



380-kV-Leitung Wahle-Mecklar

Abschnitt:

UW Hardeggen – UW Mecklar,
LH-11-3040

Planfeststellungsverfahren

Teilabschnitt A:

UW Wahle – UW Lamspringe

**FREILEITUNGSABSCHNITT WAHLE -
BURGDORF UND HOLLE - LAMSPRINGE**

FORSTFACHLICHES GUTACHTEN ZUR
HERLEITUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS
GEMÄß DEN AUSFÜHRUNGSBESTIMMUNGEN
ZUM NWALDLG

BERICHT

29.11.2018

Auftraggeber:

TenneT TSO GmbH

Bayreuth



ERM GmbH
Environmental
Resources
Management

Erstellt durch:

TNL Umweltplanung

&

ERM (Environmental Resources Management) GmbH

Projektleitung:

Dipl.-Biol. Frank Bernshausen

Dipl.-Ing. (FH) Karsten Gerland

Bearbeitet von:

Forst-Assessorin Claudia Rentsch

Dipl.-Geogr. Julia Krimkowski (GIS)

INHALTSVERZEICHNIS

1	<i>EINLEITUNG</i>	1
1.1	<i>ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG</i>	1
1.2	<i>MATERIAL UND METHODEN</i>	6
1.3	<i>ERHOBENE PARAMETER: WALDFUNKTIONEN</i>	10
1.3.1	<i>Nutzfunktion</i>	11
1.3.2	<i>Schutzfunktion</i>	12
1.3.2.1	<i>Bodenschutz</i>	12
1.3.2.2	<i>Wasserschutz</i>	12
1.3.2.3	<i>Klimaschutz</i>	13
1.3.2.4	<i>Immissionsschutz</i>	13
1.3.2.5	<i>Historisch alte Waldstandorte</i>	14
1.3.2.6	<i>Waldschutzgebiete</i>	15
1.3.2.7	<i>Naturschutz</i>	15
1.3.3	<i>Erholungsfunktion</i>	16
1.3.4	<i>Zuschläge</i>	17
2	<i>BEWERTUNG</i>	19
2.1	<i>BEWERTUNGSMETHODIK</i>	19
2.2	<i>BEWERTUNGSERGEBNISSE</i>	30
3	<i>FORSTRECHTLICHE KOMPENSATION</i>	36
3.1	<i>FLÄCHENGLEICHE ERSATZAUFFORSTUNG</i>	37
3.2	<i>QUALITATIVER AUSGLEICH DES WALDVERLUSTES</i>	46
3.3	<i>FAZIT</i>	51
4	<i>LITERATUR</i>	53
5	<i>ANNEX</i>	56

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Verlauf Freileitungstrasse im Teilabschnitt A, UW Wahle – UW Lamspringe...	5
Abbildung 2: Dauerhaft waldfrei zu erhaltende Bau- und Arbeitsbereiche um Masten im überspannten Bereich (Quelle: TENNET)	28

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Nutzfunktion (inklusive Infrastruktur und Agrarstruktur)	12
Tabelle 2: Schutzfunktion (inklusive Lebensraumfunktion, Klimaschutz, Wasserschutz, Bodenschutz und Funktion der Luftreinhaltung)	16
Tabelle 3: Erholungsfunktion (inklusive Landschaftsbild)	17
Tabelle 4: Mögliche Zuschlagsgründe bei Sondersituationen	18
Tabelle 5: Ermittlung der Kompensationshöhe	20
Tabelle 6: Flächeninanspruchnahme „Wald“ vs. Waldumwandlung	31
Tabelle 7: Festgesetzte Ersatzaufforstungsmaßnahmen	38
Tabelle 8: Festgesetzte naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen	48
Tabelle 9: Übersicht forstrechtlicher Kompensationsbedarf vs. Kompensation	52

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

§, §§	Paragraph, Paragraphen
AF	Arbeitsflächen
ERM	Environmental Resources Management
FFH	Fauna-Flora-Habitat
HE	Hessen
ID	Identifikationsnummer
kV	Kilovolt
LÖWE	Programm zur Langfristigen Ökologischen Waldentwicklung
NI	Niedersachsen
NLF	Niedersächsische Landesforsten
NLG	Niedersächsische Landgesellschaft
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
SST	Schutzstreifen
TNL	TNL Umweltplanung in Hungen
UW	Umspannwerk
WS	Wertigkeitsstufe

1 EINLEITUNG

1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die TenneT TSO GmbH (im Folgenden: Vorhabenträger) als zuständiger Übertragungsnetzbetreiber plant zum Ausbau des Übertragungsnetzes in Niedersachsen und Hessen die Errichtung einer 380-kV-Höchstspannungsverbindung zwischen dem Umspannwerk (UW) Wahle in Niedersachsen und dem UW Mecklar in Hessen. Die energiewirtschaftliche Notwendigkeit des Vorhabens ergibt sich aus § 1 (1) und 2 Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) in Verbindung mit Nr. 6 der Anlage zum EnLAG. Dort sind die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf der Netzausbauleitung Wahle-Mecklar festgelegt.

Das Gesamtvorhaben umfasst die Errichtung einer 380-kV-Höchstspannungsverbindung zwischen dem UW Wahle (Gemeinde Vechelde, Landkreis Peine) und dem UW Mecklar (Gemeinde Ludwigsau, Landkreis Hersfeld-Rotenburg). Dieses Vorhaben ~~gliedert sich in einen~~ umfasst Freileitungsabschnitte, ~~einen~~ Erdkabelabschnitte und den Rückbau der Bestandsleitungen LH-10-2001, LH-11-1015, DB-Energie-0458 und LH-10-2013.

Weitere Netzverknüpfungspunkte für die geplante 380-kV-Leitung sind das geplante UW Lamspringe zur Anbindung des 110-kV-Netzes im Großraum Hildesheim sowie das UW Hardeggen zur Versorgung des Großraumes Göttingen.

Das Gesamtvorhaben hat eine Länge von ca. 230 km und gliedert sich in einen niedersächsischen und einen hessischen Teil. Der niedersächsische Teil hat eine Länge von ca. 157 km und untergliedert sich in drei Planungsabschnitte:

- Abschnitt A: UW Wahle – geplantes UW Lamspringe (Länge ca. 57 km)
- Abschnitt B: geplantes UW Lamspringe – UW Hardeggen (ca. 50 km)
- Abschnitt C: UW Hardeggen – Landesgrenze Hessen (ca. 50 km).

Für die Genehmigung der drei niedersächsischen Planungsabschnitte werden jeweils eigenständige Planfeststellungsverfahren (PFV) nach § 43 (1) Nr. 1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) durchgeführt. Zuständige Planfeststellungsbehörde ist die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStbV) in Hannover.

Die hier vorliegende Unterlage bezieht sich auf das geplante Leitungsbauvorhaben (Freileitung) im Teilabschnitt A zwischen dem UW Wahle und dem geplanten UW Lamspringe (Länge ca. 57 km).

Die geplante 380-kV-Leitung verläuft im Teilabschnitt A zwischen dem Umspannwerk (UW) Wahle und dem geplanten UW Lamspringe zunächst durch die Braunschweig-Hildesheimer Lössbörde und anschließend durch das Niedersächsische Bergland.

Im Gebiet der Gemeinde Vechelde verläuft die Leitungstrasse ausgehend vom UW Wahle zunächst in westliche Richtung im Leitungsband der bestehenden 380-kV-Leitung Wahle – Grohnde sowie der 220-kV-Leitung Wahle – Lehrte. Nach ca. 0,8 km schwenkt die Trasse nach Süden und verläuft zwischen Sierße im Westen sowie Wahle und Vechelde im Osten bis zur Bundesstraße B 1.

Zwischen Bettmar und Liedingen im Westen sowie Vechelde und Köchingen im Osten führt die Trasse mehr oder weniger parallel zu einer zurzeit noch bestehenden 110-kV-Leitung der Salzgitter Flachstahl AG, die unabhängig von der geplanten 380-kV-Leitung zurückgebaut werden soll. Nördlich von Bodenstedt schwenkt die Leitung nach Westen bis zur B 1 und verläuft dann auf einer Länge von ca. 1,1 km parallel südlich der B 1.

Die Gemeindegebiete von Lengede und Lahstedt werden im Bereich des Klein Lafferder Holzes, der B 1 sowie im Bereich der Fuhse-Niederung berührt. Östlich Groß Lafferde schwenkt die Leitung von der B1 in südwestliche Richtung ab und quert zwischen Groß Lafferde und Woltwiesche die Fuhse-Niederung.

Östlich von Söhlde schwenkt die Leitungachse in die Trasse der bestehenden 220-kV-Leitung Mehrum – Hallendorf und quert in dieser Trasse unter Leitungsmithnahme der vorhandenen Leitung das bestehende Kreideabbaugebiet und die anschließenden Windenergieflächen zwischen Söhlde und Lesse. Hier beginnt der Erdkabelabschnitt.

Südlich des Dreiecks Salzgitter östlich von Holle wird die geplante Trasse wieder als Freileitung geführt. Sie verläuft nun parallel zur Bundesautobahn A 7. Zunächst wird die Windenergiefläche Holle gequert, südlich Sillium verläuft die Trasse durch das Waldgebiet des „Hainberg“. Zur Schonung der hier vorhandenen alten Laubwaldbestände ist im Bereich des „Hainbergs“ eine Waldüberspannung vorgesehen.

Im Gebiet der Stadt Bockenem verlässt die Trasse die Parallelführung mit der A 7 und verläuft nordöstlich Volkersheim zunächst nach Westen. Nördlich von Bockenem schwenkt die Trasse zunächst nach Südwesten Richtung Umspannwerk Bockenem, um dann parallel zur bestehenden 110-kV-Leitung unter Leitungsmitnahme der bestehenden Leitung wieder nach Nordosten zu verlaufen. Dabei wird das Nettetal gequert. Nördlich Bönningen in Höhe der Kreisstraße 310 schwenkt die Trasse nach Südwesten und verläuft zwischen Störy und Bültum sowie südlich von Groß Ilde und Klein Ilde durch den Ambergau.

Im Gemeindegebiet von Sehlem (Samtgemeinde Lamspringe) verläuft die Trasse südlich von Evensen am Waldrand des Sauberges und des „Sehlemer Waldes.“ Der „Sehlemer Wald“ wird parallel zu einer bestehenden Gastrasse gequert, dabei wird der Wald zwischen dem Lotberg und dem Rosenberg zur Schonung der Laubwaldbestände teilweise überspannt.

Südlich von Sehlem verläuft die Trasse im Gebiet der Gemeinden Harbarnsen und Woltershausen sowie des Flecken Lamspringe (alte Samtgemeinde Lamspringe) parallel zur bestehenden 110-kV-Bahnstromleitung entlang der ICE-Trasse Hildesheim – Göttingen. Zwischen Graste und Lamspringe verlässt die geplante 380-kV-Leitung die Parallelführung mit der ICE-Trasse und verläuft parallel zur Bahnstromleitung Richtung Süden bis zur Landesstraße 488. Südlich der L 488 erfolgt der Anschluss der 380-kV-Leitung an das geplante Umspannwerk Lamspringe.

Im Trassenverlauf werden in den folgenden drei Leitungsabschnitten die Stromkreise bestehender Freileitungen auf den neu zu errichtenden Masten der 380-kV-Leitung Wahle – Mecklar mitgeführt. In diesen Trassenabschnitten werden die Stahlgittermaste der bestehenden Leitungen zurückgebaut.

- bei Söhlde (Mast A042 – A047): Leitungsmitnahme (2 Stromkreise) der bestehenden 220-kV-Leitung Mehrum – Hallendorf (LH-10-2027); Rückbau von 8 Bestandsmasten
- bei Bockenem (Mast A108 – A111): Leitungsmitnahme (1 Stromkreis) der bestehenden 110-kV-Leitung Abzweig Bockenem (LH-10-1138); Rückbau von 4 Bestandsmasten
- bei Lamspringe (Mast A139 – A144): Leitungsmitnahme (2 Stromkreise) der bestehenden 110-kV-Bahnstromleitung Kreiensen – Rethen (L 0458); Rückbau von 7 Bestandsmasten.

Das Niedersächsische Waldgesetz (NWaldLG) sieht gemäß der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG (ML NIEDERSACHSEN 2016, s. Annex 2) vor, die Umwandlung von Wald durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

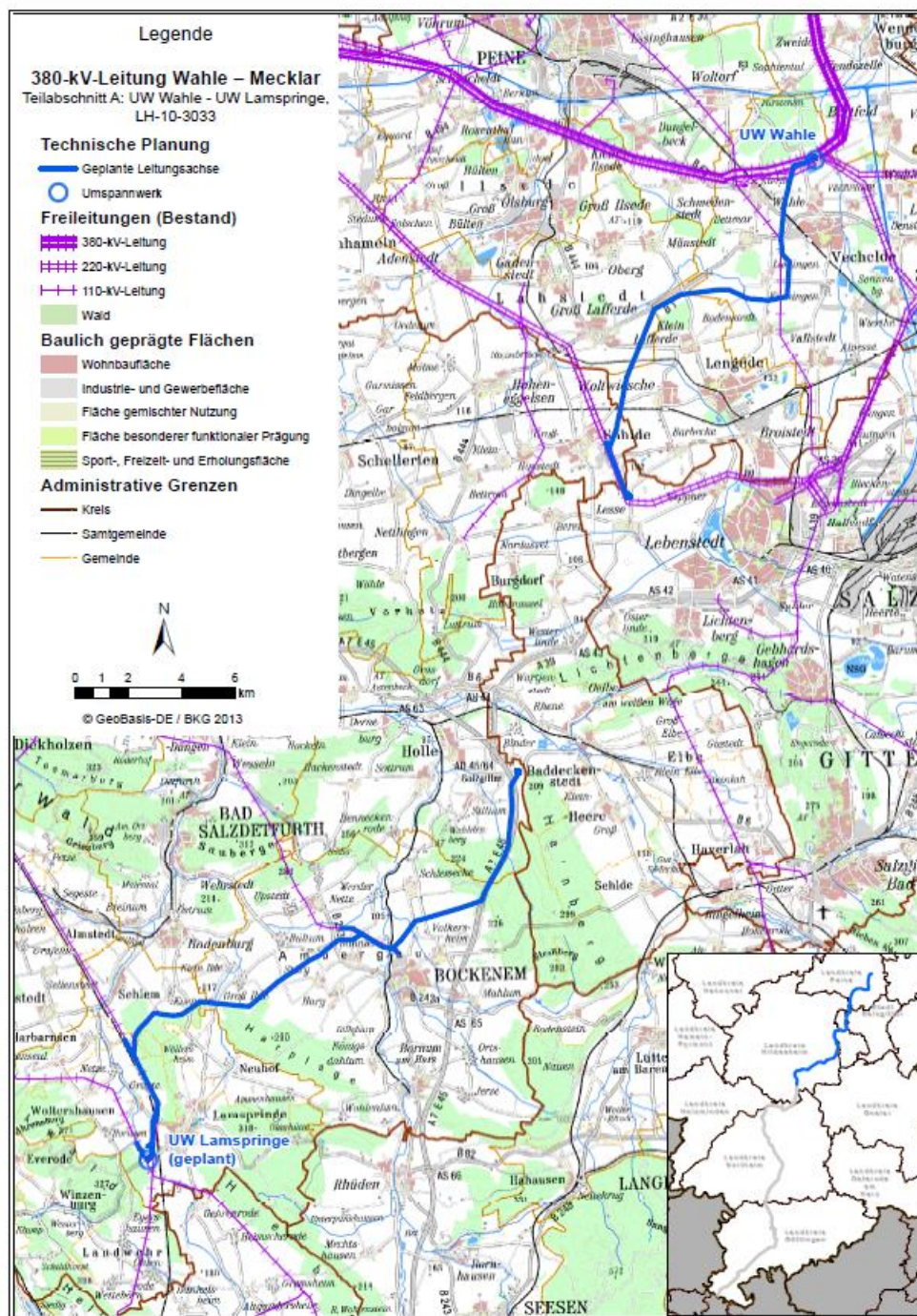


Abbildung 1: Verlauf Freileitungstrasse im Teilabschnitt A, UW Wahle – UW Lamspringe

1.2 MATERIAL UND METHODEN

Folgende Unterlagen wurden verwendet:

- Karten der abgegrenzten Biotoptypen für den Teilabschnitt A – Stand der technischen Planung ~~11/2017~~ 08/2018, Stand: ~~06.12.2017~~ 22.08.2018, erstellt von der TNL Umweltplanung (TNL)
- Übersichtskarten des Teilabschnittes A - Stand der technischen Planung ~~11/2017~~ 08/2018, Stand: ~~06.12.2017~~ 22.08.2018, erstellt von der TNL Umweltplanung (TNL)
- Waldfunktionenkarte in digitaler Form (ML NIEDERSACHSEN 2003), zur Verfügung gestellt von der ERM GmbH
- Teilabschnitt A - Stand der technischen Planung ~~11/2017~~ 08/2018: Excel-Datei mit den Flächengrößen der betroffenen Biotoptypen (Stand: ~~04.12.2017~~ 01.10.2018), erstellt von der TNL Umweltplanung (TNL).

