februar 2022 durchgeführt worden.

2 Methodik

2.1 Erfassungsmethodik

Die kartierten Bereiche werden den überlassenen Plänen mit eingetragenen Trassenverlauf und betroffenen Waldflächen entnommen und zusätzlich über Luftbilder abgegrenzt.

Bei der Nutzung von Waldflächen bei der Trassenerstellung handelt es sich um eine Waldumwandlung nach § 8 NWaldLG. Dieser besagt:

(1) Wald darf nur mit Genehmigung der Waldbehörde in Flächen mit anderer Nutzungsart umgewandelt werden. Die Genehmigung muss vorliegen, bevor mit dem Fällen, dem Roden oder der sonstigen Beseitigung begonnen wird.

(2) Einer Genehmigung bedarf es nicht, soweit die Umwandlung erforderlich wird durch

1. Regelungen in einem Bebauungsplan oder einer städtebaulichen Satzung,
2. eine Baugenehmigung oder eine Bodenabbaugenehmigung oder
3. von der Naturschutzbehörde in einer Verordnung oder im Einzelfall angeordnete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen nach § 29 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes.

Bei Maßnahmen nach Satz 1 Nr. 2 oder 3 hat die dafür zuständige Behörde die Absätze 3 bis 8 anzuwenden; sie entscheidet im Einvernehmen mit der Waldbehörde. Für Regelungen nach Satz 1 Nr. 1 gelten die Absätze 3 bis 8 sinngemäß.

(3) Die Waldbehörde kann die Genehmigung erteilen, wenn

1. die Waldumwandlung Belangen der Allgemeinheit dient oder erhebliche wirtschaftliche Interessen der waldbesitzenden Person die Umwandlung erfordern und
2. die in Nummer 1 genannten Belange und Interessen unter Berücksichtigung der Ersatzmaßnahmen nach den Absätzen 4 und 5 Satz 5 und der Maßnahmen nach Absatz 5 Satz 1 das öffentliche Interesse an der Erhaltung der folgenden Waldfunktionen überwiegen:

a) Schutzfunktion:

aa) erhebliche Bedeutung der Waldfläche für das Klima, den Wasserhaushalt, den Erosionsschutz oder die Bodenfruchtbarkeit der Umgebung,

bb) erhebliche Bedeutung der Waldfläche für den Schutz einer Siedlung oder eines öffentlichen Aufgaben dienenden Grundstücks vor Lärm, Immissionen oder Witterungseinflüssen,

cc) Schutz vor erheblichen Schäden oder Ertragsausfällen in benachbarten Waldbeständen,

dd) Festlegung der Waldfläche im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet für Natur und Landschaft oder

ee) erhebliche Bedeutung der Waldfläche für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich Arten- und Biotopschutz,

b) Erholungsfunktion:

aa) Festlegung der Waldfläche im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet für die Erholung,

bb) Darstellung oder Festsetzung der Waldfläche in einem Bauleitplan als Wald oder Grünfläche,

cc) Lage der Waldfläche in einer Gemeinde, deren Waldanteil erheblich hinter dem Landesdurchschnitt zurückbleibt, oder

dd) andere erhebliche Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung,

c) Nutzfunktion:

erhebliche Bedeutung der Waldfläche für die forstliche Erzeugung.

Liegt Wald mit einer Gesamtgröße von bis zu 2.500 m² innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, so kann eine Umwandlung genehmigt werden, sofern nicht bei der nach Satz 1 vorzunehmenden Abwägung das öffentliche Interesse an der Sicherung der genannten Waldfunktionen weit überwiegt.

(4) Eine Waldumwandlung soll nur mit der Auflage einer Ersatzaufforstung genehmigt werden, die den in § 1 Nr. 1 genannten Waldfunktionen entspricht, mindestens jedoch den gleichen Flächenumfang hat. Das Alter des Waldbestandes der umzuwandelnden Fläche bleibt dabei unberücksichtigt. Die Genehmigung kann im Ausnahmefall auch mit der Auflage versehen werden, andere waldbauliche Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushalts durchzuführen. Die Genehmigung kann befristet erteilt werden. In diesem Fall ist durch Auflage anzuordnen, dass die Fläche innerhalb angemessener Frist wieder aufgeforstet wird. Die Sätze 1 bis 5 gelten nicht für die Renaturierung von Mooren sowie bei Maßnahmen der Naturschutzbehörde, die

1. dem Bestand von Heiden,

2. der Pflege und Entwicklung im Sinne von § 29 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes oder

3. der Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang 1 sowie der Habitate der Arten nach Anhang 2 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

– FFH-Richtlinie – (Abl. EG Nr. L 206 S. 7; 1996 Nr. L 59 S. 63), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EU Nr. L 363 S. 368), dienen.

(5) Die Ersatzmaßnahmen nach Absatz 4 Sätze 1 und 3 können nicht verlangt werden, soweit

1. seit dem 1. April 2009

a) eine Erstaufforstung durchgeführt wurde, ohne dass dazu eine rechtliche Verpflichtung bestand und ohne dass die Erstaufforstung mit öffentlichen Mitteln gefördert wurde, oder

b) eine natürliche Waldneubildung zugelassen wurde,

2. der Eigentümer der Ersatzflächen der Durchführung einer Maßnahme nach Nummer 1 zustimmt und

3. die Waldbehörde feststellt, dass die Maßnahme nach Nummer 1 geeignet ist, die Umwandlung auszugleichen.

Die Waldbehörde hat anstelle einer Ersatzmaßnahme nach Absatz 4 eine Walderhaltungsabgabe zu verlangen, wenn eine Ersatzmaßnahme nicht vorgenommen werden kann, weil zu ihrer Durchführung Grundstücke benötigt werden, die nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand beschafft werden können. Die Höhe der Walderhaltungsabgabe bemisst sich nach den Kosten, die die waldbesitzende Person für eine Ersatzaufforstung, einschließlich der Kosten für die üblicherweise erforderliche Kulturpflege, und für den Flächenerwerb auf der Grundlage ortsüblicher Ackerlandpreise aufwenden müsste. Die Waldbehörde soll die Walderhaltungsabgabe für Erstaufforstungen verwenden; sie kann die Abgabe im Ausnahmefall für andere waldbauliche Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushalts verwenden. Die Zahlung der Walderhaltungsabgabe kann durch das Angebot gleichwertiger dem Wald dienender Ersatzmaßnahmen abgewendet werden.

(6) Werden Ersatzmaßnahmen nach Absatz 4 vorgenommen oder durch Maßnahmen nach Absatz 5 ersetzt, entfallen daneben Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach dem Naturschutzrecht.

(7) Ist Wald ohne die erforderliche Genehmigung in Flächen mit anderer Nutzungsart umgewandelt oder sind die Waldbäume zu diesem Zweck beseitigt worden, so soll die Waldbehörde die unverzügliche Wiederaufforstung der Grundfläche anordnen, sofern sie nicht nach Maßgabe der Absätze 3 bis 5 eine Genehmigung erteilt.

(8) Die Absätze 1 bis 7 gelten entsprechend, wenn

1. Waldflächen nach § 2 Abs. 3 in einer Gesamtgröße von mehr als einem Hektar in Waldflächen nach § 2 Abs. 4 Nr. 3 oder

2. Wald nach § 2 Abs. 3, 4, 5 Nr. 1 und Abs. 6 in eine mit Waldbäumen bestandene Parkanlage nach § 2 Abs. 5 Nr. 2

überführt werden. Satz 1 Nr. 1 gilt nicht für die Überführung von Waldflächen in Moorflächen.

Als Grundlage der für die Kompensation bewerteten Flächen dient die Definition für Wald in § 2 Abs. 3 des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. Nr.11/20025 S 112): *„Wald ist jede mit Waldbäumen bestockte Grundfläche, die aufgrund ihrer Größe und Baumdichte einen Naturhaushalt mit eigenem Binnenklima aufweist. Nach einer Erstaufforstung oder wenn sich aus natürlicher Ansamung mindestens kniehohe Waldbäume entwickelt haben, liegt Wald vor, wenn die Fläche den Zustand nach Satz 1 wahrscheinlich erreichen wird.“*

§ 2 Abs. 4 NWaldLG: *„Zum Wald im Sinne des Absatzes 3 gehören auch*

- 1. Kahl geschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Schneisen, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen, Lichtungen, Waldwiesen, mit Wald zusammenhängende und ihm dienende Wildäsungsflächen und Wildäcker.*
- 2. Holzlagerplätze sowie weitere mit dem Wald verbundene und seiner Bewirtschaftung oder seinem Besuch dienende Flächen wie Parkplätze, Spielplätze und Liegewiesen sowie*
- 3. Moore, Heiden, Gewässer und sonstige ungenutzte Ländereien, die mit Wald zusammenhängen und natürliche Bestandteile der Waldlandschaft sind.“*

Nach § 2 Abs. 7 NWaldLG sind folgende Flächen kein Wald im Sinne des Gesetzes:

1. kleinere Flächen in der übrigen freien Landschaft, die nur mit einzelnen Baumgruppen, Baumreihen oder mit Hecken bestockt sind.
2. Hofgehölze
3. Flächen, auf denen Waldbäume mit dem Ziel baldiger Holzentnahme angepflanzt werden (Kurzumtriebsplantagen),
4. Weihnachtsbaumkulturen
5. Schmuckreisigkulturen.

Die entsprechenden Skizzen der Lagepläne sind im Anhang 2 eingefügt.

Jede Waldfläche wird begangen und bezüglich der zu bewertenden Parameter begutachtet. Nähere Ausführungen zur Klassifizierung der Parameter siehe unter Punkt 2.2.2 „Grundlagen zur Beurteilung der Funktionen“, die aus den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG RdErl. D. ML v. 5.11.2016 – 406-64002-136 – VORIS 79100 abgeleitet werden.

Die Ermittlung der Baumhöhen erfolgt durch Stichproben je Bestandeseinheit zumeist im Bereich der Bäume mit Bestandesoberhöhe, seltener im Bereich der Bäume mit Bestandesmittelhöhe. Zur Aufnahme verwandte Hilfsmittel sind dem Kap. 2.2.1 zu entnehmen. Die Bonitierung erfolgt über die Ertragstafeln zu Bestandesmittelhöhen oder Bestandesoberhöhen, Tabellen 1.3 oder 1.4, der Waldbewertungsrichtlinien (WBR 2021).