In Kapitel 2.1 ff. der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG wird das Bewertungsverfahren beschrieben: „Bei der Beurteilung der Wertigkeiten der Waldfunktionen stehen die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion, die eine Waldfläche erfüllt, gleichrangig nebeneinander. Dabei sind alle Waldfunktionen grundsätzlich für alle Waldformen und Eigentumsarten als eine Einheit zu betrachten. Der zu bewertende Wald wird durch fachkundige Personen gemäß § 15 Abs. 3 Satz 2 in den drei Waldfunktionen nach dem Grad der Funktionsausprägung jeweils in eine von vier Wertigkeitsstufen (WS) (WS 1 (unterdurchschnittlich) bis WS 4 (herausragend)) eingruppiert. Da bei der Bewertung das Alter des umzuwandelnden Bestandes unberücksichtigt zu bleiben hat, ist für die Einschätzung der Wertigkeiten im Rahmen einer mittleren Umtriebszeit das Durchschnittsalter anzunehmen. [...]

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. [...]

In begründeten Einzelfällen können lokale Besonderheiten Einfluss auf die Bedeutung der einzelnen Waldfunktionen haben, die durch die Vergabe von Zuschlägen berücksichtigt werden. Zu der bisher ermittelten Kompensationshöhe werden die Zuschläge addiert und ergeben so den Gesamt-Kompensationsbedarf. (Die Kriterien zur Vergabe von Zuschlägen sind in Kap. 1.4 beschrieben).“

Die Aufnahmeeinheiten orientieren sich an den als Wald dargestellten Flächen in den Übersichtskarten. Auf Grundlage dieser Unterlagen wurde entspre-

chend der einleitend beschriebenen Aufgabenstellungen ein Waldaufnahmebeleg (siehe Annex 3) mit einer Verschlüsselungslegende (siehe Annex 4) entworfen. Die Verschlüsselungslegende orientiert sich an den Vorgaben der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG. Die betroffenen Biotoptypen wurden einzeln in der Örtlichkeit aufgesucht, die Kriterien zur Herleitung der Kompensationshöhe geprüft und im Waldaufnahmebeleg vermerkt. Durch die Vergabe von Kartierungs-IDs in den Karten mit Luftbildhintergrund ist auch im Nachhinein nachvollziehbar, mit welchem Faktor die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen in dem einzelnen Biotoptyp bewertet und ob Zuschläge vergeben wurden. Da die Biotoptypen unterschiedlich zu beurteilen sind (Pflegezustand, Erschließung, werterhöhende Maßnahmen (z. B. Ästungen, etc.) und unterschiedliche Anteilflächen vom Bau der Trasse betroffen sind, wird die für jeden Biotoptyp hergeleitete Kompensationshöhe zu der beanspruchten Fläche in Relation gesetzt und eine flächengewogene Kompensationshöhe berechnet. Die in den Berechnungen zugrunde gelegten Anteilflächen wurden durch digitale Verschneidung der Biotoptypenkartierung mit dem aktuellen Verlauf der Trasse hergeleitet und als Excel-Datei zusammengestellt.

Im Rahmen der Außenaufnahmen wurden die einzelnen im Wald liegenden Biotoptypen nach vorgegebenen Biotoptypen-Nummern aufgesucht und beurteilt. In der Feldmark liegende Biotope, die als Wald-Biotoptypen kartiert wurden, wurden ebenfalls aufgesucht und zunächst entschieden, ob es sich bei dem Biotop um „Wald“ im Sinne des § 2 NWaldLG handelt.

Im Folgenden ist die **Definition von Wald gemäß des § 2 NWaldLG** wiedergegeben:

§ 2

Wald und übrige freie Landschaft

(1) Die freie Landschaft besteht aus den Flächen des Waldes und der übrigen freien Landschaft, auch wenn die Flächen innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile liegen. Bestandteile dieser Flächen sind auch die zugehörigen Wege und Gewässer.

(2) Nicht zur freien Landschaft gehören

- 1. Straßen und Wege, soweit sie aufgrund straßengesetzlicher Regelung für den öffentlichen Verkehr bestimmt sind,*
- 2. Gebäude, Hofflächen und Gärten,*

3. *Gartenbauflächen einschließlich Erwerbsbaumschulen und Erwerbsobstflächen sowie*

4. *Parkanlagen, die im räumlichen Zusammenhang zu baulichen Anlagen stehen, die zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind.*

(3) 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 kniehohes Waldbäume entwickelt haben, liegt Wald vor, wenn die Fläche den Zustand nach Satz 1 wahrscheinlich erreichen wird.

(4) Zum Wald im Sinne des Absatzes 3 gehören auch

1. *kahl geschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Schneisen, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen, Lichtungen, Waldwiesen, mit dem Wald zusammenhängende und ihm dienende Wildäusungsflächen 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.*

(5) Als Wald gelten

1. *mit dem Wald im Sinne der Absätze 3 und 4 verbundene überwiegend für den Eigenbedarf der Waldbesitzenden bestimmte Waldbaumschulen und*

2. *mit Waldbäumen bestandene Parkanlagen, die nicht unter Absatz 2 Nr. 4 fallen und nicht innerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile liegen.*

(6) Waldflächen im Sinne der Absätze 3 bis 5 verlieren ihre rechtliche Eigenschaft als Wald nicht dadurch, dass sie durch Windwurf oder Brand geschädigt, kahl geschlagen, gerodet oder unzulässig in Flächen mit einer anderen Nutzungsart umgewandelt worden sind.

(7) Wald sind nicht

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.

Eine weitere bewertungsrelevante Gesetzesgrundlage ist die Beschreibung der **Voraussetzung** für eine **Waldumwandlung gemäß § 8 (1) NWaldLG**, die im Folgenden wiedergegeben wird:

§ 8

Waldumwandlung

(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.

Im Folgenden wird – ungeachtet der nach wie vor anderen Rechtsauffassung **des Vorhabenträgers** – unterstellt, dass auf denjenigen Trassenabschnitten, die in neu anzulegenden oder auch zu verbreiternden Schneisen durch vorhandenen Wald geführt werden, künftig keine forstliche Nutzung erfolgt, sondern eine Änderung der Nutzungsart eintritt, **die im Rahmen dieses Vorhabens** rein vorsorglich als Waldumwandlung gemäß **§ 8 (1) NWaldLG** beurteilt und bewertet werden soll.

Die Begutachtung des Trassenabschnitts und die Erhebung der Daten erfolgten **erstmalig** im November 2014 durch den öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen Andreas Langer (LANGER 2014). **Die, durch die nachträglichen Optimierungen der Ausführungsplanung, betroffenen neuen Flächen wurden entsprechend der Basis-Bewertung (LANGER 2014) im Analogieschluss entsprechend ergänzend neu/ zusätzlich bewertet. Da die Optimierungen der Ausführungsplanung und demnach Flächenneubetroffenheiten nur recht kleinräumig verschoben zur Basis-Bewertung waren, wurde die Basis-Bewertung (LANGER 2014) als Grundlage genommen und benachbart liegende, nunmehr neu betroffene Flächen gleicher Bestockung/ Struktur etc. im Analogieschluss gleichbewertet (sog. „Extrapolation“).**

1.3 ERHOBENE PARAMETER: WALDFUNKTIONEN

Die folgenden Ausführungen sind den Erläuterungen zur „Waldfunktionenkarte Niedersachsen“ entnommen:

Der Wald übt auf die ihn umgebende Landschaft, den Menschen, den Boden, Wasser und Luft, sowie auf die Tier- und Pflanzenwelt eine bedeutende Wirkung aus. Die Zusammenhänge dieser Funktionen sind eng miteinander verbunden.

Alle Waldflächen erfüllen „normale“ Schutz- und Erholungsfunktionen. Einzelne Waldteile haben eine besonders hohe Schutz- und Erholungsbedeutung. Nur diese sind in der Waldfunktionenkarte dargestellt.

Dabei wird unterschieden zwischen:

Flächen mit förmlich festgesetzter Zweckbindung. Dazu gehören

a) Schutzgebiete verschiedener Art:

- Wasserschutzgebiet
- Heilquellenschutzgebiet
- Wassergewinnungsanlage und
- Überschwemmungsgebiet.

b) Schutzgebiete mit naturkundlicher, landespflegerischer oder kultureller Zielsetzung:

- Nationalpark
- Naturschutzgebiet
- Naturdenkmal
- Landschaftsschutzgebiet
- geschützter Landschaftsbestandteil
- Kulturdenkmal
- Naturwald
- Wildschutzgebiet
- Waldschutzgebiet
- Naturpark und

- Erholungswald und sonstige gesetzliche Schutzwälder.

Flächen mit besonderen Schutzfunktionen, differenziert nach Gewichtsstufen (Flächen ohne förmliche Festsetzung). Dazu gehören:

a) Flächen mit Wasserschutzfunktion,

b) Wald mit besonderen Schutzfunktionen:

- Klimaschutz
- Lärmschutz
- Sichtschutz
- Immissionsschutz und
- Bodenschutz.

c) Besonders schutzwürdige naturkundliche und kulturelle Objekte:

- Biotop für Tiere und Pflanzen
- sonstige wertvolle Naturgebilde
- landschaftsgestalterisch besonders wertvolle Waldflächen und -ränder
- wissenschaftliche Versuchsflächen.

d) Flächen mit besonderen Erholungsfunktionen, differenziert nach 2 Gewichtsstufen.

1.3.1

Nutzfunktion

Besondere Nutzfunktionen des Waldes wie z. B. besonders holz- oder geldertragsreiche Waldteile, sind in der Waldfunktionenkarte nicht gekennzeichnet. Alle in der Waldfunktionenkarte dargestellten Wälder sind i. d. R. Wälder mit verschiedenen Nutzfunktionen.

Die Erhebung und Beurteilung der folgenden Parameter erfolgt vor Ort für jeden Biotoptyp.

Tabelle 1: *Nutzfunktion (inklusive Infrastruktur und Agrarstruktur)*

Wertigkeitsstufe	prägende Merkmale zur Klassifizierung sind insbesondere:
4 herausragend	befahrbarer Standort, voll erschlossen, überdurchschnittliche Infrastruktur, günstige Lage, sehr hohe Bonität, leistungsstarker Standort, guter Pflegezustand, forstwirtschaftlich bedeutende Holzart und Holzqualität, Produktivität der Bestände
3 überdurchschnittlich	Bestand mit überdurchschnittlicher Tendenz der genannten Merkmale
2 durchschnittlich	Bestand mit durchschnittlicher Tendenz bei den genannten Merkmalen
1 unterdurchschnittlich	Nicht befahrbarer Standort, unerschlossen, ungünstige Infrastruktur, ungünstige Lage, geringe Bonität, leistungsschwacher Standort, schlechter Pflegezustand, forstwirtschaftlich unbedeutende Holzart und Holzqualität, nicht hiebsreifer Bestand

1.3.2 *Schutzfunktion*

Je nach Region, örtlicher Besonderheit, Geländere relief und Standort übernehmen Wälder Schutzfunktionen, die nicht nur für den Menschen, sondern auch für Flora und Fauna von größter Wichtigkeit sind.

1.3.2.1 *Bodenschutz*

Wald verhindert den Bodenabtrag durch Wasser- und Winderosion, Humusabbau, Steinschlag und Rutschungen. Die starke Durchwurzelung des Waldbodens schützt auch Boden und nachgelagerte Flächen. Die Gefahr des Bodenabtrags durch Wasser ist abhängig von der Geländeneigung, von der Bodenart und der Niederschlagsmenge. Fast alle Wälder in Steillagen erfüllen daher Bodenschutzfunktionen.

1.3.2.2 *Wasserschutz*

Wald leistet einen erheblichen Beitrag zum Wasserhaushalt. Der Waldboden speichert große Mengen von Wasser und verhindert dadurch den Oberflächenabfluss. Ist seine Speicherfähigkeit erschöpft, so fließt das Wasser, durch den Boden gefiltert, ab und erhöht das erfassbare Grundwasserangebot.

Ein Quadratmeter Waldboden speichert bis zu 200 Liter Wasser. Das Regenwasser versickert langsam und wird durch die gute Filterleistung des Bodens

zu sauberem Grundwasser, das zum Trinken meist nicht mehr aufbereitet werden muss. Das Wurzelgeflecht der Bäume hält den wertvollen Boden fest und leistet vor allem in Hanglagen einen wichtigen Beitrag zum Erosionsschutz.

1.3.2.3 *Klimaschutz*

Der Wald gleicht tägliche und jährliche Temperaturschwankungen aus, erhöht die Luftfeuchtigkeit und steigert die Taubildung. Da das Waldklima durch die geringere Sonneneinstrahlung und die höhere Luftfeuchte geprägt ist, sind die Lufttemperaturen im Sommer dort meistens niedriger als im Freiland. Es können Unterschiede von 3°C bis 6°C gegenüber dem Freiland und 4°C bis 8°C gegenüber Städten eintreten. Große zusammenhängende Waldflächen in der Nähe von Städten können das Klima positiv beeinflussen. Die Temperaturunterschiede zwischen Wald und Stadt bewirken einen ständigen Luftaustausch. Dadurch gelangt reine und qualitativ bessere Luft in die Siedlungsgebiete. Auch landwirtschaftliche Nutzflächen werden vor Kaltluftschäden und nachteiligen Windeinwirkungen bewahrt.

1.3.2.4 *Immissionsschutz*

Diese Waldflächen schützen Wohn-, Arbeits- und Erholungsstätten, land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen durch Minderung schädlicher oder belastender Immissionen.

Der Wald verbessert die Luftqualität durch:

- verstärkte Sedimentation von Staub, Ausfilterung von Schwebstoffen, Absorption von Gasen und Auskämmen von mit Schadstoffen angereicherten Wassertröpfchen sowie
- durch verstärkte Thermik und Turbulenz und damit Luftaustausch und -durchmischung.

Der Wald filtert Stäube, Gase und radioaktive Stoffe aus der Luft. Die Filterwirkung von Wäldern ist insbesondere abhängig von der Blattoberfläche. So kann 1 Hektar (100 m x 100 m) Fichtenwald 420 kg Schmutzpartikel ausfiltern; ein im Winter kahler Buchenwald gleicher Größe jedoch nur 240 kg Schmutzpartikel. Gase können hauptsächlich dann aufgenommen werden, wenn die Baumkronen feucht sind und sich die Gase im Regenwasser lösen können (Saurer Regen). Pro Hektar filtern unsere Wälder jährlich bis zu 50 Tonnen Ruß und Staub aus der Atmosphäre.

1.3.2.5 Historisch alte Waldstandorte

Die Flächen historisch alter Wälder sind schon seit mehreren hundert, wenn nicht sogar tausend Jahren mit Wald bestockt. Tiefgreifende Bodenbearbeitungen fanden bisher nicht statt. Dagegen ist ein Großteil der heutigen Wälder erst in den letzten zwei Jahrhunderten durch die Aufforstung von ehemaligen Ödland- oder Heideflächen entstanden. Der Anteil von historisch alten Waldstandorten beträgt in Niedersachsen weniger als 0,1 %.

Diesen historisch alten Wäldern kommt somit eine besondere Bedeutung für die Artenvielfalt zu. Nach ZACHARIAS (1994) *„gehören sie in der heutigen niedersächsischen Kulturlandschaft in Bezug auf den Standort und die Biozönose mit zu den naturnächsten Landschaftselementen. Sie weisen ein hohes Potential einer spezialisierten Flora auf, die sich in Jahrhunderten in ihrer typischen Artenzusammensetzung entwickelt hat, und sind Refugialräume für wenig gestörte Böden, Wasser- und Nährstoffkreisläufe unserer terrestrischen Landschaft, die durch eine hohe Kontinuität der Standortentwicklung gekennzeichnet sind.“*

Dies gilt in besonderem Maße für naturnahe Laubwaldbestände auf alten Waldstandorten, wie z. B. die des nördlichen Harzvorlandes. Den größeren historisch alten Waldgebieten kommt zusätzlich eine hohe Bedeutung für den speziellen Pflanzenartenschutz zu, da die regional am stärksten gefährdeten Waldarten auf diese beschränkt sind.

Alte Waldstandorte mit ihrer individuellen Ausprägung und spezifischen Lebewelt können in der heutigen Kulturlandschaft nicht „neu erzeugt“ werden. Durch Aufforstungen auf einer benachbarten Ackerfläche ist der Flächenverlust an Wald im weiteren Sinne ersetzbar. Die entsprechende Biozönose wird sich jedoch erst nach Jahrhunderten bzw. überhaupt nicht wieder einstellen (z. B. KAULE 1991, RIECKEN 1992, PETERKEN 1993). Alle Erfahrungen mit Versuchen, alte artenreiche Biotope künstlich neu zu begründen, belegen, daß dies auch bei großem Aufwand nur sehr eingeschränkt möglich ist und eine nachhaltige Etablierung artenreicher Biozönosen kaum gelingt (vgl. GÖDDE, DIESING & WITTIG 1985).

Zerstörungen oder erhebliche Beeinträchtigungen von Wäldern alter Waldstandorte sind im Sinne der Eingriffsregelung grundsätzlich nicht ausgleichbar (BREUER 1991), und auch ein Ersatz der beeinträchtigten Werte und Funktionen entsprechender Biotope ist nur bedingt möglich und erst nach sehr langen Zeiträumen (mehrere Jahrhunderte) zu erwarten, vorausgesetzt, es gelingt, eine vergleichbare standörtliche Vielfalt als Ausgangsbedingung zu schaffen.

Der Wert alter Waldstandorte ist bei flächenbezogenen Planungen der Forstwirtschaft und des Naturschutzes angemessen zu berücksichtigen. Sie haben unabhängig von

ihrem aktuellen Zustand eine Bedeutung für den Naturschutz. Dies gilt insbesondere für alte Waldstandorte, die von naturnahen Waldgesellschaften besiedelt werden und die das naturraum- und standortspezifische Artenpotential aufweisen.“

Diese herausragende Bedeutung historisch alter Waldstandorte spiegelt sich auch in dem Bewertungsschema der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG wider: Bei den Schutzfunktionen führt die Eigenschaft „historisch alter Waldstandort“ zur Vergabe der Wertigkeitsstufe 4.

1.3.2.6 *Waldschutzgebiete*

Waldschutzgebiete sind im Rahmen des Programms zur Langfristigen Ökologischen Waldentwicklung (LÖWE) in den Niedersächsischen Landesforsten repräsentativ ausgewählte Flächen, die mit besonderen Auflagen bewirtschaftet werden, um seltene oder typische Waldlebensgemeinschaften und Arten zu sichern oder zu entwickeln und nachhaltig zu nutzen. Eine Unterscheidung in die verschiedenen Kategorien wird in der Waldfunktionenkarte nicht gemacht. Ganz aus der Nutzung genommene Waldschutzgebiete, sogenannte Naturwälder, werden aufgrund ihrer großen Bedeutung für Naturschutz und Forschung gesondert dargestellt.

1.3.2.7 *Naturschutz*

Wald ist oft prägendes Element von National- und Naturparks, FFH- und Naturschutzgebieten. Wald bewahrt viele einzigartige ökologisch wertvolle Bereiche als Refugium für seltene Arten.

Die Erhebung und Beurteilung der folgenden Parameter ist nur zum Teil vor Ort für jeden Biotoptyp möglich. Informationen zur Naturnähe der Waldgesellschaft, der Bedeutung für die Biotopvernetzung, besonders hoher Totholzreichtum oder vorhandene Totholzinseln und strukturreicher Waldrand lassen sich im Wald erheben. Dagegen erfordern Aussagen zum ungestörten alten Waldstandort, der Lärm, Immissions- und Klimaschutzfunktion sowie des Boden- und Gewässerschutzes zusätzliche Informationen aus der Waldfunktionenkarte, die bei der Herleitung der Kompensationshöhe berücksichtigt werden.

Tabelle 2: *Schutzfunktion (inklusive Lebensraumfunktion, Klimaschutz, Wasserschutz, Bodenschutz und Funktion der Luftreinhaltung)*

Wertigkeitsstufe	prägende Merkmale zur Klassifizierung sind insbesondere:
4 herausragend	Besondere Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz, Naturnähe der Waldgesellschaft, strukturreiche oder besonders seltene Wälder, besondere Bedeutung für die Biotopvernetzung, besonders hoher Totholzreichtum oder vorhandene Totholzinseln, ungestörter alter Waldstandort, besondere Bedeutung hinsichtlich der Lärm-, Immissions- und Klimaschutzfunktion, besondere Bedeutung für den Boden- und Gewässerschutz, strukturreicher Waldrand
3 überdurchschnittlich	Bestand mit überdurchschnittlicher Tendenz der genannten Merkmale
2 durchschnittlich	Bestand mit durchschnittlicher Tendenz bei den genannten Merkmalen
1 unterdurchschnittlich	Geringe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz, fehlende Naturnähe der Waldgesellschaft, homogene, strukturarme Wälder, geringe Bedeutung für die Biotopvernetzung, fehlender Totholzanteil, starke anthropogene Veränderung, strukturlose Waldrandsituation

1.3.3 Erholungsfunktion

Der Wald wird von den Erholungssuchenden am stärksten als ursprüngliche Natur empfunden. Er bietet den Besuchern Ruhe, Entspannung und ein günstiges Erholungsklima. Aber auch für sportliche Aktivitäten wird der Wald in verstärktem Maße aufgesucht.

Derartig stark von Erholungssuchenden frequentierte Waldgebiete zeichnen sich durch Zahl und Häufigkeit der Besucher, durch gute Erreichbarkeit, landschaftlichen Reiz und das Vorhandensein von Erholungseinrichtungen aus. Eine Differenzierung der Wälder erfolgt nach der Anzahl der Besucher je Hektar an Spitzenbesuchstagen.

Die Erhebung und Beurteilung der folgenden Parameter ist ebenfalls nur zum Teil vor Ort für jeden Biotoptyp möglich. Informationen zum gestalterischen Wert des Bestandes, der touristischen Erschließung, der prägenden Bedeutung für das Landschaftsbild und als Parkwaldung lassen sich im Wald erheben. Dagegen erfordern Aussagen zur Frequentierung des Waldes durch Erholungssuchende, seiner Bedeutung zur Sicherung der Erholung, der Naherholung und des Fremdenverkehrs und als Vorranggebiet für Erholung

zusätzliche Informationen aus der Waldfunktionenkarte, die bei der Herleitung der Kompensationshöhe berücksichtigt werden.

Tabelle 3: *Erholungsfunktion (inklusive Landschaftsbild)*

Wertigkeitsstufe	prägende Merkmale zur Klassifizierung sind insbesondere:
4 herausragend	hoch frequentierter Wald mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Erholung, der Naherholung und des Fremdenverkehrs, Vorranggebiet für Erholung, besondere Bedeutung für das Landschaftsbild, hoher gestalterischer Wert des Bestandes, touristische Erschließung vorhanden, herausragende Landschaftsbild prägende Bedeutung, Parkwaldung
3 überdurchschnittlich	Bestand mit überdurchschnittlicher Tendenz der genannten Merkmale
2 durchschnittlich	Bestand mit durchschnittlicher Tendenz bei den genannten Merkmalen
1 unterdurchschnittlich	kaum oder unfrequentierter Wald ohne Bedeutung zur Sicherung der Erholung, geringe oder fehlende Bedeutung für die Naherholung und den Fremdenverkehr, keine Bedeutung für das Landschaftsbild, niedriger gestalterischer Wert des Bestandes, fehlende touristische Erschließung, eingeschränkte Betretensmöglichkeiten

1.3.4 Zuschläge

Gemäß 2.1.2 der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG können in begründeten „Einzelfällen 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, Trimmpfade, Schutzhütten, Lehrpfade usw. sind waldderechtlich nicht zu kompensieren. Die Zuschläge werden zu der bisher ermittelten Kompensationshöhe addiert und ergeben den Gesamt-Kompensationsumfang“.

Die Erhebung und Beurteilung der folgenden Parameter für die Vergabe von Zuschlägen ist für die Nutz- und Schutzfunktion ebenfalls nur zum Teil vor Ort für jeden Biotoptyp möglich.

Bei der Nutzfunktion können Aussagen zur Wertholzhaltigkeit, Astung von Beständen und historischen Bewirtschaftungsformen nur am Objekt vor Ort erhoben werden. Dagegen sind Informationen zur Ausweisung des Bestandes

als Versuchsfläche oder Saatgutbestand aus dem Erntezulassungsregister oder dem „Verzeichnis der Versuchsflächen“ zu erhalten.

Bei den Zuschlägen zur Schutzfunktion ist nur die Beurteilung des Höhlenreichtums vor Ort zu bewerten. Alle anderen Informationen sind aus der Waldfunktionenkarte abzuleiten.

Tabelle 4: *Mögliche Zuschlagsgründe bei Sondersituationen*

Funktion	mögliche Zuschlagsgründe bei Sondersituationen	Zuschlag auf ermittelte Kompensationshöhe bis zu
Nutzfunktion	Besonderes Wertholzvorkommen, Investitionen in Astung, forstliche Versuchsanstalt, historische Bewirtschaftungsformen, Saatgutbestände, sonstige besondere Gründe	+ 0,5
Schutzfunktion	Naturwald, Höhlenreichtum, Trinkwassergewinnung, Natur- und Kulturdenkmale, alte Waldstandorte, gesetzlich geschützte Waldbiotoptypen 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 ausgesetzt sind, kann ein Zuschlag in der Kompensationshöhe vorgenommen werden.	+ 0,3

2 BEWERTUNG

2.1 BEWERTUNGSMETHODIK

Vergabe von Wertigkeitsstufen

Grundlage der vorliegenden Bewertung bildet die technische Planung zum Abschnitt A mit Stand ~~November 2017~~ August 2018.

Die Ansprache und Einstufung der Biotoptypen erfolgte anhand der vergebenen Kartierungs-IDs für jeden einzelnen Biotoptyp. Da Bäume und Bestandesteile nicht homogen, sondern individuell zu beurteilen sind, erforderte die Zuordnung einer Wertigkeitsstufe bei jeder Waldfunktion einen laufenden Abwägungsprozess: So kam es immer wieder vor, dass z. B. Biotoptypen voll erschlossen waren und in voll befahrbaren Lagen stockten (Wertigkeitsstufe 4), dafür die Holzqualität nur durchschnittlich war (Wertigkeitsstufe 2). Diese Biotoptypen wurden in die Wertigkeitsstufe 3 eingestuft. Nur selten präsentierten sich Biotoptypen so, dass alle zu beurteilenden Kriterien herausragend oder überdurchschnittlich waren.

Der besondere Status der „historisch alten Waldstandorte“ und deren Berücksichtigung in den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG wurden ausführlich im Kapitel 1.3.2.5 beschrieben. Diese Eigenschaft wurde bei den in Frage kommenden Biotoptypen mit einer Wertigkeitsstufe 4 (Schutzfunktion) berücksichtigt. Das Vorkommen weiterer Waldfunktionen wie z. B. der Lärmschutzfunktion wurde bei Funktionenüberlagerung mit dem historisch alten Waldstandort nicht weiter berücksichtigt, da der Faktor 4 die höchste zu vergebende Wertigkeitsstufe ist.

Die Erholungsfunktion wurde grundsätzlich mit Faktor 2 (= durchschnittlich) bewertet, sofern die Waldfunktionenkarte keine anderen Angaben enthielt bzw. bei der Bewertung der Biotoptypen keine speziell errichteten Erholungseinrichtungen (z. B. Schutzhütten, Ruhebänke) auf eine größere Bedeutung des Gebietes für die Erholungsnutzung hinwies.

In den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG ist das Berechnungsverfahren zur Herleitung der Kompensationshöhe beschrieben: Die drei ermittelten Wertigkeitsstufen 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 gleichrangigen Waldfunktionen.

Sind aufgrund rechtlicher Vorgaben einzelne Funktionen ausgesetzt, z. B. die Erholungsfunktion auf Flächen ehemaliger Munitionsanstalten, werden diese nicht bewertet. Die ermittelten Wertigkeitsstufen werden addiert und die Summe durch zwei dividiert. Dieser Fall kommt im vorliegenden Untersuchungsgebiet nicht vor.

Wie von der Wertigkeit des Waldes die Kompensationshöhe hergeleitet werden kann, ist unter Punkt 2.1.2 der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG geregelt. Gleiches gilt für die Kriterien für die Vergabe von Zuschlägen.

Nicht berücksichtigt wurde in diesem Gutachten die Möglichkeit der Vergabe eines Zuschlags, falls der Zeitraum zwischen der Waldumwandlung und der Durchführung der Kompensationsmaßnahme mehr als zwei Jahre beträgt. Nach Angaben des Vorhabenträgers soll dieser Fall nicht vorkommen, da zeitnah nach Kompensationsmöglichkeiten gesucht wird. Dies trifft auch für die Anlage temporärer Arbeitsflächen/ Zuwegungen außerhalb der Schutzstreifen zu. Nach aktuellem Stand kann daher ausgeschlossen werden, dass zwischen der Anlage der temporären Arbeitsflächen/ Zuwegungen und der Wiederaufforstung mehr als zwei Jahre liegen werden.

Die errechnete Wertigkeit des Waldes bildet die Grundlage für die Kompensationshöhe.

Kompensationshöhe

Die Ermittlung der Kompensationshöhe für jeden einzelnen Biotoptyp erfolgt auf Grundlage der unter Punkt 2.1.2. der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG abgebildeten Tabelle:

Tabelle 5: *Ermittlung der Kompensationshöhe*

Wertigkeit des Waldes	Kompensationshöhe
< 2	1,0 - 1,2
≥ 2 - 3	1,3 - 1,7
> 3	1,8 - 3,0

Kombiniert wurde die Festlegung von Wertigkeitsstufen mit der ...
... Festlegung von Flächen, die einer Waldumwandlung unterliegen

Grundlage hierfür bildete die digitale Verschneidung der Biotoptypenkartierung (hier Gehölzflächen) mit dem aktuellen Verlauf der Trasse, welche als Excel-Datei zur Verfügung stand.

Entsprechend der Selektion betroffener Waldflächen erfolgte in einem ersten Schritt die Überprüfung der Bestände hinsichtlich der Definition „Wald“. Es ergab, dass nicht alle kartierten Biotoptypen „Wald“ im Sinne des § 2 NWaldLG sind. So sind teilweise Biotoptypen in diesen Flächen enthalten, die kein Wald im Sinne des § 2 NWaldLG sind. Hierbei handelt es sich zum einen um:

- Ufer-, Gehölz- oder Straßensäume, die mehr oder minder isoliert in der Feldmark liegen und zu klein/ schmal sind, um die Waldeigenschaft zu erfüllen.
- (Wald)Flächen innerhalb bestehender oder frei werdender Schutzstreifen¹.
- geschotterte Hauptforstwirtschaftswege (außerhalb bestehender oder frei werdender Schutzstreifen; aber auch innerhalb neu auszuweisender Schutzstreifen), bei denen man nicht der Annahme folgt, dass diese zeitnah nicht mehr benötigt und entsprechend aufgeforstet werden könnten.

In einem zweiten Schritt erfolgte die Zuordnung der in Anspruch genommenen Waldflächen (Forst-IDs/ Forstflächen) zur vorhabensspezifischen Inanspruchnahme. Es wurde in folgende Vorhaben-Kategorien unterteilt (vgl. Annex 1):

- Schutzstreifen (SST) neu (inkl. Zuwegungen)
- SST neu (Überspannung)
- Zuwegung außerhalb SST (außerhalb neu auszuweisender bzw. freiwerdender/ bestehender SST) (Gewährleistung Zufahrt Mast A093)
- Zuwegung außerhalb SST (Gewährleistung Zufahrt Mast A093)
- Zuwegung im SST (Überspannung) (Gewährleistung Zufahrt Mast A093 - A099)

¹ Da für die neu auszuweisenden Schutzstreifen eine Waldumwandlung unterstellt wird, demnach nicht (mehr) als Wald anzusehen sind, stellen im Umkehrschluss (Wald)Flächen innerhalb bestehender bzw. leitungsfrei werdender Schutzstreifen keinen Wald dar. Eine Inanspruchnahme durch z. B. Arbeitsflächen oder Provisorien stellt keine Waldumwandlung dar; auch keine „befristete Waldumwandlung“.