Folgende Ertragstafeln werden verwandt:

Tab. 2-1: Verwandte Ertragstafeln

Baumart	Ertragstafel	Durchforstung
Eiche	JUTTNER 1955	Mäßige Durchforstung
Roteiche	BAUER 1955	Mäßige Durchforstung
Buche	SCHOBER 1967	Mäßige Durchforstung
Esche	WIMMENAUER	Schwache Durchforstung
Birke	SCHWAPPACH 1903/1926	keine Durchforstung
Erle	MITSCHERLICH 1945	Starke Durchforstung
Pappel	RÄTZEL 1969 (Robusta)	keine Durchforstung
Fichte	WIEDEMANN 1936/1942	Mäßige Durchforstung
Tanne	SCHMIDT 1955	Mäßige Durchforstung
Douglasie	BERGEL 1985	Starke Durchforstung
Kiefer	WIEDEMANN 1953	Mäßige Durchforstung
Europ. Lärche	SCHOBER 1946	Mäßige Durchforstung
Japan. Lärche	SCHOBER 1953/RUSACK 1972	Mäßige Durchforstung

Bei differierender Bestockung oder Ausprägung der Bewertungsparameter werden Bestandeseinheiten (BE) ausgewiesen. Für jede Bestandeseinheit wird eine Excel-Tabelle erstellt und der Durchschnittswert aus allen Parametern ermittelt (Anhang 1).

Für den Bereich der Höchstspannungsübertragungsleitungen werden die BE 1 bis 53 ausgewiesen. Im Abschnitt NDS2 befinden sich die Bestandeseinheiten 1-37 und im Abschnitt NDS3 die Bestandeseinheiten 38-53.

Zur Einschätzung des Standortpotenzials werden die Daten des digitalen Informationsdienstes NIBIS, Kartenserver, Niedersächsisches Bodeninformationssystem sowie, wenn vorhanden, die Angaben aus der forstlichen Standortkarte für jede Bestandeseinheit hinzugezogen. Ebenso dienen die Angaben aus NUMIS „Das Niedersächsische Umweltportal“ dieser Einschätzung. Außerdem fließen die visuellen Eindrücke über die Wüchsigkeit des aufstockenden Bestandes in die Bewertung ein, da örtlich kleinflächige Unterschiede zu großflächigen Kartierungen vorhanden sein können. Eine Übersicht über das Standortpotenzial ist dem Kap. 3 zu entnehmen.

2.2 Bewertungsmethodik

2.2.1 Bewertungshilfsmittel

Bei der Waldbestandsaufnahme finden ein Spiegelrelaskop nach BITTERLICH sowie ein digitaler Entfernungsmesser Verwendung. Die Bonitierung der Bestände erfolgt über die Ertragstafeln nach Bestandesmittelhöhen und Bestandesoberhöhen, entnommen den Tabellen und Vordrucken zu den Nds. Waldbewertungsrichtlinien (WBR 2021), Nds. MBI. 48/2019, Tabellen 1.3 und 1.4.

Zur Überprüfung der Stämme auf eventuell vorhandene Höhlungen, Nester oder Horste wurde ein Fernglas zur visuellen Einschätzung vom Boden aus eingesetzt.

Die Darstellung und Auswertung der Daten erfolgte mit dem Programm Excel 2019.

2.2.2 Bewertungsverfahren

Grundlage für die Erhebung sind die Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG RdErl. D. ML v. 5.11.2016 – 406-64002-136 – VORIS 79100

Die einzelnen Parameter werden nach dem im RdErl. Vorgegebenen Schlüssel in 4 Wertigkeitsstufen unterteilt:

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | unterdurchschnittlich |
| 2 | durchschnittlich |
| 3 | überdurchschnittlich |
| 4 | herausragend |

Bei der Beurteilung der Wertigkeit der Waldfunktionen stehen die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion, die eine Waldfläche erfüllt, gleichrangig nebeneinander. Dabei sind die drei Waldfunktionen grundsätzlich für alle Waldformen und Eigentumsarten als eine Einheit zu betrachten.

Sollte bei einer Bestandeseinheit die Wertigkeit eines Kriteriums zwischen zwei Wertstufen liegen, fließen für dieses Kriterium beide Wertstufen zur Hälfte in den Durchschnittswert mit ein. Dies kann zum Beispiel der Fall sein bei Beständen mit mehreren Baumarten und stark unterschiedlichen Leistungsklassen (s. Kap. 2.2.2.1) oder sehr ungleichaltrigen Beständen mit teilweise hiebsreifen Bestandesteilen. Ebenso kann die Befahrbarkeit durch Vernässung, stellenweise eingeschränkt sein. Dies betrifft dann nicht den gesamten Bestand und wird auch nur anteilig bewertet.

Die drei festgestellten Wertigkeitsstufen der einzelnen Waldfunktionen werden addiert und die Summe durch drei dividiert, um einen arithmetischen Mittelwert zu erhalten, der zwischen 1 und 4 liegt. Dieser Mittelwert beschreibt die Wertigkeit des Waldes in der Zusammenschau der drei Waldfunktionen (Nds. MBl. Nr. 43/2016 S. 1095).

Die Werte der Bestandeseinheiten führen zu den folgenden Kompensationsfaktoren.

Tab. 2-2: Kompensationsfaktoren

Wert Bestandeseinheit	Kompensationsfaktor
< 2	1,0-1,2
2-3	1,3-1,7
>3	1,8-3,0

In besonderen Einzelfällen können lokale Besonderheiten Einfluss auf die Bedeutung einzelner Waldfunktionen haben. Abschläge sind generell nicht möglich. Bei der Beurteilung, ob besondere oder herausragende spezielle Waldfunktionen vorliegen, kann die Waldfunktionenkartierung eine wesentliche fachliche Grundlage darstellen, hilfreich kann auch der Landschaftsrahmenplan sein. Erholungseinrichtungen wie Waldspielplätze, Spiel- und Grillplätze, Trimpfpfade, Schutzhütten, Lehrpfade usw. sind waldderechtlich nicht zu kompensieren.

Die Zuschläge werden zu der bisher ermittelten Kompensationshöhe addiert und ergeben den Gesamt-Kompensationsumfang.

Folgende Zuschläge können für Sondersituationen vergeben werden:

Tab. 2-3: Mögliche Zuschläge nach den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG

Funktion	Mögliche Zuschlagsgründe bei Sondersituationen	Zuschlag
Nutzfunktion	Besondere Wertholzvorkommen, Investitionen in Astung, forstliche Versuchsfläche, historische Bewirtschaftungsformen, Saatgutbestände, sonstige besondere Gründe	+ 0,5
Schutzfunktion	Naturwald, Höhlenreichtum, Trinkwassergewinnung, Natur- und Kulturdenkmale, alte Waldstandorte, gesetzlich geschützte Waldbiototypen mit herausragender Wertigkeit für den Naturschutz (die Regenerationsfähigkeit ist bei der Festlegung der Zuschlagshöhe besonders zu berücksichtigen), sonstige besondere Gründe	+ 1,5
Zeitraum	Wenn zwischen der Waldumwandlung und der Durchführung der Kompensationsmaßnahme größere Zeiträume (mehr als zwei Jahre) liegen und infolge dessen Waldfunktionen zeitweise ausgesetzt sind, kann ein Zuschlag in der Kompensationshöhe vorgenommen werden.	+ 0,3

Solche besonders herausragenden Konstellationen liegen bei den hier bewerteten Flächen nicht vor.

Aus den für die einzelnen Bestandeseinheiten ermittelten Wertigkeiten zuzüglich der Zuschläge ergibt sich der Kompensationsfaktor und somit, bei Multiplikation dieses Faktors mit der in Anspruch genommenen Fläche, der Kompensationsbedarf für die geplante Maßnahme. Diese Aufstellung ist Kap. 5 zu entnehmen.

2.2.2.1 Parameter zur Bewertung der Nutzfunktion

Die im Runderlass aufgeführten prägenden Merkmale zur Klassifizierung wurden der Tabelle zur Nutzfunktion entnommen.

Aufgenommene Parameter sind:

Befahrbarkeit

Für Stufe 1 sind insbesondere Vernässung und ungünstige Geländemorphologie ausschlaggebend, so dass auch bei günstigen Witterungsbedingungen (Trockenheit oder Frost) ein Befahren nicht oder nur schwer möglich ist.

Bewertet mit Stufe 2 wird ein Bestand, der bei günstigen Witterungsbedingungen mit üblichen Forstmaschinen bzw. Rückefahrzeugen zu befahren ist.

Die Stufen 3 und 4 sind hier nicht vergeben, da eine weitere Abstufung für die forstliche Bewirtschaftung nicht sinnvoll ist.

Erschließung

Stufe 1

Bei Fehlen von Rückegassen (unterdurchschnittlich erschlossen) wird Stufe 1 vergeben.

Stufe 2

Als durchschnittlich erschlossen wird ein durch Rückegassen erschlossener Bestand bewertet. Rückegassen sind unbefestigte bestockungs- und hindernisfreie Linien im befahrbaren Gelände in einem Abstand zueinander von min. 20 m (Gassenmitte zu Gassenmitte) oder einem Vielfachen, je nach verfahrenstechnischen Erfordernissen der Holzernte. Eine Breite von 4 m ist einzuhalten. Rückegassen müssen dauerhaft, permanent und deutlich in der Fläche markiert werden bzw. sichtbar sein.¹

Die Stufen 3 und 4 sind hier nicht vergeben, da ein weiterer Ausbau von Erschließungslinien nicht notwendig und auch nicht gewünscht ist.

Infrastruktur

Stufe 1

Bei Fehlen von Anbindung an LKW-fähige Abfuhrwege (unterdurchschnittliche Infrastruktur) wird Stufe 1 vergeben.

Stufe 2

Als Flächen mit durchschnittlicher Infrastruktur (Stufe 2) werden Bestände bewertet, die an einen temporär (bei trockener oder kalter Witterung) durch einen LKW-befahrbaren Weg angebunden sind, an dem Holzlagermöglichkeiten gegeben sind.

¹ Bodenschutz bei der Holzernte in den Niedersächsischen Landesforsten (2015); AG Bodenschutz

Stufe 3

Als Bestände mit überdurchschnittlicher Infrastruktur werden Bestände bewertet, die an asphaltierte Straßen bzw. ganzjährig LKW-befahrbare Wege angebunden sind, an denen Holzlagermöglichkeiten vorhanden sind.

Stufe 4

Als Bestände mit herausragender Infrastruktur werden Bestände bewertet, die an asphaltierte Straßen bzw. ganzjährig LKW-befahrbare Wege angebunden sind, an denen Holzlagermöglichkeiten gegeben sind und die in unmittelbarer Nähe zu Autobahnen oder Güterverkehrsknotenpunkten liegen.