- Zuwegung auf Arbeitsfläche (AF) im SST (Überspannung) (Gewährleistung Zufahrt Mast A093 - A099)
- Zuwegung im SST (Überspannung)
- Provisorium Schutzgerüst im SST neu
- ~~Provisorium Freileitung auf AF Rückbau außerhalb SST neu~~
- Arbeitsfläche (AF) Neubau im SST neu
- AF Neubau außerhalb SST
- AF Neubau im SST neu (Überspannung)
- ~~AF Rückbau im SST neu~~
- ~~AF Rückbau außerhalb SST (Forst ID's 374+466+467+601; Waldfunktion nicht mehr erfüllend)~~
- außerhalb SST (Restfläche zu klein für Waldeigenschaft)

Zur Erläuterung:

Die Trasse des hier bewerteten Teilabschnittes A wird sowohl in der Feldmark als auch im Wald teils in neu anzulegenden **Schutzstreifen** geführt, teils in bereits bestehenden. Die Breite des technischen Schutzstreifens ergibt sich aus der durch die Leiterseile überspannten Fläche unter Berücksichtigung der seitlichen Auslenkung der Seile bei Wind und des elektrischen Sicherheitsabstandes von ca. 5 m. Dadurch ergibt sich ein konvexer, parabolischer Schutzstreifen zwischen zwei Masten. Zum Schutz der Leitung und aus Gründen der Wiedererkennbarkeit im Gelände werden jedoch im Wald parallele Leitungsschutzstreifen (Schutzbereich) mit einer Breite von bis zu ca. 40 m ausgewiesen. Dessen Breite ergibt sich aus dem größten Abstand des parabolischen Schutzbereiches zur Leitungsachse. Der im Wald schematisch parallel dargestellte Schutzstreifen ist also faktisch etwas größer als der tatsächlich erforderliche parabolische Schutzstreifen. Für den sicheren Betrieb der geplanten Leitung bestehen in diesen Schutzstreifen unter anderem Aufwuchsbeschränkungen für Gehölze, um ein Heranwachsen oder Umstürzen von Bäumen in die Leitung zu verhindern [SST neu].

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass folgende Bereiche nicht mit einer Waldschneise gequert werden, sondern in Abhängigkeit von der Endwuchshöhe z. T. überspannt werden [SST neu (Überspannung)]:

- Mast A092 – A100 („Hainberg“): Laub- und Fichtenforst auf ca. 2,8 km Länge (**Überspannung mit 43 m - 45 m**)

- Mast A135 (kleine Fläche vor Mast A136) - A136 - A137 („Sehlemer Wald“): Laubwald auf ca. 30 m Länge (**Überspannung mit** 43 m - 45 m)

Die Überspannung erfolgt in Abhängigkeit der dort vorkommenden Baumarten und ihren potenziell möglichen Endwuchshöhen in Höhen zwischen 43 m bis 45 m, so dass unter Berücksichtigung des maximalen Leiterseildurchhanges inklusive eines Sicherheitsabstandes zum Seil gewährleistet ist, dass die potenziell möglichen Endwuchshöhen der im Bereich „Hainberg“ und „Sehlemer Wald“ vorkommenden Baumarten/ Bestände erreicht werden können. Aktuell sind die Bäume noch nicht so hoch, können aber ungehindert bis an ihr Lebensende wachsen, bei dieser Überspannungshöhe.

Folgende potenziell möglichen Endwuchshöhen wurden der Überspannung zu Grunde gelegt:

- A092 - A093: 45 m
- A093 - A094: 45 m
- A094 - A095: 45 m
- A095 - A096: 45 m
- A096 - A097: 43 m
- A097 - A098: 45 m
- A098 - A099: 43 m
- A136 - A137: 45 m

Der Wald im Mastbereich zwischen A135 - A136 (kleine Fläche vor Mast A136) kann „natürlich überspannt“ werden (keine direkte Überspannung, aber aufgrund des hohen Mastes A136 ergibt sich eine Leiterseilhöhe in diesem Bereich, die einen natürlichen ungehinderten Aufwuchs gewährleistet). Der kürzeste Abstand zwischen Leiterseil und Geländeoberkante in diesem Bereich beträgt 46,47 m. Unter Berücksichtigung eines Sicherheitsabstandes zum Seil von 2,80 m könnten die Bäume dort 43 m hoch werden; sie könnten demnach ihre max. Endwuchshöhe erreichen.

In den Bereichen mit einer **Überspannung** finden innerhalb des Schutzstreifens, wenn überhaupt, lediglich bei Bedarf (bei sehr hoch wachsenden Baumarten) Einzelbaumentnahmen statt, so dass hier Beeinträchtigungen von Gehölzen verringert werden.

Für die Errichtung der Trasse werden **Arbeitsflächen** benötigt, die teilweise innerhalb neu auszuweisender [AF Neubau im SST neu; AF Neubau im SST neu (Überspannung)], teilweise außerhalb bestehender/freiwerdender oder neu auszuweisender Schutzstreifen [AF Neubau außerhalb SST] liegen. Die Bereiche

der Arbeitsflächen umfassen zugleich die notwendigen Waldabtriebe für die Maststandorte.

Die Zugänglichkeit der Maststandorte von Straßen und Wegen aus wird, wo erforderlich, durch temporäre Zufahrtswege ermöglicht. Waldeingriffe für **Zufahrten** innerhalb neu auszuweisender Schutzstreifen sind in den SST selbst inkludiert [SST neu]. Waldeingriffe für Zufahrten außerhalb neu auszuweisender bzw. außerhalb bestehender/frei werdender SST werden unter [Zuwegung außerhalb SST] und auch [Zuwegung außerhalb SST (Gewährleistung Zufahrt Mast A093)] erfasst. Waldeingriffe für Zufahrten innerhalb waldüberspannter Bereiche werden lediglich gesondert erfasst, sofern sie für die dauerhafte Gewährleistung der Zufahrt zu den Maststandorten von Nöten sind [Zuwegung im SST (Überspannung) (Gewährleistung Zufahrt Mast A093 - A099), Zuwegung auf AF im SST (Überspannung) (Gewährleistung Zufahrt Mast A093 - A099)] bzw. nur temporär benötigt werden [Zuwegung im SST (Überspannung)].

Im Verlauf der geplanten 380-kV-Leitung gibt es Bereiche, in denen vorhandene Leitungen gekreuzt und zum Teil auch auf dem 380-kV-Gestänge mitgeführt werden. Da die betroffenen Leitungen während der Bauphase aus versorgungstechnischen Gründen in Betrieb bleiben müssen, ist dies – sofern nicht parallel gebaut wird – nur unter Zuhilfenahme von temporären Leitungsprovisorien möglich. Hierbei handelt es sich i. d. R. um **Freileitungsprovisorien** auf Hilfgestängen. ~~Diese Freileitungsprovisorien liegen hier auf Arbeitsflächen für den Rückbau [Provisorium Freileitung auf AF Rückbau außerhalb SST neu].~~ Im Falle von Überkreuzungen dritter Objekte wie Straßen oder andere Leitungen werden große Schutzgerüste temporär errichtet, durch die die zu überkreuzenden Objekte geschützt werden. Diese **Schutzgerüstprovisorien** liegen hier innerhalb neu auszuweisender Schutzstreifen [Provisorium Schutzgerüst im SST neu].

In den Bereichen, in denen bestehende Leitungen auf das neue Gestänge der geplanten 380-kV-Leitung genommen werden, erfolgt ein **Rückbau** der nicht mehr benötigten Masten der Mitnahmeleitungen und deren Beseilungen. Der Rückbau erfolgt nach Abschluss der Arbeiten an der neuen Leitung. ~~Für den Rückbau werden Arbeitsflächen benötigt, die teils außerhalb bereits bestehender/frei werdender Schutzstreifen [AF Rückbau außerhalb SST]; teils innerhalb liegen [AF Rückbau im SST neu].~~

In einem dritten Schritt erfolgte die Zuordnung der einzelnen Vorhabenbereiche zu den Kategorien „dauerhafte Waldumwandlung“ bzw. „befristete

Waldumwandlung“²; ersichtlich auch in Annex 1 unter der Spalte „dauerhafte Waldumwandlung“.

Wie oben erläutert, wird unterstellt, dass auf folgenden Trassenabschnitten mit Waldinanspruchnahme künftig keine forstliche Nutzung im bisherigen Umfang, sondern eine Änderung der Nutzungsart erfolgt, die hier rein vorsorglich als „dauerhafte Waldumwandlung“ gemäß § 8 (1) NWaldLG beurteilt und bewertet wird:

- Die Neuanlage von Schneisen durch vorhandenen Wald führt zu einer Komplettenahme bzw. Rückschnitt des Bestandes. Aufgrund der Aufwuchsbeschränkungen im gesamten SST werden diese Bereiche der dauerhaften Waldumwandlung zugerechnet [SST neu (inkl. Zuwegung)].
- Die für die Errichtung benötigten Arbeitsflächen (beinhaltet auch die Maststandorte) innerhalb des neu auszuweisenden SST (in Schneise) werden aber aufgrund der Aufwuchsbeschränkungen im gesamten SST der dauerhaften Waldumwandlung zugerechnet [AF Neubau im SST neu, ~~AF Rückbau im SST neu~~].
- ~~• Für den Rückbau der nicht mehr benötigten Masten der Mitnahmelösungen und deren Beseitigungen werden Arbeitsflächen benötigt, die außerhalb bereits bestehender/ frei werdender Schutzstreifen liegen [AF Rückbau außerhalb SST]. Im vorliegenden Fall betrifft es sogleich drei kleinere Waldflächen (ID's 374+466+467+601), die nach Anschnitt des SST (in Kombination mit angrenzenden bereits bestehenden SST) nicht mehr die Waldfunktion erfüllen, weshalb diese Flächeninanspruchnahme der dauerhaften Waldumwandlung zugerechnet wird.~~
- Die Flächen zur Anlage von Schutzgerüstprovisorien innerhalb des neu auszuweisenden SST (in Schneise) werden aufgrund der innerhalb der im SST existierenden Aufwuchsbeschränkungen der dauerhaften Waldumwandlung zugerechnet [Provisorium Schutzgerüst im SST neu].

² Hintergrund der Einteilung in diese beiden Kategorien ist der, dass bzgl. Kompensation bei nicht dauerhafter Waldumwandlung („befristet“) anders vorgegangen wird (=> Wiederherstellung der befristet genutzten Flächen 1 : 1 über Wiederaufforstung an Ort und Stelle) als bei dauerhafter Waldumwandlung (=> Kompensationshöhe mindestens 1,0 - meist jedoch höher; 1 : 1 Ersatz auf nicht-forstrechtlicher Fläche; das was über flächengleichen Ersatz hinausgeht wird über andere waldbauliche Maßnahmen kompensiert).

- Zuwegungen; teils außerhalb, teils innerhalb neu auszuweisender SST, die die Zuwegung zu dauerhaft benötigten „Baubereichen/Arbeitsbereichen“ um die Masten in Überspannung gewährleisten (hier Masten A093-A099 + A136 betreffend; siehe Erläuterungen weiter unten) [Zuwegung außerhalb SST (Gewährleistung Zufahrt Mast A093)] + [Zuwegung im SST (Überspannung) (Gewährleistung Zufahrt Mast A093 - A099), Zuwegung auf AF im SST (Überspannung) (Gewährleistung Zufahrt Mast A093 - A099)] werden ebenso der dauerhaften Waldumwandlung zugerechnet.
- Des Weiteren ergibt sich im Bereich des Mastes A129 durch Anschnitt des Waldes im Zuge des SST (in Schneise) ein Restbestand eines Lärchenforst (ID 470), welcher im Nachgang aufgrund der geringen Größe und isolierten Lage nicht mehr die Waldfunktion erfüllt und demnach ebenfalls der dauerhaften Waldumwandlung zugerechnet wird [außerhalb SST (Restfläche zu klein für Waldeigenschaft)].

Die betroffenen Flächen können dem Annex 5.1 zum Anhang G („dauerhafte Waldumwandlung“) sowie Annex 1 und Tab. 6 entnommen werden.

Die Autoren des vorliegenden Gutachtens gehen davon aus, dass folgende Trassenabschnitte mit Waldinanspruchnahme künftig weiterhin einer forstlichen Nutzung im bisherigen Umfang unterliegen, da diese Bereiche nach Fertigstellung der Trasse wieder einer Wiederbewaldung zugeführt werden. Sie unterliegen demnach keiner dauerhaften Änderung der Nutzungsart (=„befristete Waldumwandlung“) und sind hinsichtlich einer dauerhaften Waldumwandlung gemäß § 8 (1) NWaldLG nicht weiter zu bewerten³:

- Arbeitsflächen für die Errichtung neuer Masten außerhalb bereits bestehender oder neu auszuweisender SST (in Schneise) [AF Neubau außerhalb SST].
- ~~Provisorien für Freileitungen außerhalb neu auszuweisender SST auf Arbeitsflächen für den Rückbau [Provisorium Freileitung auf AF Rückbau außerhalb SST neu].~~

³ Eine Bewertung der Waldfunktionen für die Flächen, die einer „befristeten Waldumwandlung“ unterliegen, fand im Annex 1 statt; jedoch fließen diese letztendlich nicht in die Kompensationsfaktorenermittlung ein, da diese Flächen lediglich einer temporären Umwandlung unterliegen und hierfür kein flächengleicher Ersatz an anderer Stelle (nicht-forstrechtlicher Fläche) geschaffen werden muss.

- Waldeingriffe für Zufahrten außerhalb neu auszuweisender bzw. außerhalb bereits bestehender/frei werdender SST [Zuwegung außerhalb SST].
- Waldeingriffe für Zufahrten innerhalb neu auszuweisender SST in Überspannung, welche lediglich für den Bau benötigt werden; nicht aber für die dauerhafte Zuwegung zu den Masten in Überspannung [Zuwegung im SST (Überspannung)].

Nicht berücksichtigt wurde in diesem Gutachten die Möglichkeit der Vergabe eines Zuschlags, falls der Zeitraum zwischen der Anlage der temporären Arbeitsflächen/ Zuwegungen und der Wiederaufforstung mehr als zwei Jahre beträgt. Nach Angaben des Vorhabenträgers kann dieser Fall nach aktuellem Stand der Planung ausgeschlossen werden. Die wirtschaftliche Nutzung des Waldes bleibt in vollem Umfang erhalten. Die betroffenen Flächen stellen demnach weiterhin Wald im Sinne von § 2 NWaldLG dar. Sie bleiben bei der späteren Kompensationsfaktorermittlung auch unberücksichtigt (vgl. Annex 1), ebenso wie die als Nicht-Wald deklarierten Flächen.

Die vorübergehende Inanspruchnahme von Waldflächen für die o. g. Bereiche stellt eine „befristete Waldumwandlung“ nach § 8 (4) Satz 4 NWaldLG dar, die nach § 8 (4) Satz 5 NWaldLG mit der Auflage einer Wiederaufforstung zu versehen ist. Bei den bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich um temporäre und zudem kleinräumige Waldflächenverluste, wo nach Bauende sich in gleichem Flächenumfang Wald wieder entwickeln kann. Vorzugsweise sollen diese Flächen wieder aufgeforstet werden, da sich hierdurch am besten zeitnah Wald wieder bilden kann, der den in § 1 Nr. 1 NWaldLG genannten Waldfunktionen auch mit Rücksicht auf die naturschutzfachlichen Belange entspricht.

Die betroffenen Flächen (17.852 m²) können dem Annex 5.1 zum Anhang G („befristete Waldumwandlung“) sowie Annex 1 und Tab. 6 entnommen werden.

Sonderfall „Überspannung“:

In den überspannten Bereichen beschränken sich die notwendigen Eingriffe auf Waldabtriebe zur Errichtung der Maststandorte, die Einrichtung von bauzeitlichen Arbeitsflächen und der bauzeitlichen Zufahrten. Zwecks Unterhaltung der Leitungstrasse muss jedoch im überspannten Bereich sowohl dauerhaft eine Fläche „Baubereich“ (ca. 24 m x 24 m) um den Mast waldfrei bleiben als auch dauerhaft eine Fläche „Arbeitsbereich“ (ca. 25 m x 25 m) waldfrei bleiben. Da die Fläche „Arbeitsbereich, dauerhaft“ nicht

zwangsläufig direkt um den Mast liegen muss und deren genaue Lage noch nicht definiert ist, kann es sein, dass zukünftige „dauerhafte Baubereiche/ Arbeitsbereiche“ sich nicht nur im Rahmen der aktuell ausgewiesenen „AF Neubau im SST neu (Überspannung)“ bewegen sondern auch im jetzt ausgewiesenen „SST neu (Überspannung)“. Daher werden alle hiervon betroffenen Waldflächen in unmittelbarer Nähe zu den Masten hinsichtlich der Feststellung der Waldwertigkeiten begutachtet, um dahingehend für die pauschale Inanspruchnahme „dauerhafter Baubereiche/ Arbeitsbereiche“ von ca. 1.201 m² (576 m² + 625 m²) pro betroffenen Mast eine Waldwertigkeit zu ermitteln, auf deren Grundlage dann die Kompensationsfläche ermittelt werden kann (vgl. Annex 1).

Hinzu kommt, dass dort, wo diese „dauerhaften Baubereiche/ Arbeitsbereiche“ nicht unmittelbar an vorhandene Wege angrenzen können, ebenfalls die bauzeitlich angelegten Zuwegungen hier dauerhaft erhalten bleiben müssen (betrifft hier Masten A093 – A099 und A136; vgl. Annex 1).

Diese Bereiche unterliegen künftig **dauerhaft** keiner forstlichen Nutzung, sondern stellen eine Änderung der Nutzungsart dar, die als „**dauerhafte** Waldumwandlung“ gemäß § 8 (1) NWaldLG zu beurteilen und zu bewerten sind.

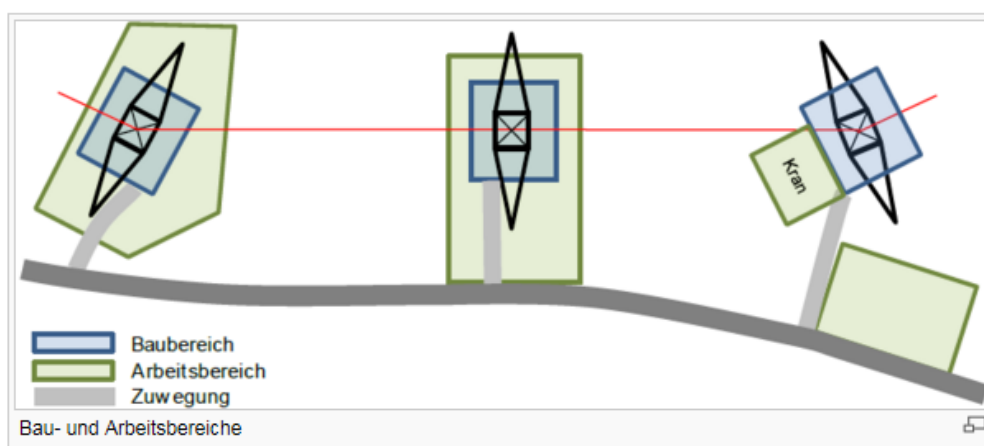


Abbildung 2: *Dauerhaft waldfrei zu erhaltende Bau- und Arbeitsbereiche um Masten im überspannten Bereich (Quelle: TENNET)*

Die über den oben geschilderten Bedarf dauerhaft baumfrei zu haltender Bereiche in Überspannung (vgl. dauerhaft benötigter Baubereiche (24 m x 24 m) und Arbeitsbereiche (25 m x 25 m) um Masten in Überspan-

nung) hinausgehenden neu anzulegenden Schutzstreifen mit Überspannung [„SST neu (Überspannung)“] (inkl. ihrer darin liegenden Zuwegungen) sowie die darin liegenden bauzeitlich angelegten Arbeitsflächen [„AF Neubau im SST neu (Überspannung)“] stellen aus Sicht der Autoren keine Änderung der Nutzungsart dar, so dass diese hinsichtlich einer „dauerhaften Waldumwandlung“ gemäß § 8 (1) NWaldLG nicht weiter zu bewerten sind. Die Leitungshöhe lässt hierbei das Erreichen der Endwuchshöhe der üblichen heimischen Baumarten zu. Hier erfolgt allenfalls im mittleren Bereich der Überspannungsfelder die Höhenbegrenzung einzelner besonders hoher Einzelbäume. Die wirtschaftliche Nutzung des Waldes bleibt ansonsten in vollem Umfang erhalten. Sie stellen demnach weiterhin Wald im Sinne von § 2 NWaldLG dar. Diese Form der Überspannung wurde trotz der erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, des höheren Bau- und Unterhaltungsaufwandes usw. zur Erhaltung besonders wertvoller Waldgebiete gewählt.

Letztendlich wird die durchschnittliche Waldwertigkeit zur Ermittlung der Kompensationshöhe nur auf Grundlage der als „dauerhafte Waldumwandlung“ geltenden Waldbestände ermittelt.

2.2

BEWERTUNGSERGEBNISSE

Nach der digitalen Flächenermittlung wird für den Bau des Teilabschnitts A der 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar **gemäß der Biotoptypenkartierung** eine Wald-Fläche von ~~209.512~~ 180.983 m² (ca. ~~21~~ 18 ha) beansprucht (vgl. Tab. 6).

Die Prüfung der in Anspruch genommenen **Bereiche** ergab, dass nicht alle kartierten Biotoptypen „Wald“ im Sinne des § 2 NWaldLG sind. Hierbei handelt es sich zum einen um Ufer- oder Straßensäume, die mehr oder minder isoliert in der Feldmark liegen und zu klein/ schmal sind, um die Waldeigenschaft zu erfüllen oder zum anderen auch um Flächen in bereits bestehenden oder frei werdenden Schutzstreifen. Ausgenommen davon wurden auch aktuell geschottete Hauptforstwirtschaftswege, bei denen man nicht der Annahme folgt, dass diese zeitnah nicht mehr benötigt und entsprechend aufgeforstet werden könnten (vgl. Kap 2.1).

Bei den ~~209.512~~ 180.983 m² (vgl. Tab. 6) betrachteter Fläche handelt es sich um Waldflächen gemäß § 2 (3) NWaldLG. Hierzu zählen auch nicht als Wald-Biotoptypen kartierte Flächen - die gerade im räumlichen Zusammenhang mit Wald - die Waldeigenschaft erfüllen. Hierbei handelt es sich teilweise um Kleingewässer, Bäche, Gräben, Gebüsche, Baumhecken oder Waldlichtungen/ Waldwiesen, die als sogenannte „Zubehörflächen“ rechtlich zur Waldfläche zu zählen sind (vgl. § 2 (4) NWaldLG). Ausgenommen davon wurden jedoch aktuell geschottete Hauptforstwirtschaftswege, bei denen man nicht der Annahme folgt, dass diese zeitnah nicht mehr benötigt und entsprechend aufgeforstet werden könnten (s. o.).

Folgende Flächeninanspruchnahme ergibt sich:

Tabelle 6:

Flächeninanspruchnahme „Wald“ vs. Waldumwandlung

Vorhaben WM Abschnitt A (vgl. Annex 1)	Flächen- größe Gesamt [m²]	Flächengröße [m²] „befristete Waldum- wandlung“	Flächengröße [m²] „dauerhafte Waldum- wandlung“
AF Neubau im SST neu	4.277 2.467		4.277 2.467
SST neu	31.213 27.375		31.213 27.375
AF Rückbau im SST neu	31		31
Provisorium Schutzgerüst im SST neu	219		219
außerhalb SST (Forst-ID 470); Waldfunktion nicht mehr erfüllend nach Anschnitt durch SST	1.472		1.472
AF Rückbau außerhalb SST (Forst-ID's 374+466+467+601); Waldfunktion nicht mehr erfüllend nach Anschnitt durch SST	233		233
Zuwegung außerhalb SST (Gewährleistung Zufahrt Mast A093 im Überspannung)	35		35
Zuwegung auf AF im SST (Überspannung) (Gewährleistung Zufahrt Mast A093 – A099 in Überspannung)	1.620		1.620
Zuwegung im SST (Überspannung) (Gewähr- leistung Zufahrt Mast A093 – A099 in Überspannung)	4.245		4.245
AF Neubau außerhalb SST	3.957 5.316	3.597 4.956	360 ⁴
Provisorium Freileitung auf AF Rückbau außerhalb SST neu	0	0	
Zuwegung im SST (Überspannung)	150 120	150 120	
Zuwegung außerhalb SST	925 955	925 955	

⁴ 360 m² des insgesamt dauerhaft baumfrei zuhaltenden Baubereiches/ Arbeitsbereiches um Mast A136 liegen innerhalb der „AF Neubau außerhalb des SST Überspannung“ (vgl. Annex 5.1).

Vorhaben WM Abschnitt A (vgl. Annex 1)	Flächen- größe Gesamt [m ²]	Flächengröße [m ²] „befristete Waldum- wandlung“	Flächengröße [m ²] „dauerhafte Waldum- wandlung“
SST neu (Überspannung); exkl. darin liegende dauerhafte Zuwegungen	138.707 116.090 ⁵		
AF Neubau im SST neu (Überspannung); exkl. darin liegende dauerhafte Zuwegungen	22.428 21.069 ⁶	12.580 11.821 ⁷	9.248 ⁸
Summe	209.512 180.983 ⁹	17.852	52.953 47.041

AF ... Arbeitsfläche; SST ... Schutzstreifen

befristete Waldumwandlung // dauerhafte Waldumwandlung

In den überspannten Bereichen wird wie folgt vorgegangen:

Zwecks Unterhaltung der Leitungstrasse muss jedoch auch im überspannten Bereich sowohl dauerhaft eine Fläche „Baubereich“ (ca. 24 m x 24 m) um den Mast waldfrei bleiben als auch dauerhaft eine Fläche „Arbeitsbereich“ (ca. 25 m x 25 m) waldfrei bleiben. Diese Bereiche unterliegen künftig keiner forstlichen Nutzung, sondern stellen eine Änderung der Nutzungsart dar. Die über den oben geschilderten Bedarf dauerhaft baumfrei zu haltender Bereiche in Überspannung hinausgehenden neu anzulegenden Schutzstreifen in

⁵ ~~143.102~~ 120.455 m² abzgl. der „Zuwegung im SST (Überspannung) (Gewährleistung Zufahrt Mast A093 – A099 in Überspannung)“ [4.245 m²] und der „Zuwegung im SST (Überspannung)“ [~~150~~ 120 m²] ergibt ~~138.707~~ 116.090 m² (vgl. Annex 1).

⁶ ~~24.048~~ 22.689 m² abzgl. der „Zuwegungen auf AF im SST (Überspannung) (Gewährleistung Zufahrt Mast A093 – A099 in Überspannung)“ [1.620 m²] ergibt ~~22.428~~ 21.069 m² (vgl. Annex 1).

⁷ AF Neubau im SST neu (Überspannung) abzgl. der Überlagerung mit „dauerhaften Baubereichen/ Arbeitsbereichen“ um die Masten A093-A099 [8.407 m²] und A136 [841 m²] sowie der Überlagerung mit dauerhaften Zuwegungen [1.620 m²] (vgl. Annex 5.1 + Annex 1).

⁸ Zusammensetzung: Masten A093/A094/A095/A096/A097/A098/A099 mit jeweils 1.201 m²; Mast A136 mit 841 m² (der Rest in Höhe von 360 m² vgl. „AF Neubau außerhalb SST“). Ergibt insgesamt 9.608 m² dauerhaft baumfrei zu haltende Baubereiche/Arbeitsbereiche in Überspannung (vgl. Annex 1).

⁹ 116.090 m² in Anspruch genommener Waldfläche unterliegen keiner Waldumwandlung. Hierbei handelt es sich um Flächen innerhalb der „SST neu (Überspannung)“ exklusive darin liegender Zuwegungen und Arbeitsflächen.

Überspannung [„SST neu (Überspannung)“] sowie die darin liegenden bauzeitlich angelegten Arbeitsflächen [„AF Neubau im SST neu (Überspannung)“] stellen gemäß der oben beschriebenen Methode keine Änderung der Nutzungsart dar, so dass diese hinsichtlich einer Waldumwandlung gemäß § 8 (1) NWaldLG nicht weiter zu bewerten sind.

Da die Fläche „Arbeitsbereich, dauerhaft“ nicht zwangsläufig direkt um den Mast liegen muss und deren genaue Lage noch nicht definiert ist, kann es sein, dass zukünftige „dauerhafte Baubereiche/ Arbeitsbereiche“ sich nicht nur im Rahmen der aktuell ausgewiesenen „AF Neubau im SST neu (Überspannung)“ bewegen, sondern auch im jetzt ausgewiesenen „SST neu (Überspannung)“. Daher werden alle hiervon betroffenen Waldflächen in unmittelbarer Nähe zu den Masten hinsichtlich der Feststellung der Waldwertigkeiten begutachtet, um dahingehend für die pauschale Inanspruchnahme „dauerhafter Baubereiche/ Arbeitsbereiche“ von ca. 1.201 m² (576 m² + 625 m²) pro betroffenem Mast eine Waldwertigkeit zu ermitteln, auf deren Grundlage dann die Kompensationsfläche ermittelt werden kann.

In Überspannung befindliche Trassenabschnitte sind: Masten A092-A100 und Mast A135 (kleine Fläche vor Mast A136) - A136 - A137.

Bei den Masten A092, A100 und A137 sind keinerlei Waldflächen betroffen (liegen am Waldrand/ Offenland), weshalb diese in der Auflistung (vgl. Annex 1) nicht enthalten sind.

Die Masten A093-A099 und Mast A136 liegen alle in vollseitiger Überspannung, weshalb hier ein Flächenbedarf von 100 % (1.201 m²/Mast) als „dauerhafte Waldumwandlung“ angerechnet wird.

- Die Waldwertigkeiten der betroffenen Waldflächen im Bereich Mast A093 resultieren aus den hauptsächlich betroffenen Forst-ID's Nr. 52+53 (Nutzfunktion: 2, Schutzfunktion: 4, Erholungsfunktion: 2).
- Die Waldwertigkeiten der betroffenen Waldflächen im Bereich Mast A094 resultieren aus den hauptsächlich betroffenen Forst-ID's Nr. 171+174 (Nutzfunktion: 3, Schutzfunktion: 4, Erholungsfunktion: 2).
- Die Waldwertigkeiten der betroffenen Waldflächen im Bereich Mast A095 resultieren aus den hauptsächlich betroffenen Forst-ID's Nr. 180-183+348 (Nutzfunktion: 2, Schutzfunktion: 4, Erholungsfunktion: 2).

- Die Waldwertigkeiten der betroffenen Waldflächen im Bereich Mast A096 resultieren aus den hauptsächlich betroffenen Forst-ID's Nr. 58+59 (Nutzfunktion: 2, Schutzfunktion: 4, Erholungsfunktion: 2).
- Die Waldwertigkeiten der betroffenen Waldflächen im Bereich Mast A097 resultieren aus den hauptsächlich betroffenen Forst-ID's Nr. 63+64+66+68 (Nutzfunktion: 2, Schutzfunktion: 4, Erholungsfunktion: 2).
- Die Waldwertigkeiten der betroffenen Waldflächen im Bereich Mast A098 resultieren aus den hauptsächlich betroffenen Forst-ID's Nr. 41+78 (Nutzfunktion: 3, Schutzfunktion: 4, Erholungsfunktion: 2).
- Die Waldwertigkeiten der betroffenen Waldflächen im Bereich Mast A099 resultieren aus den hauptsächlich betroffenen Forst-ID's Nr. 85+86+87+88 (Nutzfunktion: 2, Schutzfunktion: 4, Erholungsfunktion: 2).
- Die Waldwertigkeiten der betroffenen Waldflächen im Bereich Mast A136 resultieren aus der flächentechnisch überwiegend betroffenen Forst-ID Nr. 91 (Nutzfunktion: 3, Schutzfunktion: 2, Erholungsfunktion: 2).

Das ergibt insgesamt 9.608 m² zusätzliche „dauerhafte Waldumwandlung“ in Überspannung (vgl. Tab. 6).