Bonität

Zur Einstufung der Bonität werden die Höhenschätzungen bzw. -messungen zu Grunde gelegt, die bei der Waldaufnahme erhoben werden. Für die einzelnen Baumarten werden die für die jeweilige Baumart vorhandenen Leistungsklassen in 4 Stufen aufgeteilt und danach bewertet.

In der folgenden Tabelle wird die Unterteilung der Leistungsklassen je Baumart dargestellt.

Tab. 2-4: Aufteilung der Leistungsklassen

Baumart	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
Eiche	2-3	4-5	6	7
Roteiche	5-6	7	8	9
Buche	3-4	5-6	7-8	9-10
Esche	4	5	6	7
Birke	3	4	5	
Erle	4-5	6-7	8	9
Pappel	8-10	11-13	14-15	16-17
Fichte	3-5	6-8	9-11	12-13
Tanne	7-9	10-11	12-13	14-15
Douglasie	9-11	12-14	15-17	18-19
Kiefer	1-3	4-6	7-8	9
E. Lärche	5-6	7-8	9	10
J. Lärche	5-7	8-10	11-12	13

Standort

Das vorhandene Standortpotenzial (Wärmehaushalt, Nährstoffversorgung und Wasserversorgung) wird gutachterlich eingeschätzt bzw. der forstlichen Standortkarte entnommen.

Stufe 1

Arme Standorte und/oder trockene Standorte

Stufe 2

Mäßig mit Nährstoffen und Wasser versorgte Standorte

Stufe 3

Gut mit Nährstoffen und Wasser versorgte Standorte

Stufe 4

Sehr gut mit Nährstoffen versorgte Standorte

Pflegezustand

Der Pflegezustand wird gutachtlich eingeschätzt. Kriterien sind vorhandene Über- oder Unterbestockung bezogen auf die in der Ertragstafel für das jeweilige Alter und Leistungsklasse vorgegebenen Vorräte bzw. Kreisflächen, Totholzanteil sowie eventuell durchgeführte Ästungen oder andere werterhöhende Maßnahmen.

Stufe 1

Ungepflegte Bestände werden mit Stufe 1 bewertet.

Stufe 2

Bestände in einem üblichen forstlichen Pflegezustand werden mit Stufe 2 bewertet.

Stufe 3

Zum Beispiel geästete Bestände oder bei durchgeführten anderen werterhöhenden Maßnahmen wird Stufe 3 angenommen.

Stufe 4

Mehrfach geästete Bestände, weitergeführte werterhöhende Maßnahmen.

Holzart

Stufe 1

Für die Holzvermarktung nicht relevante Baumarten wie zum Beispiel Traubenkirsche oder geringe Vorkommen von fremdländischen Baumarten werden aufgrund der geringen Vermarktbarkeit mit Stufe 1 bewertet.

Stufe 2

Die für die Region bedeutenden und gut vermarktbaren Baumarten wie Eiche, Buche, Birke, Fichte, Douglasie, Kiefer und Lärche werden in Stufe 2 eingestuft.

Die Stufen 3 und 4 sind hier nicht vergeben.

Holzqualität

Die Holzqualität wird gutachterlich eingeschätzt.

Stufe 1

Bestände mit ausschließlichem Industrieholzanteil bzw. weit überwiegendem Industrieholzanteil werden mit Stufe 1 bewertet.

Stufe 2

Bestände mit üblichen forstlichen Qualitäten werden mit Stufe 2 bewertet.

Stufe 3

Bestände mit Wertholzanteil werden mit Stufe 3,

Stufe 4

Bestände mit überwiegendem Wertholzanteil mit Stufe 4 bewertet.

Eine Orientierung geben die in der Waldbewertungsrichtlinie Tab. 1.7 enthaltenen Wertklassen je Baumartengruppe, die jeweils unterschiedliche Güteklassenanteile am Stammholz und Industrieholz

Tab. 2-5: Aufteilung der Wertklassen

Baumart	Stufe	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
Alle Baumartengruppen	4-5	3	2	1

Hiebsreife

Stufe 1

Jüngere Bestände ohne Derbholznutzung bzw. ohne zu erwartende erntekostenfreie Erlöse werden mit Stufe 1 bewertet.

Stufe 2

Bestände mit Derbholznutzung bzw. mit zu erwartenden erntekostenfreien Erlösen werden mit Stufe 2 bewertet.

Stufe 3

ist hier nicht vergeben

Stufe 4

Als hiebsreif werden alle Bestände im Alter Umtriebszeit (U) -20 Jahre bzw. bei Erreichen des Zieldurchmessers bewertet.

Tab. 2-6: Umtriebszeiten und Zieldurchmesser

Angenommene Umtriebszeiten		Angenommene Zieldurchmesser (cm ²)	
Baumart	Jahre	Stammholz	Wertholz
Eiche	180 Jahre	60	70
Buche	140 Jahre	60-65	
Birke	80 Jahre	(30-40)	
Wildkirsche	80 Jahre	50	
Bergahorn	120 Jahre	65	
Edellaubholz	100 Jahre	65	
Fichte	80 Jahre	45	
Douglasie	80 Jahre	50	70
Lärche	120 Jahre	50	70
Kiefer	120 Jahre	40	55

Da zur Beurteilung der Nutzfunktion nicht für alle Bewertungskriterien 4 Stufen vergeben wurden wird bei der Ermittlung des Durchschnittswertes diese Differenz ausgeglichen.

Mit Wertstufe 1 – 2 sind belegt:

Befahrbarkeit, Erschließung, Holzart

Mit Wertstufen 1 – 4 belegt:

Infrastruktur, Bonität, Standort, Pflegezustand, Holzqualität, Hiebsreife

Zum Ausgleich wird ein Korrekturfaktor errechnet, um die theoretische Möglichkeit zum Erhalt von einem Mittelwert von „4“ erreichen zu können.

Bei der Vergabe von allen 9 Kategorien mit 4 Stufen würden sich 36 Werte ergeben. Durch die vorgenommene Klassifizierung ergeben sich jedoch nur 30 Werte.

Der Korrekturfaktor liegt somit bei $36/30 = 1,2$

Somit kann man auch bei der gegebenen Verteilung einen theoretischen Wert von 4,0 für die Nutzfunktion erreichen.

2.2.2.2 Parameter zur Bewertung der Schutzfunktion

Folgende im Runderlass aufgeführten prägenden Merkmale zur Klassifizierung wurden der Tabelle „Schutzfunktion (inklusive Lebensraumfunktion, Klimaschutz, Wasserschutz, Bodenschutz und Funktion der Luftreinhaltung)“ entnommen.

Aufgenommene Parameter sind:

Bedeutung für Biotop- und Artenschutz

Stufe 1

Ohne Vorkommen von Höhlenbäumen/Horstbäumen, unterdurchschnittliches Totholzaufkommen.

Stufe 2

Vorkommen einzelner Höhlenbäume/Horstbäume, normales Totholzaufkommen.

Stufe 3

Vermehrtes Vorkommen von Höhlenbäumen/Horstbäumen, erhöhtes Totholzaufkommen (Richtwert ca. 10 Stämme je ha Altholz).

Stufe 4

Vorkommen gesetzlich geschützter Biotope, besonders hoher Anteil an Totholz starker Dimension, stehend und liegend, vorkommen von Natur- oder Kulturdenkmalen.

Naturnähe der Waldgesellschaft

Stufe 1

Kein Bestand der potenziell natürlichen Vegetation (s. Kap. 4.4), stark anthropogen verändert.

Stufe 2

Bedingt naturnahe Waldgesellschaft, mäßig bis gering beeinträchtigt.

Stufe 3

Naturnahe Ausprägung, gering beeinträchtigt.

Stufe 4

Bestand der potenziell natürlichen Vegetation in herausragender Ausprägung als Altholz.

Strukturreiche oder besonders seltene Wälder

Stufe 1

Einschichtig, homogen, strukturarm.

Stufe 2

Mehrschichtig, strukturarm.

Stufe 3

Mehrschichtig strukturreich.

Stufe 4

Ungleichaltrig, mehrschichtig mit ausgeprägter Strauch- und/oder Krautschicht oder Vorkommen von Bruch- und Sumpfwald, Auenwald, Moorwald, Schlucht-, Blockhalden-, Hangschuttwald.

Besondere Bedeutung für die Biotopvernetzung

Stufe 1

Geringe Bedeutung für die Biotopvernetzung.

Stufe 2

Mäßige Bedeutung für die Biotopvernetzung.

Stufe 3

Hohe Bedeutung für die Biotopvernetzung.

Stufe 4

Funktion der Fläche als Trittsteinbiotop.

Ungestörter alter Waldstandort

Stufe 1

Wirtschaftswald.

Stufe 2

Wirtschaftswald, naturnah bewirtschaftet, Plenterwald.

Stufe 3

Naturwaldzelle.

Stufe 4

Urwald.

Besondere Bedeutung hinsichtlich Lärm-/Immissions-/Klimaschutz

Stufe 1

Geringe Bedeutung.

Stufe 2

Mäßige Bedeutung.

Stufe 3

Hohe Bedeutung bei Lage an mäßig frequentierten Straßen im Bereich von Wohnbebauung.

Stufe 4

Lage in unmittelbarer Nähe von hoch frequentierten Straßen oder Industrieanlagen zum Schutz von Wohnbebauung vor Immissionen.

Besondere Bedeutung für Bodenschutz/Gewässerschutz

Stufe 1

Geringe Bedeutung.

Stufe 2

Mäßige Bedeutung.

Stufe 3

Hohe Bedeutung.

Stufe 4

Herausragende Bedeutung für Erosionsschutz, Hangschutz, Gewässerschutz, herausragende Bedeutung zum Schutz der Trinkwassergewinnung, Vorkommen von Quellbereichen.

Strukturreicher Waldrand

Stufe 1

Gering ausgeprägter Waldrand, strukturlos, Waldinnenrand.

Stufe 2

Mäßig ausgeprägter Waldrand mit Strauchzone.

Stufe 3

Gut ausgeprägter Waldrand mit relevanter Strauchzone.

Stufe 4

Südlich bis südwestlich exponierter, stufig ausgeprägter Waldrand mit Aufgleitfunktion, strukturreich.

Die Waldfunktionenkartierung Niedersachsen wurde in die Bewertung einbezogen. Bei Ausweisung von Schutzwaldflächen (betroffen sind hier Immissionsschutz, Klimaschutz oder Lärmschutz) wurde der jeweilige Bewertungspunkt mit dem Faktor „4“ bewertet. Ebenso wurde die Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten mit Faktor „4“ für Gewässer- und Bodenschutz in die Bewertung einbezogen.

2.2.2.3 Parameter zur Bewertung der Erholungsfunktion

Die im Runderlass aufgeführten prägenden Merkmale zur Klassifizierung wurden der Tabelle „Erholungsfunktion (inklusive Landschaftsbild)“ entnommen.

Aufgenommene Parameter sind:

Frequenz an Naherholung/Fremdenverkehr

Stufe 1

Kaum oder unfrequentierte, geringe oder fehlende Bedeutung für die Naherholung.

Stufe 2

Mäßig frequentiert.

Stufe 3

Gut frequentiert, Vorkommen von ausgewiesenen Wanderwegen/Trimpfad.

Stufe 4

Hoch frequentiert, ausgewiesene Wanderwege, Trimpfad, Spielplatz, Parkwald.

Besondere Bedeutung für das Landschaftsbild, gestalterischer Wert

Stufe 1

Keine oder niedrige Bedeutung für das Landschaftsbild.

Stufe 2

Mäßige Bedeutung für das Landschaftsbild.

Stufe 3

Hohe Bedeutung für das Landschaftsbild, auch innerhalb von Waldkomplexen besondere Waldbilder.

Stufe 4

Hoher gestalterischer Wert, Landschaftsbildprägend.

Begehbarkeit, Erlebbarkeit

Stufe 1

Nur schwer begehbar, Wegequalität gering, keine Ausblicke.

Stufe 2

Begehbar, mäßige Wegequalität, ansprechendes Waldbild.

Stufe 3

Gute Wegequalität, ansprechende Waldbilder, ausreichende Beschilderung.

Stufe 4

Leicht begehbar, barrierefrei, Informationstafeln vorhanden, Ausblicke hergestellt.

Touristische Erschließung

Stufe 1

Eingeschränkte Betretungsmöglichkeit, fehlende Touristische Erschließung.

Stufe 2

Betretungsmöglichkeit gegeben, geringe Touristische Erschließung.

Stufe 3

Ausstattung mit Erholungseinrichtungen in geringer Ausprägung.

Stufe 4

Ausstattung mit Erholungseinrichtungen in herausragender Ausstattung (Schutzhütten, Bänke).

3 Standort und Klima

3.1 Naturräumliche Region

Die naturräumliche Region für den Abschnitt NDS3 ist die naturräumliche Region Nr. 4 „Ems-Hunte-Geest und Dümmer Geest-Niederung“.²

Abschnitt NDS3 verläuft in der Waldbauregion Nr. 7 „Mittel-Westniedersächsisches Tiefland und Hohe Heide“, Wuchsbezirk „Ems-Hase-Hunte-Geest“ und im äußersten Süden, südlich von Bad Bentheim im Wuchsbezirk „Westmünsterland“ innerhalb des Wuchsgebietes „Westfälische Bucht“.³

3.1.1 Morphologische Verhältnisse

Charakterisierung für Waldbauregion 7 „Mittel-Westniedersächsisches Tiefland und Hohe Heide“.

Die Großlandschaft fällt im Westen bis auf 30 bis 10 m ü. NN in eine gering bewaldete flachwellige Grundmoränenlandschaft.⁴

Die Flächen liegen ausnahmslos in der planaren Höhenstufen bei Höhen zwischen 3 m ü. NN und 24 m ü. NN.⁵

Das „Westmünsterland“ zeigt sich in dem betroffenen Gebiet als ebenes bis welliges Flachland, hier in einer Höhe von 37 m ü. NN.⁶

3.2 Klima

Waldbauregion 7 „Mittel-Westniedersächsisches Tiefland und Hohe Heide“

Übergangsklima zwischen Küsten- und Binnenland mit relativ hohen Niederschlägen (700 – 760 mm im Jahresdurchschnitt), warmen, ausgeglichenen Temperaturverlauf (8 – 8,6 °C

² umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten; INN-4-10.pdf; Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke in der Bundesrepublik Deutschland, 1985, Landwirtschaftsverlag GmbH

³ Richtlinie zur Baumartenwahl – Land Niedersachsen

⁴ Richtlinie zur Baumartenwahl – Land Niedersachsen

⁵ Nibis Kartenserver, Bodenkarte von Niedersachsen

⁶ Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke in der Bundesrepublik Deutschland; Arbeitskreis Standortkartierung in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung, 1985; Landwirtschaftsverlag GmbH Münster-Hiltrup

Jahresdurchschnittstemperatur) und gegenüber dem Küstenraum schon gebremster Windgeschwindigkeit.⁷

Der mittlere Niederschlag im Jahr beträgt 709 – 768 mm (Vergleichszeitraum 1991 – 2020), die mittlere Jahrestemperatur 9,9 °C (Vergleichszeitraum 1991 – 2020).⁸

Die Hauptwindrichtung ist Südwest.

Für das Wuchsgebiet „Westmünsterland“ gelten die folgenden Parameter:

Das Klima ist atlantisch bis subatlantisch geprägt und wintermild.

Die Niederschläge liegen in dem betroffenen Gebiet bei 818 mm im Jahresdurchschnitt (Vergleichszeitraum 1991 – 2020), die mittlere Jahrestemperatur bei 10,2°C (Vergleichszeitraum 1991 – 2020).⁹

3.3 Geologie und Boden

Waldbauregion 7 „Mittel-Westniedersächsisches Tiefland und Hohe Heide“

Im Westen ältere, im Allgemeinen mit Geschiebedecksanden überlagerte saaleeiszeitliche Grund- und Endmoränen sowie mächtige Schmelzwassersande.

Auf den großflächig vorherrschenden von hoch-anstehendem Grund- und Stauwasser freien, mindestens schwach bis mäßig versorgten Böden finden sich Podsole und Braunerde-Podsole, auf silikatreicheren Sanden auch Braunerden. Diese Standorte wären von Natur aus von der Buche dominiert (überwiegend Drahtschmielen-Buchenwälder).¹⁰

Wuchsbezirk „Westmünsterland“

Pleistozäne Ablagerungen (Talsande, Flugdecksande, Grundmoräne) über Sanden, mergeligen Sandsteinen und Mergelkalken der Oberkreide (Geschiebedecksand über Grundmoräne).¹¹ Auf den überwiegend armen Standorten würden von Natur aus trockener und feuchter Eichen-Buchenwald bzw. Birken-Stieleichenwald dominieren.¹²

⁷ Richtlinie zur Baumartenwahl – Land Niedersachsen

⁸ NIBIS.lbeg.de/cardomap3, Kartenserver Niedersächsisches Bodeninformationssystem, Klima und Klimawandel

⁹ KlimaAtlas.nrw.de

¹⁰ Richtlinie zur Baumartenwahl – Land Niedersachsen

¹¹ Waldinfo.nrw.de

¹² Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke in der Bundesrepublik Deutschland, Arbeitskreis Standortkartierung in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung; Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup

Tab. 3-1: Bodengroßlandschaft, Bodenlandschaft, Bodenregion, Bodentyp nach Bestandeseinheit Abschnitt NDS3

Bestandes- einheit	Bodenlandschaft	Bodengroß- landschaft	Bodenregion	Bodentyp
38-39	Talsandniederungen	Talsandniederungen und Urstromtäler	Geest	Mittlerer Tiefumbruchboden aus Gley-Podsol
40	Talsandniederungen	Talsandniederungen und Urstromtäler	Geest	Tiefer Podsol-Gley
41-42	Talsandniederungen	Talsandniederungen und Urstromtäler	Geest	Sehr tiefer Podsol-Gley
43	Dünen und Flugsande	Talsandniederungen und Urstromtäler	Geest	Mittlerer Podsol
44	Talsandniederungen	Talsandniederungen und Urstromtäler	Geest	Mittlerer Gley-Podsol
45	Weichselzeitliche Flussablagerungen	Talsandniederungen und Urstromtäler	Geest	Mittlere Gley-Vega
46	Talsandniederungen	Talsandniederungen und Urstromtäler	Geest	Mittlerer Tiefumbruchboden aus Podsol-Gley
47-49	Talsandniederungen	Talsandniederungen und Urstromtäler	Geest	Mittlerer Tiefumbruchboden aus Podsol-Gley
50	Talsandniederungen	Talsandniederungen und Urstromtäler	Geest	Mittlerer Gley-Podsol
51-52	Talsandniederungen	Talsandniederungen und Urstromtäler	Geest	Tiefer Podsol-Gley
53	Auenablagerungen	Talsandniederungen und Urstromtäler	Geest	Tiefer Gley

3.4 Waldgesellschaften – Vegetation

Die ärmsten Sande würden heute mit natürlichen Birken-Kiefern-Wäldern bestockt sein. Schon auf den nur schwach versorgten Sanden dominiert aufgrund der hohen Luftfeuchtigkeit von Natur aus die Buche (Drahtschmielen-Buchenwald).

Tab. 3-2: Waldgesellschaften¹³

Waldgesellschaft	
Luzulo-Fagion, Periclymeno-Fagetum	Drahtschmielen-Buchenwald
Quercion roboris, Betulo-Quercetum roboris	Birken-Stieleichenwald (mit Kiefernanteil)

Der Drahtschmielen-Buchenwald ist ein artenarmer Buchenwald auf sauren, nährstoffarmen, sandigen bis lehmig-sandigen Lockerböden im nordwestdeutschen Tiefland.

Erscheinungsbild:

Buchen-Wälder, örtlich mit geringem Anteil von Trauben- oder Stieleiche, mit artenarmer, meist spärlich entwickelter Krautschicht aus Gräsern, Grasartigen, wenigen Farnen und Kräutern. Moosschicht etwas artenreicher aber auch nur in kleinen Polstern und Teppichen.

Der Birken-Stieleichenwald ist ein artenarmer Birken-Eichen-Wald mit unterschiedlichem Anteil von Buche, Kiefer und Fichte auf basen- und nährstoffarmen Sandböden des Niedersächsischen Tieflandes.

Erscheinungsbild:

Von Eichen, örtlich auf trockenen bis frischen nicht zu armen Böden mit unterschiedlichem Anteil von Buchen beherrschte Waldgesellschaft. Vor allem auf ärmeren Böden zunehmend auch mit Kiefer sowie in verlichteten Beständen und Vorwaldstadien. Die Strauchschicht ist sehr artenarm und meist nur schwach entwickelt mit Faulbaum und einigen kümmerlich entwickelten Brombeerarten, Wald-Geißblatt und Jungwuchs von Vogelbeeren. Die Krautschicht ist ebenfalls artenarm und in Abhängigkeit von der beherrschenden Baumart und dem Lichtangebot unterschiedlich entwickelt.