Hinzu kommt, dass dort, wo diese „dauerhaften Baubereiche/ Arbeitsbereiche“ nicht unmittelbar an vorhandene Wege angrenzen können, ebenfalls die bauzeitlich angelegten Zuwegungen hier dauerhaft erhalten bleiben müssen (betrifft hier Masten A093 – A099 und A136; vgl. Annex 1 und Tab. 6 „Zuwegung außerhalb SST (Gewährleistung Zufahrt Masten A093)“ + „Zuwegung im SST (Überspannung) (Gewährleistung Zufahrt Masten A094-A099)“ + „Zuwegung auf AF im SST (Überspannung) (Gewährleistung Zufahrt Masten A094-A099)“).

Daraus ergibt sich insgesamt eine **Waldfläche von ca. 5,3 4,7 ha (52.953 47.041 m²)**, für welche angenommen werden soll, dass sie künftig **dauerhaft** keiner forstlichen Nutzung unterliegt und eine Änderung der Nutzungsart erfolgt, die hier rein vorsorglich als „dauerhafte Waldumwandlung“ gemäß § 8 (1) NWaldLG beurteilt und dementsprechend kompensiert wird.

17.852 m² Waldflächen unterliegen einer „befristeten Waldumwandlung“. Die vorübergehende Inanspruchnahme von Waldflächen für die o. g. Bereiche stellt eine „befristete Waldumwandlung“ nach § 8 (4) Satz 4 NWaldLG dar,

die nach § 8 (4) Satz 5 NWaldLG mit der Auflage einer Wiederaufforstung zu versehen ist. Bei den bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich um temporäre und zudem kleinräumige Waldflächenverluste, wo nach Bauende sich in gleichem Flächenumfang Wald wieder entwickeln kann. Vorzugsweise sollen diese Flächen wieder aufgeforstet werden, da sich hierdurch am besten zeitnah Wald wieder bilden kann, der den in § 1 Nr. 1 NWaldLG genannten Waldfunktionen auch mit Rücksicht auf die naturschutzfachlichen Belange entspricht.

Das Niedersächsische Waldgesetz (NWaldLG) sieht in seinen Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG (ML NIEDERSACHSEN 2016) vor, die dauerhafte Umwandlung von Wald durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

Die Ermittlung der Kompensationshöhe orientiert sich an den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG. Nach § 8 Abs. 4 NWaldLG soll die Ersatzmaßnahme grundsätzlich die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des umgewandelten Waldes ausgleichen.

Gemäß den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG Nr. 2.1.1 stehen bei der Beurteilung der Wertigkeiten der Waldfunktionen 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. Der zu bewertende Wald wurde für den Abschnitt A durch den von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen Andreas Langer gemäß § 15 Abs. 3 Satz 2 in den drei Waldfunktionen nach dem Grad der Funktionsausprägung jeweils in eine von vier Wertigkeitsstufen (WS 1 bis 4) eingruppiert (vgl. Annex 1).

Hierbei ergab sich für die betroffenen Waldbestände, die als dauerhafte Waldumwandlung gesehen werden, eine in Relation zur beanspruchten Fläche gesetzte sowie flächengewogene **Kompensationsfläche**, in Abhängigkeit von der Wertigkeit je betroffener Waldfläche, in Höhe von ~~83.828~~ **73.904 m² (ca. 8,4 7,4 ha)** (vgl. Annex 1). Diese gilt es durch eine Kombination von Ersatzaufforstung und anderen waldbaulichen Maßnahmen zu kompensieren (vgl. Kap. 3).

FORSTRECHTLICHE KOMPENSATION

Nach den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG (ML NIEDERSACHSEN 2016), Punkt 2.2, umfasst *„die waldbrechtliche Kompensation den vollständigen Ersatz der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Ökosystems Wald bis zur brach liegenden, von Wurzelstöcken befreiten Bodenfläche.“*

Das Gutachten nimmt dies als „Worst-Case-Szenario“ in den geplanten Schneisen an, die in aller Regel im Rahmen der Trassenpflege nicht ausgeführt wird. Daher versteht sich die ermittelte Kompensationsfläche als Maximalwert.

Es bedarf entsprechend der Ausführungen in Kapitel 1 eines funktionsabhängigen Ausgleichs auf der Grundlage der Waldwertigkeit.

Von Seiten des Gutachters wird auf die Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG, Kapitel 2.2 ff verwiesen.

Kombination von Ersatzaufforstung und anderen waldbaulichen Maßnahmen: Gemäß Kapitel 2.2.1 der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG sollen die beeinträchtigten Waldfunktionen zeitnah (in der Regel die nächste Pflanzperiode) in gleichwertiger Weise ausgeglichen werden. Dabei ist die Flächeninanspruchnahme in der Regel durch eine flächengleiche Ersatzaufforstung auszugleichen, um den gesetzlichen Forderungen zur Walderhaltung Genüge zu tun (Neutrale Flächenbilanz). Die darüber hinausgehende Kompensation der Waldfunktionen soll über andere waldbauliche Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushaltes erreicht werden.

Jedoch kann den Ausführungsbestimmungen auch entnommen werden, dass bei einer solchen Kombination von Ersatzaufforstung und anderen waldbaulichen Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushaltes das Verhältnis von Waldumwandlung und Ersatzaufforstung nicht unter 1 : 1 liegen soll (*„Auf Grundlage des ermittelten Gesamt-Kompensationsumfangs kann ein in seiner Funktion geringwertiger Wald durch einen Wald höherer Wertigkeit ersetzt werden. Dabei soll der Flächenumfang entsprechend gemindert werden, jedoch nicht unter einen Kompensationsumfang von 1:1.“*).

Gemäß Kapitel 2.2.2 der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG können neben oder anstelle der Ersatzaufforstungen andere waldbauliche Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushaltes vorgesehen werden, welche nicht nur allgemein ökologischer, sondern insgesamt waldbaulicher Art sein sollen. Genannt werden hier neben Waldumbaumaßnahmen u. a. auch die Schaffung

von Totholzinseln bzw. der dauerhafte Erhalt von einzelnen Höhlen- oder sonstigen Biotopbäumen. Wird eine Ersatzaufforstung kombiniert mit einem qualitativen Ausgleich oder anderen Maßnahmen, so ist für diesen Teil der Kompensation ein neuer Flächenumfang zu ermitteln, der das Dreifache des noch auszugleichenden Kompensationsumfangs nicht überschreiten soll. Hilfsweise kann die Fläche über eine Wertrelation einer Ersatzaufforstung hergeleitet werden. Ebenso sind gemäß Kapitel 2.2.3 der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG auch gleichwertige, dem Wald dienende Ersatzmaßnahmen umsetzbar.

D. h. der über die flächengleiche Ersatzaufforstung (~~52.953~~ 47.041 m²) hinausgehende Teil der waldrechtlichen Kompensation (~~30.875~~ 26.863 m²) kann auch über einen multifunktionalen Ausgleich durch naturschutzfachliche Maßnahmen erfolgen, sofern diese nach Qualität und Quantität den waldrechtlichen Anforderungen genügen.

Der Vorhabenträger beabsichtigt daher, nur den erforderlichen 1 : 1-Ausgleich der Waldumwandlungsfläche über Ersatzaufforstungen und die darüber hinaus erforderliche waldrechtliche Kompensation über andere waldbauliche Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushaltes zu erbringen.

3.1

FLÄCHENGLEICHE ERSATZAUFFORSTUNG

Folgende Kompensationsmaßnahmen stehen für den flächengleichen Ersatzaufforstungsbedarf in Höhe von ~~52.953~~ 47.041 m² zur Verfügung:

Tabelle 7: *Festgesetzte Ersatzaufforstungsmaßnahmen*

Kompensationsmaßnahme	Bezeichnung ¹⁰	Flächengröße (m ²)
Aufforstung von Laubwald (K 3.1) mit Entwicklung eines Waldrandes (K 3.2)	K 3.1/K3.2	27.608 m ²¹¹
Aufforstung von Laubwald und Entwicklung eines Waldrandes	K 3.3	1.842 m² 5.730 m ²¹²
Aufforstung von Laubwald	K 3.4	108.800 m² 13.877 m ²¹³
Summe Kompensationsmaßnahmen		138.250 m² 47.215 m²
flächengleicher Ersatzaufforstungsbedarf		52.953 m² 47.041 m ²
Ergebnis - Kompensationsbilanz (flächengleicher Ersatzaufforstungsbedarf)		+85.297 m² +174 m²

¹⁰ Bezeichnung gemäß Anlage 12.13 der Antragsunterlagen.

¹¹ Die Fläche Gemarkung Silium, Flur 25 Flurstück 34 hat eine Fläche von insgesamt 27.608 m². Diese wird vollständig dem Freileitungsabschnitt des Planungsabschnittes A des Projektes 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar zugeschlagen.

¹² Die Aufforstungsfläche Gemarkung Hohnstedt, Flur 11, Flurstück 5 ist Bestandteil des Kompensationskonzeptes für die Planungsabschnitte A und B (Projekt 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar) und hat eine Gesamtfläche von 2.482 m². Hiervon entfallen anteilig auf den Freileitungsabschnitt des Planungsabschnittes A des Projektes 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar 1.842 m².

Die Fläche Gemarkung Wülferode, Flur 7, Flurstück 14/7 hat eine Fläche von insgesamt 22.291 m². Hiervon werden 3.888 m² für den Freileitungsabschnitt des Planungsabschnittes A des Projektes 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar in Anspruch genommen.

¹³ ~~Der Flächenpool hat eine Fläche von insgesamt 108.800 m². Eine Priorisierung der Flächen wird im Zuge der Planfeststellung stattfinden. Auf diesen Flächen soll der reale Kompensationsbedarf umgesetzt werden.~~ Die Fläche Gemarkung Üssinghausen, Flur 5, Flurstück 8/7, Forstamt Dassel Revierförsterei Hardeggen Abt. 4100 y1 hat eine Fläche von insgesamt 41.952 m². Auf diesem Flurstück soll der reale Kompensationsbedarf in Höhe von 13.877 m² umgesetzt werden. Die Fläche ist Bestandteil eines Flächenpools mit einer Gesamtfläche von insgesamt 108.600 m².

K 3 - Aufforstung von Laubwald und Entwicklung eines Waldrandes

K 3.1 und K 3.2

Die Fläche (Landkreis Hildesheim, Gemeinde Holle, Gemarkung Silium, Flur 25, Flurstück 34) befindet sich in der Gemeinde Holle, nordöstlich der Herrenmühle zwischen der Nette und der Füllenquelle. Sie liegt an den Ausläufern des Gehenbergs. Da die Fläche derzeit als Acker genutzt wird, ist sie sehr nährstoffreich. An Böden kommen Braunerden und Pelosol-Braunerden aus lösshaltigen Fließersedren über Ton- und Schluffsteinen vor (BÜK 50).

Aufforstung von Laubwald (K 3.1)

Anpflanzung eines Laubwaldes mit folgenden Anteilen an heimischen standorttypischen Baumarten:

Grundbestand:

- Eiche (*Quercus robur* oder *Quercus petraea*) oder weitere heimische Laubbaumarten (v. a. Linde oder Ahorn) ca. 50 %

Beimischung:

- Buche (*Fagus sylvatica*),
- Kirsche (*Prunus avium*),
- Elsbeere (*Sorbus torminalis*),
- Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*),
- sowie weitere heimische Baumarten der zweiten und ersten Baumschicht.

Hierdurch soll sich schnell eine Entwicklung in Richtung der potenziell natürlichen Vegetation einstellen.

Mischungsanteile der Nebenbaumarten und Ausformung der Mischungen erfolgt nach den im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft anerkannten Verfahren. Bei der führenden Eiche sind 8.000 bis 10.000 Stück pro ha zu pflanzen. Zur Sicherung der Pflanzung wird ein rehwildsicherer Zaun mit 1,80 m Höhe längs der Außengrenze aufgestellt.

Jeglicher Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen werden unterlassen.

Entwicklung eines Waldrandes (K 3.2)

Im Übergangsbereich zwischen Wald und Offenland soll ein Waldrand durch Anpflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern und Bäumen geschaffen werden. Durch diese ökologische Aufwertung des Übergangs zwischen Wald und Offenland werden (Teil-) Lebensräume für Tiere und Pflanzen sowie für Spechte und Fledermäuse geschaffen, die auch mit einer Aufwertung anderer Schutzgüter (Wasser, Boden) im Vergleich zur aktuellen Bewirtschaftung einhergehen.

Längs der zukünftigen Offenlandgrenzen erfolgt auf ca. 20 m Breite ein Waldrandaufbau mit Gehölz und Krautsaum. Auf 17 m erfolgt die Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern und Bäumen zweiter Ordnung z. B. mit folgenden Arten: Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hundsrose (*Rosa canina*), Wildbirne (*Pyrus pyraaster*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Wildkirsche (*Prunus avium*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Die Pflanzung erfolgt auf 2 x 1,5 m, insgesamt 3.300 Stück pro ha. Auf 3 m soll ein Krautsaum durch Sukzession etabliert werden.

Zur Sicherung der Pflanzung wird ein rehwildsicherer Scherenzaun mit 1,80 m Höhe längs der Außengrenzen aufgestellt. Jeglicher Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen werden unterlassen.

Die Gesamtgröße der Maßnahmenflächen K 3.1 und K 3.2 beträgt 27.608 m². Für den Freileitungsabschnitt des Planungsabschnittes A der 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar wird diese vollständig angerechnet.

Die Lage der Fläche K 3.1 & K3.2 kann der Karte 7.6-1 und Karte 7.6-2 Blatt 6 der Anlage 12.13 (Anhang B) der Antragsunterlagen entnommen werden.

Aufforstung von Laubwald und Entwicklung eines Waldrandes (K 3.3)

Landkreis Northeim, Stadt Northeim, Gemarkung Hohnstedt, Flur 11, Flurstück 5 (teilweise)

Die Kompensationsfläche (Landkreis Northeim, Stadt Northeim, Gemarkung Hohnstedt, Flur 11, Flurstück 5) hat Anschluss an einen bereits bestehenden Waldbestand („Am Krieberg“). Die Kompensationsfläche liegt in der Feldflur südwestlich Vogelbeck im Gebiet des Buntsandstein. Sie greift im Norden als Offenland-Zunge randlich in den Waldkomplex hinein. Östlich grenzen intensiv bewirtschaftete Äcker an.

Der nördliche Teil der Ausgleichsfläche ist eine Grünlandbrache, die bisher für Freizeitveranstaltungen genutzt wurde. Der südliche Teil der Ausgleichsfläche wird als Acker genutzt. Hier stellt sich nur eine rudimentäre Segetalvegetation ein; der Biototyp ist als „Basenarmer Lehmmacker“ (Biototyp 11.1.2) anzusprechen.

Die Aufforstung der bisherigen Ackerfläche bzw. Ackerbrache nordöstlich von Hohnstedt geschieht mit standorttypischen Laubbäumen. Sie trägt zusätzlich zur Biotopvernetzung bei und schließt an einen bereits bestehenden Waldbestand an.

Im Übergangsbereich zwischen Wald und Offenland wird ein Waldrand durch Anpflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern und Bäumen geschaffen. Durch diese ökologische Aufwertung des Übergangs zwischen Wald und Offenland werden (Teil-) Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen.

Die Aufforstung der Ackerfläche erfolgt mit standorttypischen Laubbäumen:

Grundbestand:

- Traubeneiche (*Quercus petraea*) – ca. 1.400 Stück

Beimischung:

- Hainbuche (*Carpinus betulus*) – ca. 175 Stück

Entwicklung eines Waldrandes:

Längs der zukünftigen Offenlandgrenze erfolgt ein Waldrandaufbau mit Gehölz- und Krautsaum. Es erfolgt die Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern und Bäumen zweiter Ordnung z. B. mit folgenden Arten (je ca. 50 Stück): Haselnuss (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*). Die Pflanzung erfolgt auf ca. 2 x 1,5 m. Auf 3 m wird ein Krautsaum durch Sukzession etabliert.

Die Breite des Waldrandes wird 10 m nicht unterschreiten.

Zur Sicherung der Pflanzung wird ein rehwildsicherer Zaun längs der Außengrenzen aufgestellt. Jeglicher Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen werden unterlassen.

Die genannte Aufforstungsfläche ist Bestandteil des Kompensationskonzeptes für die Planungsabschnitte A und B (Projekt 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar)

und hat eine Gesamtfläche von 2.482 m². Ein Anteil von 1.842 m² wird für den Freileitungsabschnitt des Planungsabschnitt A angerechnet.