Die Birken-Stieleichen-Wälder sind vegetationsgeschichtlich alte Schlussgesellschaften auf den von ihnen bestockten Böden und sind an der potenziell natürlichen Vegetation des Tieflandes mit hohem Anteil beteiligt.¹⁴

Die in diesem Gebiet potenziell vorkommenden natürlichen Waldgesellschaften sind in ihrer Ausprägung als Wirtschaftswald zumindest in Ihrer Baumartenzusammensetzung näherungsweise auf folgenden Flächenanteilen der kartierten Fläche vorhanden.

¹³ Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens Bestandesentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme Wälder und Gebüsche, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 20/2; Niedersächsisches Landesamt für Ökologie

¹⁴ Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens Bestandesentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme Wälder und Gebüsche, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 20/2; Niedersächsisches Landesamt für Ökologie

Tab. 3-3: Bestandeseinheiten mit Baumarten der potenziellen natürlichen Waldgesellschaften, Abschnitt NDS3

Bestandeseinheit	Aktuelle Baumartenzusammensetzung	potenziell
NDS3		
39	Laubholzbestockung aus Eiche und Birke	Birken-Stieleichen-Wald
42	Eichen-Bestand mit Traubenkirsche und Birke	Birken-Stieleichen-Wald
46	Eichen-Bestand	Birken-Stieleichenwald
53	Eichen-Bestand	Birken-Stieleichen-Wald

Die potenziell natürliche Vegetation wurde aus den Standortgegebenheiten (Kap. 3.3) sowie der vorhandenen Bodenvegetation abgeleitet. Der von Natur aus auch vorkommende Drahtschmielen-Buchenwald wurde nicht vorgefunden.

4 Beschreibung des Trassenverlaufs, vorhandene Schutzgebiete

4.1 Allgemeine Charakterisierung der Bestandeseinheiten

Die Erschließung innerhalb der Bestände beschränkt sich auf meist unbefestigte Forstwege und Rückegassen. Durch die Lage im Einzugsbereich der Bundesstraßen sowie asphaltierten Straßen ist allerdings eine zufriedenstellende Anbindung gegeben.

Das Totholz-Vorkommen sowohl als stehendes als auch liegendes Totholz ist zumeist gering bis sehr gering und wenn vorhanden, dann meist lediglich in geringen Dimensionen. Totholz im Starkholzbereich kommt nicht vor. Stämme mit markanten Höhlungen durch Einfaulungen wurden vereinzelt vorgefunden, Horstbäume konnten im aufgenommenen Bereich nicht bestätigt werden. Die Vorkommen relevanter Anteile sind in der Bestandesbeschreibung in Anhang 1 aufgeführt.

Die Strauchschicht ist im Allgemeinen nur gering ausgeprägt, eine Bodenvegetation zeigt sich überwiegend in lichterem Abschnitten der Bestände und im Randbereich. Eine genauere Beschreibung der Strauchschicht ist ebenfalls der Bestandesbeschreibung in Anhang 1 zu entnehmen.

4.2 Schutzgebiete und Gefährdungen

Im Anschluss wird überprüft, inwiefern besonders unter Schutz stehende Bereiche in der kartierten Fläche betroffen sind, da dies zur Einordnung der Klassifizierung für die Schutz- und Erholungsfunktion von Belang ist.

Die Bestandeseinheiten 41 und 42 im Abschnitt NDS3 liegen im Trinkwasserschutzgebiet der Schutzzone III.

Die Bestandeseinheiten 40 und 53 des Abschnittes NDS3 befinden sich in einem Überschwemmungsgebiet.

Die Bestandeseinheit 43 im Abschnitt NDS3 befindet sich teilweise im Bereich der Fläche innerhalb der landesweiten Biotopkartierung mit der Nummer 3708037-24817. Die Parameter wurden in der Bewertung berücksichtigt.

FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale oder andere geschützte Bereiche sind im kartierten Gebiet nicht ausgewiesen.

Gesetzlich geschützte Biotope sind hier in Form von Fließgewässern oder Stillgewässern betroffen. Diese wurden bei der Beurteilung berücksichtigt.

Bei steilen bis stark geneigten Hanglagen ist eine erhöhte Erosionsgefährdung, insbesondere durch Wasser, gegeben. Dies ist in den jeweiligen Bestandesbeschreibungen (Anhang 1) angemerkt.

4.3 Erholungseinrichtungen

An einigen Standorten sind regionale Wanderwege gekennzeichnet, wie an den Bestandeseinheiten 50 bis 52 "Grafschaft Bentheim Spurensuche".

An Bestandeseinheit 42 befindet sich am Ems-Vechte-Kanal eine Schutzhütte.

5 Zusammenstellung der Bewertung

Aus den für die einzelnen Bestandeseinheiten ermittelten Wertigkeiten ergibt sich der Kompensationsfaktor und somit, bei Multiplikation dieses Faktors mit der in Anspruch genommenen Fläche, der Kompensationsbedarf für die geplante Maßnahme. Eine Erläuterung zur Methodik ist Kap. 2 zu entnehmen, die Klassifizierung nach dem Runderlass Grundlage für die Erhebung sind die Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG RdErl. D. ML v. 5.11.2016 – 406-64002-136 – VORIS 79100 ist ebenfalls in Kap. 2 ausgeführt.

Bei einer Wertigkeit des Waldes < 2 ergibt sich eine Kompensationshöhe von 1,0 - 1,2. Dies ist bei der überwiegenden Anzahl aller bewerteten Bestandeseinheiten der Fall. Bei Wertigkeiten von 2 - 3 ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 1,3 - 1,7.

Bei geschlossener Bauweise wird keine Fläche in Anspruch genommen, daher ist hier die Kompensationsfläche = 0. Für die temporär in Anspruch genommene Fläche im ausgewiesenen Arbeitsstreifen wurde eine Kompensation mit dem Faktor 1,0 berechnet. Hier ist eine uneingeschränkte Nutzung als Waldfläche nach Abschluss der Arbeiten möglich, sodass keine forstrechtliche Kompensation erforderlich wird.

Diese Flächen werden nach Abschluss der Maßnahme wieder aufgeforstet.

Tab. 5-1: Zusammenstellung der durchschnittlichen Bewertung Abschnitt NDS3

BE	Wert BE	Komen- sations- faktor	Flächengröße m ²			Kompensationsfläche m ²	
			A-Nord			A-Nord	
			a	Temp. d	Geschl. Bauw.	a	Temp. d
38	1,583	1,2	2.187			2.624	
39	1,919	1,2	1.098	155	x	0	155
40	1,669	1,2	988	53		1.186	53
41	2,089	1,3	1.684		x	0	
42	2,467	1,5	2.095		x	0	
43	2,172	1,3	10.123			13.160	
44	1,664	1,2	2.064		x	0	
45	1,800	1,2	227	20		272	20
46	2,011	1,3	3.388		x	0	
47	1,369	1,1	463	29		509	29
48	1,672	1,2	243	16		292	16
49	1,647	1,2	429	166	x	0	166
50	1,519	1,2	1.220		x	0	
51	1,772	1,2	3.817			4.580	
52	1,833	1,2	2.076			2.491	
53	1,617	1,2	1.966		x	0	
Summe						25.115	439

Die obenstehende Tabelle zeigt die Durchschnittswerte der einzelnen Bestandeseinheiten und den ermittelten Kompensationsflächenfaktor sowie die daraus resultierende Kompensationsfläche. Die Bestandsflächen beinhalten alle Bestandeseinheiten in

geschlossener und offener Bauweise. Daher ist hier eine Aufsummierung der Fläche nicht aussagefähig.

Somit ergibt sich ein Kompensationsbedarf für dauerhaft umgewandelte Waldfläche für die bewertete Trasse im Abschnitt NDS3 von

Trasse A-Nord 25.115 m²

Temporär beanspruchte Fläche ergibt sich für

Trasse A-Nord 439 m²

Durch die Wiederaufforstung der temporär beanspruchten Flächen werden forstrechtlich keine weiteren Kompensationen erforderlich.

6 Quellenverzeichnis

Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG RdErl. D. ML v. 5.11.2016 – 406-64002-136 – VORIS 79100

Bodenschutz bei der Holzernte in den Niedersächsischen Landesforsten (2015); AG Bodenschutz

Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens Bestandesentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme Wälder und Gebüsche, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 20/2; Niedersächsisches Landesamt für Ökologie

Forstlichen Standortkarte NIBIS Kartenserver; nibis.lbeg.de

Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke in der Bundesrepublik Deutschland; Arbeitskreis Standortkartierung in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung; 1985, Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup

Klimaatlas.nrw.de

Nds. Waldbewertungsrichtlinien (WBR 2021), Nds. MBl. 48/2019

NIBIS.lbeg.de/cardomap3, Kartenserver Niedersächsisches Bodeninformationssystem

NUMIS Das Niedersächsische Umweltportal; numis.niedersachsen.de

NWaldLG - Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (GVBl. Nr. 11 vom 28.03.2002 S. 112), geändert 2003 S. 446, 450; 16.12.2004 S. 616; 10.11.2005 S. 334; 26.03.2009 S. 112; 13.10.2011 S. 353; 16.12.2014 S. 475; 08.06.2016; 08.06.2016 S. 97; 20.05.2019 S. 88; 11.11.2020 S. 451; 16.12.2021 S. 883; 17.05.2022 S. 315

Richtlinie zur Baumartenwahl – Land Niedersachsen

Ssymank, A. (1994) „Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 und die „FFH-Richtlinie“ der EU“. – Natur u. Landschaft 69 (9), S. 395-406.

umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten; INN-4-10.pdf; Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke in der Bundesrepublik Deutschland, 1985, Landwirtschaftsverlag GmbH

Waldinfo.nrw.de

7 Anhang 1: Bestandesbeschreibungen nach Bestandeseinheiten, Abschnitt NDS3

A-Nord NDS3
SL

107-108

BE

38

Durchschnitt Gesamt:

1,583

Bestandesbeschreibung

Laubholzbestand aus Roteiche, Alter 50 Jahre, Wuchsklasse geringes Baumholz bis mittleres Baumholz, Schlussgrad geschlossen, spärliche Strauchschicht, kaum Bodenvegetation, weitere Baumarten Birke, Fichte und Eiche, 23 m ü. NN

Hauptbaumart

Roteiche

LKL

6,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit		x		
Erschließung	x			
Infrastruktur	x			
Bonität	x			
Standort		x		
Pflegezustand		x		
Holzart		x		
Holzqualität		x		
Hiebsreife		x		
	3,0	6,0	0,0	0,0
	3	12	0	0

2,0000

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz	x			
Naturnähe Waldgesellschaft	x			
Strukturreichtum	x			
Bed. Für Biotopvernetzung	x			
Wirtschaftswald - Urwald	x			
Immissions-, Klima-, Lärmschutzwald				x
Bodenschutz/Gewässerschutz		x		
Waldrand	x			
	6,0	1,0	0,0	1,0
	6	2	0	4

1,5000

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr	x			
Bedeutung für Landschaftsbild		x		
Begehbarkeit, Erlebbarkeit	x			
Touristische Erschließung	x			
	3,0	1,0	0,0	0,0
	3	2	0	0

1,2500

A-Nord NDS3
SL

107-108

BE

39

Durchschnitt Gesamt:

1,919

Bestandesbeschreibung

Böschung zu einem Bachlauf mit Laubholzbestockung aus Eiche und Birke, Alter 50-60 Jahre, Wuchsklasse Stangenholz bis mittleres Baumholz, liegendes Totholz mittlerer Dimension vorkommend sowie eine Birke mit Höhlungen, 22-23 m ü. NN

Hauptbaumart

Eiche

LKL

5,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit		x		
Erschließung	x			
Infrastruktur	x			
Bonität		x		
Standort		x		
Pflegezustand		x		
Holzart		x		
Holzqualität		x		
Hiebsreife		x		
	2,0	7,0	0,0	0,0
	2	14	0	0

2,1333

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz			x	
Naturnähe Waldgesellschaft		x		
Strukturreichtum		x		
Bed. Für Biotopvernetzung		x		
Wirtschaftswald - Urwald		x		
Immissions-, Klima-, Lärmschutzwald				x
Bodenschutz/Gewässerschutz			x	
Waldrand	x			
	1,0	4,0	2,0	1,0
	1	8	6	4

2,3750

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr	x			
Bedeutung für Landschaftsbild		x		
Begehrbarkeit, Erlebbbarkeit	x			
Touristische Erschließung	x			
	3,0	1,0	0,0	0,0
	3	2	0	0

1,2500

A-Nord NDS3
SL

110-111

BE

40

Durchschnitt Gesamt:

1,669

Bestandesbeschreibung

Laubholzbestand aus Eiche, Alter 25-30 Jahre, Wuchsklasse Stangenholz bis Gertenholz, Schlussgrad locker bis geschlossen, weitere Baumarten Birke und Bergahorn, stellenweise vernässt, am Weg beidseitig Aspe und Eiche, Alter 30-40 Jahre, Wuchsklasse geringes bis mittleres Baumholz, Überschwemmungsgebiet, 22,5 m ü. NN

Hauptbaumart

Eiche
LKL
5,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit		x		
Erschließung		x		
Infrastruktur	x			
Bonität		x		
Standort		x		
Pflegezustand		x		
Holzart		x		
Holzqualität	x	x		
Hiebsreife	x	x		
	2,0	7,0	0,0	0,0
	2	14	0	0

2,1333

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz	x			
Naturnähe Waldgesellschaft	x			
Struktureichum	x			
Bed. Für Biotopvernetzung		x		
Wirtschaftswald - Urwald	x			
Immissionsschutzwald		x		
Bodenschutz/Gewässerschutz				x
Waldrand	x			
	5,0	2,0	0,0	1,0
	5	4	0	4

1,6250

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr	x			
Bedeutung für Landschaftsbild		x		
Begehbarkeit, Erlebbarkeit	x			
Touristische Erschließung	x			
	3,0	1,0	0,0	0,0
	3	2	0	0

1,2500

A-Nord NDS3
SL

111-112

BE

41

Durchschnitt Gesamt:

2,089

Bestandesbeschreibung

Nadelholzbestand aus Kiefer, Alter 80-90 Jahre, Wuchsklasse mittleres bis starkes Baumholz, Schlussgrad locker, Bodenvegetation spärlich, Wasserschutzgebiet Zone IIIA, 23,5 -24,5 m ü. NN

Hauptbaumart

Kiefer

LKL

5,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit		x		
Erschließung	x			
Infrastruktur	x			
Bonität		x		
Standort		x		
Pflegezustand		x		
Holzart		x		
Holzqualität		x		
Hiebsreife		x		x
	2,0	6,5	0,0	0,5
	2	13	0	2

2,2667

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz	x			
Naturnähe Waldgesellschaft	x			
Strukturreichtum	x			
Bed. Für Biotopvernetzung	x			
Wirtschaftswald - Urwald	x			
Immissions-, Lärmschutzwald				x
Bodenschutz/Gewässerschutz				x
Waldrand	x			
	6,0	0,0	0,0	2,0
	6	0	0	8

1,7500

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr			x	
Bedeutung für Landschaftsbild		x		
Begehbarkeit, Erlebbarkeit		x		
Touristische Erschließung		x		
	0,0	3,0	1,0	0,0
	0	6	3	0

2,2500

A-Nord NDS3
SL

111-113

BE

42

Durchschnitt Gesamt:

2,467

Bestandesbeschreibung

Laubholzbestand aus Eiche, Alter 50-60 Jahre, Wuchsklasse geringes bis starkes Baumholz, einzelne Überhälter, Schlussgrad geschlossen, weitere Baumarten Traubenkirsche und Birke, in der Strauchschicht vereinzelt Ilex und Brombeere, liegendes Totholz geringer Dimension vorhanden, Wasserschutzgebiet Zone IIIA, 23,5-24,5 m ü. NN

Hauptbaumart

Eiche
LKL
6,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit		x		
Erschließung	x			
Infrastruktur	x			
Bonität			x	
Standort		x		
Pflegezustand		x		
Holzart		x		
Holzqualität		x		
Hiebsreife		x		x
	2,0	5,5	1,0	0,5
	2	11	3	2

2,4000

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz		x		
Naturnähe Waldgesellschaft		x		
Strukturreichtum	x			
Bed. Für Biotopvernetzung		x		
Wirtschaftswald - Urwald		x		
Immissions-, Lärmschutzwald				x
Bodenschutz/Gewässerschutz				x
Waldrand	x			
	2,0	4,0	0,0	2,0
	2	8	0	8

2,2500

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr			x	
Bedeutung für Landschaftsbild		x		
Begehbarkeit, Erlebbarkeit			x	
Touristische Erschließung			x	
	0,0	1,0	3,0	0,0
	0	2	9	0

2,7500

A-Nord NDS3
SL

119-120

BE

43

Durchschnitt Gesamt:

2,172

Bestandesbeschreibung

Nadelholzbestand aus Kiefer, Alter 50-60 Jahre, Wuchsklasse geringes bis mittleres Baumholz, Schlussgrad locker bis geschlossen, liegendes Totholz geringer und mittlerer Dimension in verschiedenen Stadien vorhanden, vereinzelt stehendes Totholz geringer Dimension, einzelne Kronenbrüche, in der Strauchschicht vereinzelt Ilex und Wachholder, sonst überwiegend Brombeere, am Weg Eiche, Alter 80-100 Jahre, weitere Baumart Birke, am Waldinnenrand an der Schneise überwiegend Brombeere sowie Kiefern- und Birken-Naturverjüngung, 28-29,5 m ü. NN; im östlichen Bereich anteilig Bestandteil der landesweiten Biotopkartierung Gebiet 3708037 Objekt 24817 NOH 16 ND Rolink-Tannen im Naturraum Nordhorn Bentheimer Sandgebiet, welliges Dünengelände

Hauptbaumart

Kiefer

LKL

3,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit		x		
Erschließung	x			
Infrastruktur		x		
Bonität			x	
Standort	x			
Pflegezustand		x		
Holzart		x		
Holzqualität		x		
Hiebsreife		x		
	2,0	6,0	1,0	0,0
	2	12	3	0

2,2667

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz			x	
Naturnähe Waldgesellschaft		x		
Strukturreichtum		x		
Bed. Für Biotopvernetzung	x			
Wirtschaftswald - Urwald	x			
Immissions-, Lärmschutzwald				x
Bodenschutz/Gewässerschutz			x	
Waldrand		x		
	2,0	3,0	2,0	1,0
	2	6	6	4

2,2500

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr		x		
Bedeutung für Landschaftsbild		x		
Begehbarkeit, Erlebbarkeit		x		
Touristische Erschließung		x		
	0,0	4,0	0,0	0,0
	0	8	0	0

2,0000

A-Nord NDS3
SL

122-123

BE

44

Durchschnitt Gesamt:

1,664

Bestandesbeschreibung

Laubholzbestand aus Aspe, Alter 40-50 Jahre, Wuchsklasse mittleres bis geringes Baumholz, auch unterständig, weitere Baumarten Eiche und Birke, am Bestandesrand Sträucher wie Rose, Brombeere und Hasel, vermehrt liegendes Totholz und vereinzelt stehendes Totholz geringer Dimension, 30 m ü. NN

Hauptbaumart

Aspe
LKL
8,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit		x		
Erschließung		x		
Infrastruktur			x	
Bonität	x			
Standort	x			
Pflegezustand	x			
Holzart	x			
Holzqualität	x			
Hiebsreife		x		
	5,0	3,0	1,0	0,0
	5	6	3	0

1,8667

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz	x			
Naturnähe Waldgesellschaft	x			
Strukturreichtum		x		
Bed. Für Biotopvernetzung		x		
Wirtschaftswald - Urwald	x			
Immissionsschutzwald		x		
Bodenschutz/Gewässerschutz		x		
Waldrand		x		
	3,0	5,0	0,0	0,0
	3	10	0	0

1,6250

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr	x			
Bedeutung für Landschaftsbild			x	
Begehbarkeit, Erlebbarkeit	x			
Touristische Erschließung	x			
	3,0	0,0	1,0	0,0
	3	0	3	0

1,5000

A-Nord NDS3
SL

123-124

BE

45

Durchschnitt Gesamt:

1,800

Bestandesbeschreibung

Mischbestand aus Erle, Alter 50 Jahre, Wuchsklasse geringes Baumholz, Schlussgrad geschlossen, weitere Baumarten Eiche, Birke und Nordmanntanne, insgesamt ungleichaltrig, Eiche auch als mittleres und starkes Baumholz vorhanden, in der Strauchschicht Eberesche, Ilex, Brombeere und Holunder; 30 m ü. NN