Die Lage der Fläche **Gemarkung Hohnstedt, Flur 11, Flurstück 5** kann ~~Karte 7.6.1 und Karte 7.6.2 Blatt 6~~ **Blatt 13** der Anlage 12.13 (Anhang B) der Antragsunterlagen entnommen werden.

Landkreis Hannover, Stadt Hannover, Gemarkung Wülferode, Flur 7, Flurstück 14/7 (teilweise)

Die Kompensationsfläche (Landkreis Hannover, Stadt Hannover, Gemarkung Wülferode, Flur 7, Flurstück 14/7) hat Anschluss an einen bereits bestehenden Waldbestand (NSG „Bockmerholz“). Die Kompensationsfläche liegt in der Feldflur („Steckenhof“) süd-/südwestlich Wülferode zwischen der Wülferoder Straße und der Debberoder Straße (Umpsannwerk Wülferode).

Bei der Ausgleichsfläche handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche, welche im Süden begrenzt wird von Wald (NSG „Bockmerholz“), östlich von einem Privatgrundstück und westlich von der eingegrünten Umspananlage Wülferode.

Die Aufforstung der bisherigen Ackerfläche süd-/südwestlich von Wülferode geschieht mit standorttypischen Laubbäumen. Sie trägt zusätzlich zur Biotopvernetzung bei und schließt an einen bereits bestehenden Waldbestand an.

Im Übergangsbereich zwischen Wald und Offenland wird ein Waldrand durch Anpflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern und Bäumen geschaffen. Durch diese ökologische Aufwertung des Übergangs zwischen Wald und Offenland werden (Teil-) Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen.

Die Aufforstung der Ackerfläche erfolgt mit standorttypischen Laubbäumen:

Grundbestand:

- Stieleiche (*Quercus robur*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Beimischung:

- Flatterulme (*Ulmus laevis*)
- Winterlinde (*Tilia cordata*)
- Wildkirsche (*Prunus avium*)

Entwicklung eines Waldrandes:

Längs der zukünftigen Offenlandgrenze erfolgt ein Waldrandaufbau mit Gehölz- und Krautsaum. Es erfolgt die Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern und Bäumen zweiter Ordnung z. B. mit folgenden Arten (insgesamt 1.500 Stück): Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Hundsrose (*Rosa canina*), Saalweide (*Salix caprea*), Schwarzdorn (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*). Auf 5 m wird ein Krautsaum durch Sukzession etabliert.

Die Breite des Waldrandes wird 20 m nicht unterschreiten. Zur Grenzsicherung zum Ackerland werden Sträucher an der Grenze entlang gepflanzt.

Zur Sicherung der Pflanzung wird ein rehwildsicherer Zaun mit 1,80 m Höhe längs der Außengrenzen aufgestellt. Jeglicher Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen werden unterlassen.

Die genannte Aufforstungsfläche ist Bestandteil des Kompensationskonzeptes für den Planungsabschnitt A (Projekt 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar, Freileitung) und hat eine Gesamtfläche von 3.888 m².

Die Lage der Fläche Gemarkung Wülferode, Flur 7, Flurstück 14/7 kann Blatt 24 der Anlage 12.3 (Anhang B) der Antragsunterlagen entnommen werden.

Aufforstung von Laubwald (K 3.4)

~~Bei diesem Flächenpool bestehend aus den Flurstücken ...~~

- ~~• Landkreis Northeim, Stadt Hardegsen, Gemarkung Üssinghausen, Flur 5, Flurstück 8/7, Forstamt Dassel Revierförsterei Hardegsen Abt. 4100 y1~~

- ~~Landkreis Northeim, Stadt Hardeggen, Gemarkung Üssinghausen, Flur 5, Flurstück 12/6, Forstamt Dassel Revierförsterei Hardeggen Abt. 4095 y3, Abt. 4095 y2, Abt. 4095 y1~~
- ~~Landkreis Northeim, Stadt Hardeggen, Gemarkung Trögen, Flur 4, Flurstück 25/1, Forstamt Dassel Revierförsterei Hardeggen Abt. 3064 y~~
- ~~Landkreis Northeim, Stadt Hardeggen, Gemarkung Hardeggen, Flur 1, Flurstück 5/9, Forstamt Dassel Revierförsterei Hardeggen Abt. 3062 y4 (teilweise)~~

~~handelt es sich um zum größten Teil um Ackerflächen auf denen eine Aufforstung stattfinden soll. Eine Priorisierung der Flächen wird im Zuge der Planfeststellung stattfinden. Auf diesen Flächen soll der reale Kompensationsbedarf umgesetzt werden. Der Flächenpool ist Bestandteil des Kompensationskonzeptes für den Planungsabschnitt A (Projekt 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar, Freileitung und Teilerdverkabelungsabschnitt) und hat eine Gesamtfläche von 108.800 m².~~

Die Kompensationsfläche (Landkreis Northeim, Stadt Hardeggen, Gemarkung Üssinghausen, Flur 5, Flurstück 8/7, Forstamt Dassel Revierförsterei Hardeggen Abt. 4100 y1) hat Anschluss an einen bereits bestehenden Waldbestand. Die Kompensationsfläche liegt in der Feldflur südöstlich von Espol bzw. nordwestlich von Üssinghausen zwischen dem Forsthaus Espol und dem angrenzenden Waldstück.

Bei der Ausgleichsfläche handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche, welche im Süden begrenzt wird von Wald, nord-/ nordöstlich von einem Privatgrundstück (Forsthaus Espol) und westlich sowie östlich von Ackerflächen.

Die Fläche Gemarkung Üssinghausen, Flur 5, Flurstück 8/7, Forstamt Dassel Revierförsterei Hardeggen Abt. 4100 y1 hat eine Fläche von insgesamt 41.952 m². Auf diesem Flurstück soll der reale Kompensationsbedarf in Höhe von 13.877 m² umgesetzt werden. Die Fläche ist Bestandteil eines Flächenpools mit einer Gesamtfläche von insgesamt 108.600 m².

Geplant ist die Anpflanzung eines Laubwaldes mit folgenden Anteilen an heimischen standorttypischen Baumarten:

Grundbestand:

- Eiche (*Quercus robur* oder *Quercus petraea*) oder weitere heimische Laubbaumarten (v. a. Linde oder Ahorn) ca. 50 %

Beimischung:

- Buche (*Fagus sylvatica*),
- Kirsche (*Prunus avium*),
- Elsbeere (*Sorbus torminalis*),
- Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*),
- sowie weitere heimische Baumarten der zweiten und ersten Baumschicht.

Mischungsanteile der Nebenbaumarten und Ausformung der Mischungen erfolgt nach den im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft anerkannten Verfahren. Bei der führenden Eiche sind 8.000 bis 10.000 Stück pro ha zu pflanzen. Zur Sicherung der Pflanzung wird ein rehwildsicherer Zaun mit 1,80 m Höhe längs der Außengrenze aufgestellt.

~~Der Flächenpool hat eine Fläche von insgesamt 108.800 m². Eine Priorisierung der Flächen wird im Zuge der Planfeststellung stattfinden. Auf diesen Flächen soll der reale Kompensationsbedarf umgesetzt werden.~~

Jeglicher Düngemittel- und Pestizideinsatz sowie meliorierende Maßnahmen werden unterlassen.

Die Lage der Fläche K 3.4 kann ~~der Karte 7.6-1 und 7.6-2 Blatt 9~~ Blatt 23 der Anlage 12.13 (Anhang B) der Antragsunterlagen entnommen werden.

Der erforderliche 1 : 1-Ausgleich der Waldumwandlungsfläche über Ersatzaufforstungen ist demnach vollumfänglich gedeckt.

3.2

QUALITATIVER AUSGLEICH DES WALDVERLUSTES

Wird eine Ersatzaufforstung mit einem qualitativen Ausgleich oder anderen Maßnahmen kombiniert, so ist für diesen Teil der Kompensation gemäß Kapitel 2.2.2 der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG ein neuer Flächenumfang zu ermitteln, der das Dreifache des noch auszugleichenden Kompensationsumfangs nicht überschreiten soll. Dies ist jedoch nur möglich, sofern diese Flächen nach Qualität und Quantität den waldrechtlichen Anforderungen genügen. Hilfsweise kann die Fläche über eine Wertrelation einer Ersatzaufforstung hergeleitet werden.

Mit der in den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG unter Kap. 2.2.2 genannten „Wertrelation einer Ersatzaufforstung“, über die dieser Flächenbedarf hilfsweise hergeleitet werden kann, ist eine monetäre Wertrelation gemeint: Dabei werden die kalkulatorischen Kosten für eine Ersatzaufforstung in Relation zu den Kosten für die alternativ geplante Kompensationsmaßnahme gesetzt und daraus der Flächenbedarf hergeleitet. Dies ersetzt sozusagen den Umweg über die Walderhaltungsabgabe, die rechnerisch ähnlich hergeleitet werden würde (Kap. 2.2.4 der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG).

Als naturschutzrechtliche Maßnahmen stünden gemäß Umweltstudie der Prozessschutz in Waldbeständen zur Verfügung.

Um den Flächenumfang für diesen qualitativen Ausgleich zu ermitteln bzw. um festzustellen, ob diese Maßnahmen qualitativ und quantitativ den waldrechtlichen Anforderungen genügen, werden für den Teil, der über die flächengleiche Ersatzaufforstung hinausgeht, die kalkulatorischen Kosten für eine Ersatzaufforstung in Relation zu den Kosten für die alternativ geplanten Kompensationsmaßnahmen (Prozessschutz in Waldbeständen) gesetzt.

Bei dem über die flächengleiche Ersatzaufforstung hinausgehenden Teil der waldrechtlichen Kompensation handelt es sich um ~~30.875~~ 26.863 m².

Die Ersatzgeldberechnung (Ermittlung der Walderhaltungsabgabe) bemisst sich gem. Kap. 2.2.4 der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG „nach den Kosten für den Flächenerwerb auf Grundlage ortsüblicher Ackerlandpreise, den Kosten für eine Ersatzaufforstung sowie den Kosten für die üblicherweise erforderliche Kulturpflege.“ Sie erfolgt ausgehend von der benötigten Kompensationsfläche nach dem Investitionsbedarf. Hier fließen neben den Kosten des Flächenerwerbs, die Kostenpunkte Herstellung und Einrichtungspflege, Planung, Verwaltung sowie Erfolgskontrolle ein.

Bei einer **Ersatzaufforstung** wird, auf Rückfrage bei der NLG, von den Landesforsten gern der Ansatz „Bodenrichtwert + 1,50 € – 2,50 €/m²“ angenommen. Auf Rückfrage bei den NLF, Frau Hoffmeister, einigte man sich auf den Ansatz „Bodenrichtwert + 2,00 €/m²“. Hierbei ist der Bodenrichtwert für landwirtschaftliche Nutzflächen des Landkreises anzusetzen, in dem der meiste Eingriff durch das Vorhaben stattfindet. Im vorliegenden Fall ist das für die 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar PFV Teilabschnitt A / UW Wahle – UW Lamspringe der Landkreis Hildesheim. Die zusätzlich durchschnittlich anzusetzenden ca. **2,00 €/m²** stehen für die Kostenpunkte Herstellung und Einrichtungspflege, Planung, Verwaltung sowie Erfolgskontrolle einer Aufforstungsfläche (**Kulturkosten**).

Bodenrichtwerte werden gemäß § 193 (5) BauGB vom zuständigen Gutachterausschuss für Grundstückswerte nach den Bestimmungen des BauGB und der ImmoWertV ermittelt. Die hier angesetzten Bodenrichtwerte wurden zum Stichtag **31.12.2014** **31.12.2017** ermittelt. Der Bodenrichtwert (§ 196 Abs. 1 BauGB) ist der durchschnittliche Lagewert des Bodens für die Mehrheit von Grundstücken innerhalb eines abgegrenzten Gebiets (Bodenrichtwertzone), die nach ihren Grundstücksmerkmalen, insbesondere nach Art und Maß der Nutzbarkeit weitgehend übereinstimmen und für die im Wesentlichen gleiche allgemeine Wertverhältnisse vorliegen. Er ist bezogen auf den Quadratmeter Grundstücksfläche eines Grundstücks mit den dargestellten Grundstücksmerkmalen (Bodenrichtwertgrundstück).

Der Bodenwert der landwirtschaftlichen Nutzfläche wird neben der Bodengüte auch von der Größe des Grundstücks beeinflusst. Daher ergeben sich im Landkreis Hildesheim aufgrund von sowohl sog. „Bördenstandorten“ (also landwirtschaftlich attraktiven Standorten mit hoher Ackerzahl/ hoher Bonität) als auch „Berg-Standorten“ (landwirtschaftlich unattraktive Standorte mit geringer Ackerzahl/ geringer Bonität) unterschiedliche Bodenrichtwerte. ~~Im Maximum 4,80 €/m² und einer Ackerzahl von 95 (bei Harsum), im Minimum 2,10 €/m² und einer Ackerzahl von 65 (bei Sehlem) (GAG 2014).~~ Die Werte bewegen sich zwischen Maximum 3,80 €/m² und einer Ackerzahl von 75 (bei Bockenem), im Mittleren 3,40 €/m² und einer Ackerzahl von 75 (bei Holle) und im Minimum 2,50 €/m² und einer Ackerzahl von 65 (bei Sehlem) (GAG 2017).

Tendenziell (ausgenommen der „Ausreißer“) bewegen sich die Bodenrichtwerte für landwirtschaftliche Nutzflächen im Landkreis Hildesheim zwischen ~~2,10~~ **2,50** €/m² und ~~3,00~~ **3,40** €/m² bei Ackerzahlen zwischen 65 und 75 (GAG 2017). Dies ergibt für die weitere Berechnung einen angenommenen **Boden-**

wert als Entschädigung für die Nutzungsänderung von ca. ~~2,50~~ **3,00 €/m²** bei einer Ackerzahl von ca. 70.

Unter Hinzunahme der kalkulatorischen Kosten für die Herstellung und Einrichtungspflege, Planung, Verwaltung sowie Erfolgskontrolle einer **Aufforstungsfläche** in Höhe von ca. 2,00 €/m² ergibt sich ein **Kostenansatz** von ca. ~~4,50~~ **5,00 €/m²**.

Dem gegenüber sind nun die kalkulatorischen Kosten für die **alternativ geplanten Kompensationsmaßnahmen** (Prozessschutz in Waldbeständen) zu setzen.

Für den über die flächengleiche Ersatzaufforstung hinausgehenden Teil der waldrechtlichen Kompensation (~~30.875~~ **26.863 m²**) steht folgende naturschutzrechtliche Maßnahme zur Verfügung, welche auch entsprechend ihrer Qualität und Quantität den waldrechtlichen Anforderungen Genüge tun:

Tabelle 8:

Festgesetzte naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Kompensationsmaßnahme	Bezeichnung ¹⁴	Flächengröße (m²)
Prozessschutz in Waldbeständen	K 2	83.000 m ²¹⁵
Summe Kompensationsmaßnahmen		83.000 m²
waldrechtlicher Kompensationsbedarf über den flächengleichen Ersatz		30.875 m² 26.863 m²
Ergebnis - Kompensationsbilanz		+52.125 m²
(waldrechtlicher Kompensationsbedarf über den flächengleichen Ersatz)		+56.137 m²

¹⁴ Bezeichnung gemäß Anlage 12.13 der Antragsunterlagen.

¹⁵ Die Fläche Gemarkung Graste, Flur 6 Flurstück 1/16 hat eine Fläche von insgesamt 83.000 m². Hiervon entfallen anteilig auf den Erdkabelabschnitt des Planungsabschnittes A des Projektes 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar 25.465 m² und auf den Freileitungsabschnitt des Planungsabschnittes A 57.535 m². Die für den Erdkabelabschnitt genutzten Flächenanteile können multifunktional auch für den Freileitungsabschnitt verwendet werden; daher wird die Gesamtfläche in Ansatz gebracht.