Hauptbaumart

Erle

LKL

8,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit		x		
Erschließung		x		
Infrastruktur			x	
Bonität			x	
Standort	x			
Pflegezustand	x			
Holzart		x		
Holzqualität		x		
Hiebsreife		x		
	2,0	5,0	2,0	0,0
	2	10	6	0

2,4000

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz		x		
Naturnähe Waldgesellschaft	x			
Struktureichtum	x			
Bed. Für Biotopvernetzung		x		
Wirtschaftswald - Urwald	x			
Immissionsschutzwald		x		
Bodenschutz/Gewässerschutz		x		
Waldrand	x			
	4,0	4,0	0,0	0,0
	4	8	0	0

1,5000

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr	x			
Bedeutung für Landschaftsbild		x		
Begehbarkeit, Erlebbarkeit		x		
Touristische Erschließung	x			
	2,0	2,0	0,0	0,0
	2	4	0	0

1,5000

A-Nord NDS3 BE 46 Durchschnitt Gesamt: 2,011
SL 134-Landesgrenze

Bestandesbeschreibung

Laubholzbestand aus Eiche, Alter 80-120 im Mittel 100 Jahre, Wuchsklasse mittleres bis starkes Baumholz, Schlussgrad locker bis geschlossen, weitere Baumarten Birke, Traubenkirsche und Buche, in der Strauchschicht Holunder, Faulbaum, Brombeere und Eberesche sowie vereinzelt Ilex und Weißdorn; Eiche zum Teil mit Efeu bewachsen; 29 m ü. NN

Hauptbaumart

Eiche

LKL

6,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit		x		
Erschließung	x			
Infrastruktur			x	
Bonität			x	
Standort	x			
Pflegezustand		x		
Holzart		x		
Holzqualität		x		
Hiebsreife		x		x
	2,0	4,5	2,0	0,5
	2	9	6	2

2,5333

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz		x		
Naturnähe Waldgesellschaft		x		
Struktureichtum			x	
Bed. Für Biotopvernetzung			x	
Wirtschaftswald - Urwald		x		
Immissionsschutzwald		x		
Bodenschutz/Gewässerschutz		x		
Waldrand		x		
	0,0	6,0	2,0	0,0
	0	12	6	0

2,2500

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr	x			
Bedeutung für Landschaftsbild		x		
Begehrbarkeit, Erlebbarkeit	x			
Touristische Erschließung	x			
	3,0	1,0	0,0	0,0
	3	2	0	0

1,2500

A-Nord NDS3
SL

125-126

BE

47

Durchschnitt Gesamt:

1,369

Bestandesbeschreibung

**Mischbestand aus Fichte, Birke und Erle, Alter 30-40 Jahre, Wuchsklasse
Stangenholz bis geringes Baumholz, Schlussgrad locker, Totholz geringer
Dimension sowohl liegend als auch stehend vorhanden, 31 m ü. NN**

Hauptbaumart

Fichte

LKL

9,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit		x		
Erschließung	x			
Infrastruktur	x			
Bonität			x	
Standort	x			
Pflegezustand	x			
Holzart		x		
Holzqualität	x			
Hiebsreife	x			
	6,0	2,0	1,0	0,0
	6	4	3	0

1,7333

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz		x		
Naturnähe Waldgesellschaft	x			
Strukturreichtum	x			
Bed. Für Biotopvernetzung	x			
Wirtschaftswald - Urwald	x			
Immissionsschutzwald		x		
Bodenschutz/Gewässerschutz		x		
Waldrand	x			
	5,0	3,0	0,0	0,0
	5	6	0	0

1,3750

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr	x			
Bedeutung für Landschaftsbild	x			
Begehbarkeit, Erlebbarkeit	x			
Touristische Erschließung	x			
	4,0	0,0	0,0	0,0
	4	0	0	0

1,0000

A-Nord NDS3
SL

126-127

BE

48

Durchschnitt Gesamt:

1,672

Bestandesbeschreibung

Laubholzbestand aus Eiche, Alter 80-120 Jahre, Wuchsklasse mittleres bis starkes Baumholz, ehemalige Wegefläche, nicht mehr genutzt, 31 m ü. NN

Hauptbaumart

Eiche

LKL

5,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit		x		
Erschließung		x		
Infrastruktur	x			
Bonität		x		
Standort	x			
Pflegezustand		x		
Holzart		x		
Holzqualität		x		
Hiebsreife		x		x
	2,0	6,5	0,0	0,5
	2	13	0	2

2,2667

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz		x		
Naturnähe Waldgesellschaft	x			
Strukturreichtum	x			
Bed. Für Biotopvernetzung		x		
Wirtschaftswald - Urwald	x			
Immissionsschutzwald		x		
Bodenschutz/Gewässerschutz		x		
Waldrand	x			
	4,0	4,0	0,0	0,0
	4	8	0	0

1,5000

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr	x			
Bedeutung für Landschaftsbild		x		
Begehbarkeit, Erlebbarkeit	x			
Touristische Erschließung	x			
	3,0	1,0	0,0	0,0
	3	2	0	0

1,2500

A-Nord NDS3
SL

126-127

BE

49

Durchschnitt Gesamt:

1,647

Bestandesbeschreibung

Gehölzstreifen an Weg und Graben aus Linde, Alter 80-100 Jahre, Wuchsklasse mittleres bis starkes Baumholz mit einzelnen Höhlungen, hinter dem Graben Fichte, Alter 10 Jahre, Wuchsklasse Dichtung mit Aspe, in der Strauchschicht Holunder und Brombeere, durch die Verbindung mit anderen Gehölzstrukturen als Wald bewertet, 31 m ü. NN

Hauptbaumart

Linde

LKL

6,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit		x		
Erschließung		x		
Infrastruktur	x			
Bonität		x		
Standort	x			
Pflegezustand		x		
Holzart		x		
Holzqualität		x		
Hiebsreife	x	x		
	2,5	6,5	0,0	0,0
	2,5	13	0	0

2,0667

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz		x		
Naturnähe Waldgesellschaft	x			
Strukturreichtum	x			
Bed. Für Biotopvernetzung		x		
Wirtschaftswald - Urwald	x			
Immissionsschutzwald		x		
Bodenschutz/Gewässerschutz		x		
Waldrand		x		
	3,0	5,0	0,0	0,0
	3	10	0	0

1,6250

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr	x			
Bedeutung für Landschaftsbild		x		
Begehrbarkeit, Erlebbbarkeit	x			
Touristische Erschließung	x			
	3,0	1,0	0,0	0,0
	3	2	0	0

1,2500

A-Nord NDS3 **BE** **50** **Durchschnitt Gesamt:** **1,519**
SL **127-128**

Bestandesbeschreibung **Hauptbaumart**
Laubholzbestand aus Erle, Birke, Aspe und Esche, Alter 20-30 Jahre, Wuchsklasse **Erle**
Stangenholz und einzelne Schwarzpappelhybriden, Wuchsklasse mittleres **LKL**
Baumholz, Schlussgrad geschlossen, am Bestandesrand Brombeere, 33 m ü. NN **6,0**

Nutzfunktion	Wertstufen				
	1	2	3	4	
Befahrbarkeit		x			
Erschließung		x			
Infrastruktur	x				
Bonität		x			
Standort	x				
Pflegezustand		x			
Holzart		x			
Holzqualität	x				
Hiebsreife	x	x			
	3,5	5,5	0,0	0,0	
	3,5	11	0	0	1,9333

Schutzfunktion	Wertstufen				
	1	2	3	4	
Bed. Biotop- und Artenschutz	x				
Naturnähe Waldgesellschaft	x				
Strukturreichtum	x				
Bed. Für Biotopvernetzung	x				
Wirtschaftswald - Urwald	x				
Immissionsschutzwald			x		
Bodenschutz/Gewässerschutz		x			
Waldrand	x				
	6,0	1,0	1,0	0,0	
	6	2	3	0	1,3750

Erholungsfunktion	Wertstufen				
	1	2	3	4	
Frequenz Erholungsverkehr	x				
Bedeutung für Landschaftsbild		x			
Begehrbarkeit, Erlebarkeit	x				
Touristische Erschließung	x				
	3,0	1,0	0,0	0,0	
	3	2	0	0	1,2500

A-Nord NDS3 **BE** **51** **Durchschnitt Gesamt:** **1,772**
SL **133-134**

Bestandesbeschreibung **Hauptbaumart**
Mischbestand aus Eiche, Alter 60-100 Jahre, Wuchsklasse mittleres bis geringes **Erle**
Baumholz, mit Bergahorn, Esche, Buche, Kiefer und Roteiche, sowie Fichte, Alter **LKL**
20-40 Jahre und Erle und Lärche, Alter 50 Jahre, Schlussgrad locker bis **7,0**
geschlossen, vermehrt liegendes Totholz geringer Dimension aus Windwurf,
vereinzelt stehendes Totholz geringer Dimension, in der Strauchschicht
vereinzelt Ilex sowie Brombeere, 38 m ü. NN

Nutzfunktion	Wertstufen				
	1	2	3	4	
Befahrbarkeit		x			
Erschließung	x				
Infrastruktur			x		
Bonität		x			
Standort	x				
Pflegezustand	x				
Holzart		x			
Holzqualität		x			
Hiebsreife	x	x			
	3,5	4,5	1,0	0,0	
	3,5	9	3	0	2,0667

Schutzfunktion	Wertstufen				
	1	2	3	4	
Bed. Biotop- und Artenschutz		x			
Naturnähe Waldgesellschaft	x				
Strukturreichtum		x			
Bed. Für Biotopvernetzung	x				
Wirtschaftswald - Urwald	x				
Immissionsschutzwald		x			
Bodenschutz/Gewässerschutz		x			
Waldrand	x				
	4,0	4,0	0,0	0,0	
	4	8	0	0	1,5000

Erholungsfunktion	Wertstufen				
	1	2	3	4	
Frequenz Erholungsverkehr		x			
Bedeutung für Landschaftsbild		x			
Begehbarkeit, Erlebbarkeit		x			
Touristische Erschließung	x				
	1,0	3,0	0,0	0,0	
	1	6	0	0	1,7500

A-Nord NDS3

BE

52

Durchschnitt Gesamt:

1,833

SL

133-134

Bestandesbeschreibung

Mischbestand aus Eiche, Alter 60-100 Jahre, Wuchsklasse mittleres bis starkes Baumholz, mit Kiefer, Alter 60-80 Jahre, Birke, Alter 40-80 Jahre, Lärche, Alter 40 Jahre und Fichte, Alter 20-40 Jahre, zum Teil auch unterständig, stehendes Totholz in Eiche und Kiefer vereinzelt vorhanden, in der Strauchschicht vereinzelt Ilex und Brombeere, Gelände zum Teil wellig, Wasserfläche in Bestand integriert, 38 m ü. NN

Hauptbaumart

Lärche

LKL

5,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit	x	x		
Erschließung		x		
Infrastruktur			x	
Bonität	x			
Standort	x			
Pflegezustand	x			
Holzart		x		
Holzqualität		x		
Hiebsreife	x	x		
	4,0	4,0	1,0	0,0
	4	8	3	0

2,0000

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz		x		
Naturnähe Waldgesellschaft	x			
Struktureichtum			x	
Bed. Für Biotopvernetzung		x		
Wirtschaftswald - Urwald	x			
Immissionsschutzwald		x		
Bodenschutz/Gewässerschutz		x		
Waldrand	x			
	3,0	4,0	1,0	0,0
	3	8	3	0

1,7500

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr		x		
Bedeutung für Landschaftsbild		x		
Begehbarkeit, Erlebbarkeit		x		
Touristische Erschließung	x			
	1,0	3,0	0,0	0,0
	1	6	0	0

1,7500

A-Nord NDS3 **BE** **53** **Durchschnitt Gesamt:** **1,617**
SL **134-Landesgrenze**

Bestandesbeschreibung

Laubholzbestand aus Aspe, Alter 40-50 Jahre, Wuchsklasse mittleres bis geringes Baumholz gemischt mit Birke, eine Gruppe Eiche, Alter 80-120 Jahre, Wuchsklasse mittleres bis starkes Baumholz, weitere Baumart Fichte, in der Strauchschicht Hasel, in der Bodenvegetation Gräser und Efeu, Überschwemmungsgebiet, 37 m ü. NN

Hauptbaumart

Aspe
LKL
8,0

Nutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Befahrbarkeit		x		
Erschließung	x			
Infrastruktur	x			
Bonität	x			
Standort	x			
Pflegezustand	x			
Holzart	x	x		
Holzqualität	x	x		
Hiebsreife		x		
	6,0	3,0	0,0	0,0
	6	6	0	0

1,6000

Schutzfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Bed. Biotop- und Artenschutz		x		
Naturnähe Waldgesellschaft	x			
Struktureichtum		x		
Bed. Für Biotopvernetzung		x		
Wirtschaftswald - Urwald	x			
Immissionsschutzwald		x		
Bodenschutz/Gewässerschutz				x
Waldrand		x		
	2,0	5,0	0,0	1,0
	2	10	0	4

2,0000

Erholungsfunktion

Wertstufen

	1	2	3	4
Frequenz Erholungsverkehr	x			
Bedeutung für Landschaftsbild		x		
Begehbarkeit, Erlebbarkeit	x			
Touristische Erschließung	x			
	3,0	1,0	0,0	0,0
	3	2	0	0

1,2500

8 Anhang 2: Skizzen der Bestandeseinheiten, Abschnitt NDS3

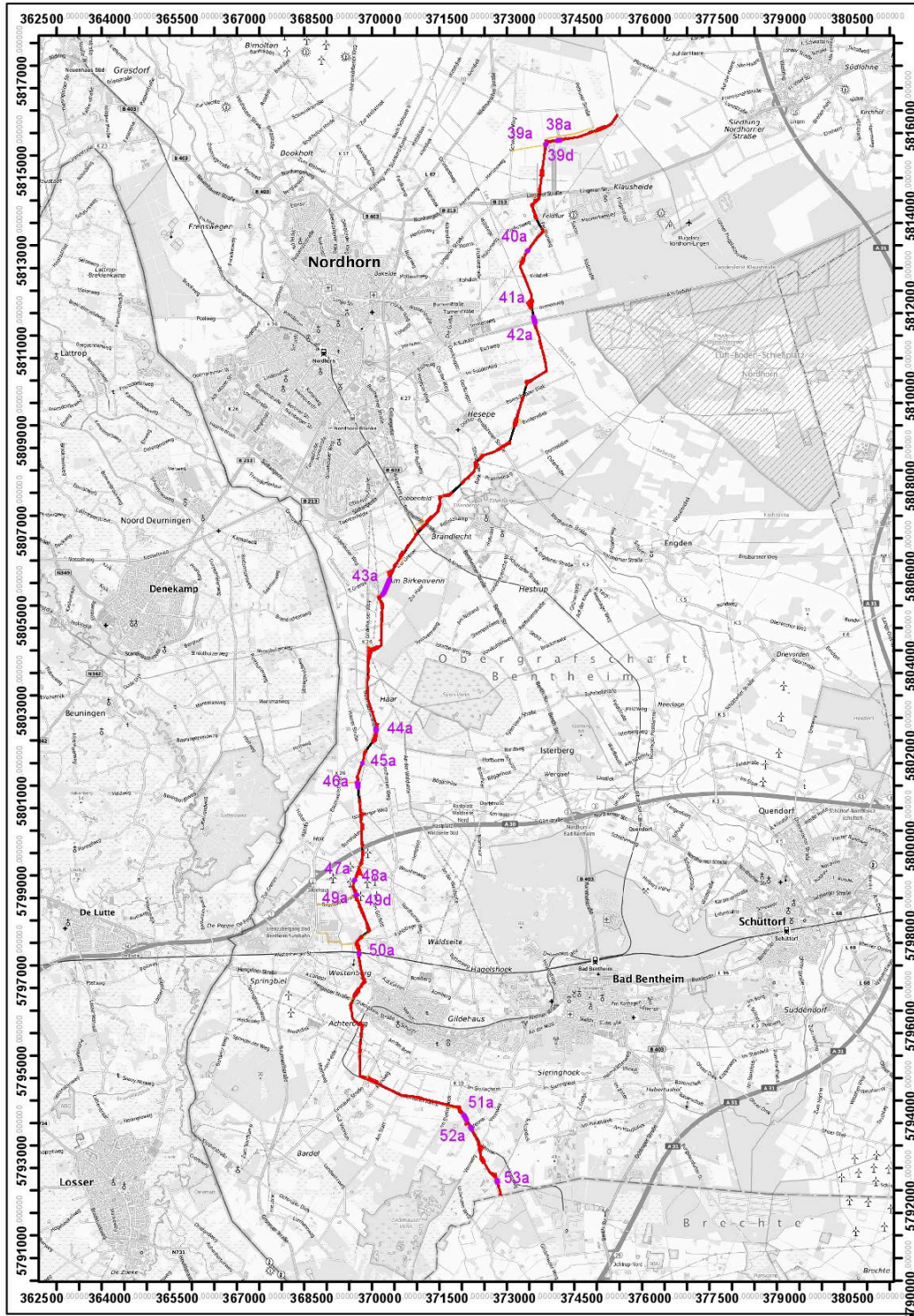


Abb. 8-1: Übersichtskarte Skizzen der aufgenommenen Bestandeseinheiten, Abschnitt NDS3



Abb. 8-2: Skizze 1, BE 38a, 39a, 39d



Abb. 8-3: Skizze 2, BE 40a, 40d



Abb. 8-4: Skizze 3, BE 41a, 42a



Abb. 8-5: Skizze 3, BE 43a



Abb. 8-6: Skizze 4, BE 44a



Abb. 8-7: Skizze 5, BE 45a, 45d



Abb. 8-8: Skizze 5, BE 46a



Abb. 8-9: Skizze 6, BE 47a, 47d, 48a, 49a, 49d

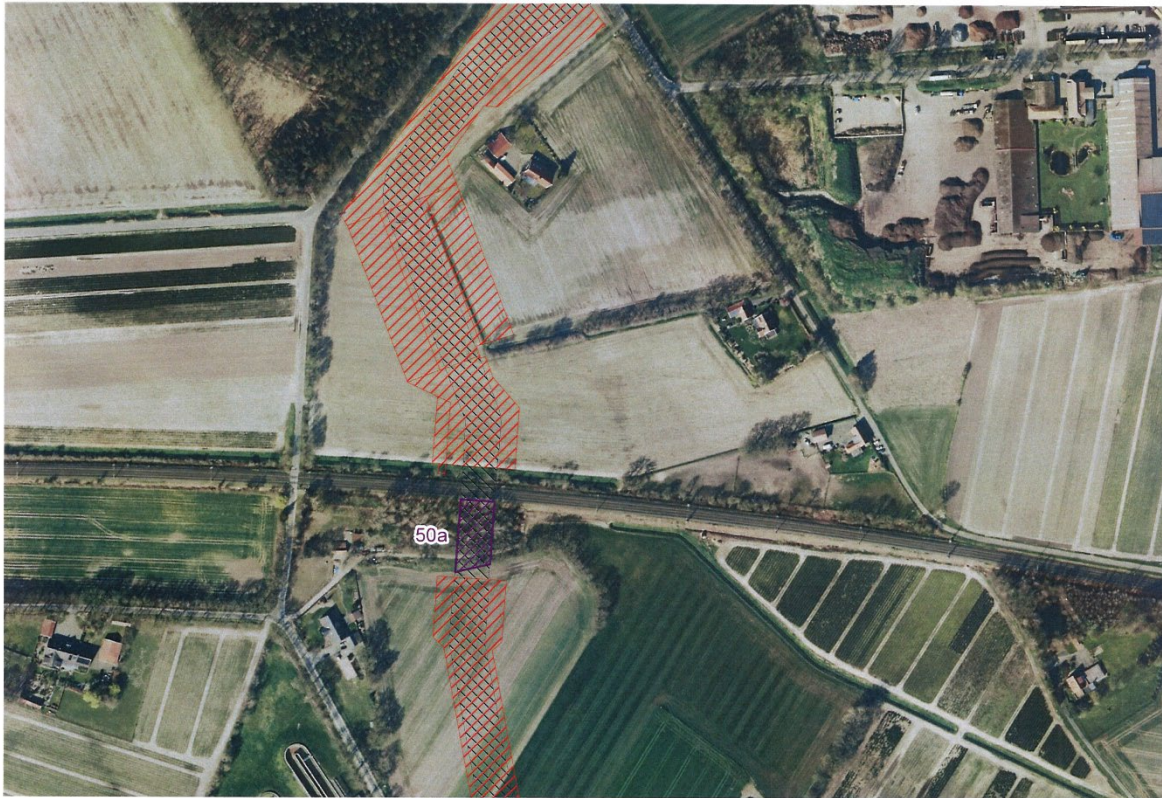


Abb. 8-10: Skizze 7, BE 50a



Abb. 8-11: Skizze 8, BE 51a, 52a



Abb. 8-12: Skizze 8, BE 53a