K 2 – Prozessschutz in Waldbeständen

K 2 – Prozessschutz in Waldbeständen (Graste)

Der als Kompensationsfläche (Gemarkung Graste, Flur 6 Flurstück 1/16) vorgesehene 150 jährige Kalkbuchenwald (Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte) befindet sich im nach Westen und Südwesten geneigten Unterhangbereich des Graster Söhrberg auf der Gemarkung der Samtgemeinde Lamspringe auf einer Höhe von 235 bis 260 m ü. NN. Im Westen wird die Fläche von Acker begrenzt, ansonsten ist sie von Wald umgeben. Die Abgrenzung erfolgt durch einen befestigten Forstweg im Osten, im Norden und Süden durch unbefestigte Waldwege und Bewirtschaftungsgrenzen. Im Südwesten ist eine Hangkante deutlich ausgebildet. Im westlichen Waldrandbereich verläuft ein unbefestigter Fußweg, der als örtlicher Wanderweg ausgewiesen ist.

Es handelt sich um einen Buchenbestand mit Buchenaturverjüngung im Unterstand. Der Bestockungsgrad beträgt 0,5. Als Bodentyp stehen Rendzinen aus Kalk- und Mergelsteinfließserden und – hangschutt (BÜK 50) an.

Auf der Fläche wächst vor allem Laubwald. Es handelt sich nach DRACHENFELS (2016) um einen mesophilen Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes (1.3.2, WMB). In der Krautschicht dominieren Arten basenreicher Standorte (Waldmeister, Einblütiges Perlgras). Am westlichen Waldrand treten stellenweise Säurezeiger (Weißliche Hainsimse, Wald-Ehrenpreis) hinzu. Da im Inneren des Waldes keine Säurezeiger auftreten, scheinen hier aufgrund der Westwindlage saure Niederschläge wirksam zu sein. Der Bestand zählt insgesamt zum LRT 9130. Am westlichen Waldrand wachsen z. T. Schwarzkiefern, dort ist stellenweise ein Kiefernforst (1.22.2, WZK) (DRACHENFELS 2016) vorhanden.

Im Westen wächst ein mehrstöckiger Buchenwald, der im Bereich der Hangkante im Süden in einen zweischichtigen Bestand übergeht. Unter der B1-Schicht befindet sich eine geschlossene Jungbuchenstrauchschicht. Nach Osten werden die Bäume der B1-Schicht höher und sind vermutlich älter, Nutzungsspuren sind hier deutlicher ausgeprägt. Die Deckung der B1-Schicht nimmt aufgrund vorangegangener Holzentnahmen ab. Die Einschläge sind zu unterschiedlichen Zeiten erfolgt. Manche Baumstümpfe sind bereits sehr stark zersetzt, andere sind bei grauer Verfärbung der Schnittfläche noch gut erhalten. Die Deckung der B1-Schicht schwankt im Gesamtbestand zwischen 20 % und 60 %, im Mittel liegt sie bei etwa 45 %. Vom befestigten Forstweg im Osten aus wurden zahlreiche Rückegassen in Richtung Westen angelegt, sie reichen jedoch nicht bis zum Waldrand. Die schweren Fahrzeuge haben

teilweise tiefe Fahrspuren hinterlassen. Der Waldboden wurde verdichtet, z. T. haben sich Wasserlöcher gebildet, die von Wildschweinen als Suhlen genutzt werden. Die Vegetation unterscheidet sich durch das Vorkommen von Nässezeigern wie Flatter-Binse und Störzeigern wie Brennnessel. Im Bereich der Rückegassen wurde die B1-Schicht z. T. stark aufgelichtet. Manche dieser Blößen sind üppig mit Hochstauden und Brombeeren bewachsen. Zwischen den Rückegassen hat sich stellenweise aber auch unter verbliebenen einzelnen alten Bäumen ein Stangenwald, vorwiegend aus Buchen, teilweise auch aus Esche und Bergahorn gebildet. In der B1-Schicht sind einige Eschen vorhanden, auch Samenanflug von benachbarten Waldparzellen, z. B. aus der östlich anschließenden Eschen-Ahorn-Aufforstungsfläche ist möglich.

Auf der Maßnahmenfläche unterbleibt zukünftig unter dem Vorzeichen des Prozessschutzes jegliche Form der forstlichen Holznutzung. Es wird unter anderem auch auf die Pflege und Auslese von Bäumen verzichtet, auch nicht für Waldschutzmaßnahmen gegen Wild. Es wird auf jegliche Pflanzenschutzmittel- und Düngemittelverwendung sowie auf die Durchführung meliorierender Maßnahmen verzichtet. Es wird auf das Aufstellen und Anlegen von jagdlichen Einrichtungen, wie z. B. Hochsitzen, Schneisen und Kirsungen verzichtet. Die Bestände werden der vom Menschen unbeeinflussten Sukzession überlassen. Es finden keine Pflanzmaßnahmen statt.

Die Gesamtgröße der Maßnahmenflächen beträgt ca. 8,3 ha. Hiervon entfallen anteilig auf den Erdkabelabschnitt des Planungsabschnittes A des Projektes 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar 25.465 m² und auf den Freileitungsabschnitt des Planungsabschnittes A 57.535 m². Die für den Erdkabelabschnitt genutzten Flächenanteile können multifunktional auch für den Freileitungsabschnitt verwendet werden; daher wird die Gesamtfläche in Ansatz gebracht.

Die Lage der Fläche kann der Karte 7.6-1 und Karte 7.6-2 Blatt 5 der Anlage 12.13 der Antragsunterlagen entnommen werden.

Für den kalkulatorischen Ansatz der Kosten für die alternativ geplanten Kompensationsmaßnahmen (Prozessschutz in Waldbeständen) sind, in Absprache mit der NLF (Frau Hoffmeister), die jeweiligen Marktwerte/ Verkehrswerte anzusetzen.

Der **Marktwert** beläuft sich bei der Maßnahme **K 2 „Prozessschutz in Waldbeständen“ (Graste)** auf ca. **4,90 €/m²** (schriftliche Mitteilung TenneT).

Die Kosten für diese Maßnahmen liegen damit **leicht unter** den oben für eine Ersatzaufforstung abgeleiteten geschätzten Kosten von **4,50 5,00 €/m²**.

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass die Kosten für eine Ersatzaufforstung dem Marktwert für die alternativ geplanten Kompensationsmaßnahmen (Prozessschutz in Waldbeständen) **weitgehend** entsprechen bzw. die alternativ geplanten Kompensationsmaßnahmen einen **Mehrwert** geringen Minderwert erzielen, **so dass man von einem qualitativen Verhältnis von mind. 1:1 ausgehen kann**. Aufgrund des Kompensationsüberschusses in Höhe von 56.137 m² ist jedoch genügend „Puffer“ vorhanden, um den zu erwartenden Mehrbedarf zu decken. Die naturschutzfachlichen Maßnahmen für den über die flächengleiche Ersatzaufforstung hinausgehenden Teil der waldrechtlichen Kompensation genügen demnach nach Qualität und Quantität den waldrechtlichen Anforderungen.

3.3

FAZIT

Entsprechend der oben aufgeführten Kompensationsmaßnahmen (vgl. K 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 der Anlage 12.3 Anhang BK¹⁶ ~~im Annex 5~~) stehen einem flächengleichen Ersatzaufforstungsbedarf in Höhe von ~~52.953~~ 47.041 m² Aufforstungsflächen in Höhe von ~~138.250~~ 47.215 m² entgegen (vgl. Tab 9). **Es ergibt sich eine leichte Überkompensation in Höhe von 174 m².**

Der erforderliche 1:1-Ausgleich der Waldumwandlungsfläche über Ersatzaufforstungen ist demnach vollumfänglich gedeckt.

Dem über die flächengleiche Ersatzaufforstung hinausgehenden Teil der waldrechtlichen Kompensation in Höhe von ~~30.875~~ 26.863 m² (ca. ~~3,1~~ 2,7 ha) stehen andere waldbauliche Maßnahmen (vgl. K 2 der Anlage 12.3 Anhang BK¹⁶ ~~im Annex 6~~) zur Stärkung des Naturhaushaltes in Höhe von 83.000 m² (8,3 ha) gegenüber, welche auch entsprechend ihrer Qualität und Quantität den waldrechtlichen Anforderungen Genüge tun, so dass die Kompensation hierdurch vollständig abgedeckt wird. Es ergibt sich sogar eine Überkompensation von ~~52.125~~ 56.137 m² für den über die flächengleiche Ersatzaufforstung hinausgehenden Teil der waldrechtlichen Kompensation (vgl. Tab. 9).

¹⁶ ~~Zusätzlich generiertes Maßnahmenblatt für das Forstfachliche Gutachten zur zusammenfassenden Darstellung der Kompensation des 1:1-Ausgleiches über Ersatzaufforstungen und des über die flächengleiche Ersatzaufforstung hinausgehenden Teils der waldrechtlichen Kompensation. Die Maßnahmenbezeichnung wurde so gewählt, dass diese fortlaufend zur Maßnahmenbezeichnung der Anlage 12.1 der Antragsunterlagen passt.~~

Tabelle 9: *Übersicht forstrechlicher Kompensationsbedarf vs. Kompensation*

forstrechlicher Kompensationsbedarf		Flächengröße (m²)
flächengleicher Ersatzaufforstungsbedarf		52.953 m² 47.041 m²
Kompensationsmaßnahme	Bezeichnung	Flächengröße (m²)
Aufforstung von Laubwald und Entwicklung eines Waldrandes	K 3.1/ K 3.2	27.608 m²
Aufforstung von Laubwald und Entwicklung eines Waldrandes	K 3.3	1.842 m² 5.730 m² ¹⁷
Aufforstung von Laubwald	K 3.4	108.800 m² 13.877 m² ¹⁸
Summe Kompensationsmaßnahmen		138.250 m² 47.215 m²
Ergebnis - Kompensationsbilanz (flächengleicher Ersatzaufforstungsbedarf)		+85.297 m² +174 m²
waldrechtlicher Kompensationsbedarf über den flächengleichen Ersatz hinaus		30.875 m² 26.863 m²
Kompensationsmaßnahme	Bezeichnung	Flächengröße (m²)
Prozessschutz in Waldbeständen	K 2	83.000 m²
Summe Kompensationsmaßnahmen		83.000 m²
Ergebnis - Kompensationsbilanz (waldrechtlicher Kompensationsbedarf über den flächengleichen Ersatz)		+52.125 m² +56.137 m²

¹⁷ Die Fläche Gemarkung Hohnstedt, Flur 11, Flurstück 5 ist Bestandteil des Kompensationskonzeptes für die Planungsabschnitte A und B (Projekt 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar) und hat eine Gesamtfläche von 2.482 m². Hiervon entfallen anteilig auf den Freileitungsabschnitt des Planungsabschnittes A des Projektes 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar 1.842 m².

Die Fläche Gemarkung Wülferode, Flur 7, Flurstück 14/7 hat eine Fläche von insgesamt 22.291 m². Hiervon werden 3.888 m² für den Freileitungsabschnitt des Planungsabschnittes A des Projektes 380-kV-Leitung Wahle-Mecklar in Anspruch genommen.

¹⁸ Die Fläche Gemarkung Üssinghausen, Flur 5, Flurstück 8/7, Forstamt Dassel Revierförsterei Hardeggen Abt. 4100 y1 hat eine Fläche von insgesamt 41.952 m². Auf diesem Flurstück soll der reale Kompensationsbedarf in Höhe von 13.877 m² umgesetzt werden. Die Fläche ist Bestandteil eines Flächenpools mit einer Gesamtfläche von insgesamt 108.600 m².

Gesetze und Verordnungen

BAUGB	Baugesetzbuch (BauGB): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
ENLAG	EnLAG: Gesetz zum Ausbau von Energieleitungen (Energieleitungsausbaugesetz) vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870), das zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 22. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3106) geändert worden ist.
IMMOWertV	ImmoWertV: Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken (Immobilienwertermittlungsverordnung - ImmoWertV) vom 19. Mai 2010 (BGBl. I S. 639)
ML NIEDERSACHSEN 2016	Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2016): Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG (RdErl. d. ML v. 05.11.2016 - 406-64002-136 -VORIS 79100)
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Neuordnung des Naturschutzrechts vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104).
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. Nr. 11/2002 S. 112), geändert durch Art. 16 des Gesetzes v. 12.12.2004 (Nds. GVBl. Nr. 31/2003 S. 446), des Gesetzes v. 16.12.2004 (Nds. GVBl. Nr. 42/2004 S. 616), durch Art. 5 des Gesetzes v. 10.11.2005 (Nds. GVBl. Nr. 23/2005 S. 334), Gesetz vom 26.3.2009 (Nds. GVBl. Nr. 7/2009 S. 112), Art. 16 des Gesetzes v. 13.10.2011 (Nds. GVBl. Nr. 24/2011 S. 353), Art. 4 des Gesetzes vom 16.12.2014 (Nds. GVBl. Nr. 27/2014 S. 475) und Art. 3 des Gesetzes vom 08.06.2016 (Nds. GVBl. S. 97) .

Fachliteratur

- DRACHENFELS 2016 **Drachenfels, O. v. (2016):** Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. – Naturschutz und Landschaftspflege in niedersachsen A/4. Hannover.
- BREUER 1991 **Breuer, W. (1991):** 10 Jahre Eingriffsregelung in Niedersachsen. - Inform, d. Naturschutz Nieder-sachs. 11 (4): 43-59.
- GAG 2017 **GAG – Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in Niedersachsen (2017):** Auszug aus der Bodenrichtwertekarte Landwirtschaft auf der Grundlage der aktuellen amtlichen Geobasisdaten, Stichtag 31.12.2017, Download unter: http://www.gag.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=25907&article_id=88091&psmand=39. zur Verfügung gestellt bekommen von der NLG (Frau Sieben).
- GÖDDE, DIESING & WITTIG 1985 **Gödde, M., Diesing, D., Wittig, R. (1985):** Verbreitung ausgewählter Wald- und Ruderalpflanzen in Münster. - Natur u. Heimat 45 (3): 85-103.
- KAULE 1991 **Kaule, G. (1991):** Arten- und Biotopschutz. - 2. Aufl. Ulmer, Stuttgart. 519 S
- LANGER 2014 **Langer, A. (2014):** Forstfachliches Gutachten zur Herleitung des Kompensationsbedarfs gemäß den Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG durch Beanspruchung von Wald im Zuge des Bauvorhabens des Teilabschnitts C der 380-kV-Höchstspannungsleitung Wahle – Mecklar, erarbeitet im Auftrag der Tennet TSO GmbH. Stand 14.05.2014. Northheim.
- ML NIEDERSACHSEN 2003 **Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (2003):** Waldfunktionenkarte Niedersachsen. Bearbeitung: Nds. Forstplanungsamt in Wolfenbüttel. RdErl. d. ML v. 10.11.2003 - 403-22400-33 - VORIS 79100 - (Nds. MBL. S. 764).
- NLF 2011 **NLF – Niedersächsische Landesforsten (2011):** Das LÖWE-Programm – 20 Jahre langfristige ökologische Waldentwicklung. Stand Juni 2011. Braunschweig.
- PETERKEN 1993 **Peterken, G. F. (1993):** Woodland conservation and management. - 2nd. ed. Chapman & Hall, London. 374 S.
- RIECKEN 1992 **Riecken, U. (1992):** Grenzen der Machbarkeit von „Natur aus zweiter Hand“. - Natur und Landschaft 67 (11): 527-535.

ZACHARIAS 1994

Zacharias, D. (1994): Bindung von Gefäßpflanzen an Wälder alter Waldstandorte im nördlichen Harzvorland Niedersachsens – ein Beispiel für die Bedeutung des Alters von Biotopen für den Pflanzenartenschutz. – NNA-Bericht 3/94, S. 76-88.

ANNEX

Annex 1 Berechnung der Waldwertigkeiten

Annex 2 Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG

Annex 3 Waldaufnahmebeleg

Annex 4 Legende zum Waldaufnahmebeleg

~~Annex 5 Maßnahmenblatt K8 – Aufforstung von Laubwald und Entwicklung eines Waldrandes~~

~~Annex 6 Maßnahmenblatt K9 – Waldbauliche Maßnahmen zum Ausgleich des forstrechtlichen Kompensationsbedarfs~~

Annex 5 Karten

Annex 5.1: Detailkarte Blatt 1-11 & Legende „Darstellung der betroffenen Waldflächen; differenziert in dauerhafte/ befristete Waldumwandlung“; Maßstab 1 : 2.000.

Annex 5.2: Übersicht zu Detailkarte Blatt 1-11 „Darstellung der betroffenen Waldflächen; differenziert in dauerhafte/ befristete Waldumwandlung“; Maßstab 1 : 40.000.