

Erläuterungen
zur Durchführung der Beurteilung der Nutzfunktion, Schutzfunktion und
Erholungsfunktion
auf der Trasse der
380-kV-Höchstspannungsfreileitung Pkt. Merzen – Wehrendorf, Bl. 4584,
Abschnitt Merzen – Pkt. Rieste
Mast 1000 bis Mast 1002
in den Gemarkungen Balkum und Lintern

unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Vegetationshöhe und Dauer
der Auswirkungen des Eingriffs

Susanne Lill

Assessorin des Forstdienstes

Am Lienkolk 1

48231 Warendorf

Inhalt

1. Anlass der Begutachtung	2
1.1 Bewertete Fläche	2
2. Bewertungsstichtag	3
3. Bewertungshilfsmittel	3
4. Standort und Klima.....	3
4.1 Naturräumliche Region.....	3
4.1.1 Morphologische Verhältnisse	4
4.2 Klima.....	4
4.3 Geologie und Boden	4
4.4 Waldgesellschaften - Vegetation	5
5. Bestandesbeschreibung.....	5
6. Grundlagen zur Beurteilung der Funktionen	7
6.1 Nutzfunktion	8
6.2 Schutzfunktion	10
6.3 Erholungsfunktion	11
7. Zusammenfassende Darstellung der Bewertung	12
 Tabelle 1 Zusammenstellung der betroffenen Flurstücke	 2
Tabelle 2 Zusammenfassung der Bewertung und Ermittlung des forstrechtlichen Kompensationsbedarfs.....	14

Anhang:

Berechnung

Skizze

Der Auftrag wurde erteilt durch:

Amprion GmbH

Robert-Schumann-Straße 7

44263 Dortmund

an

Susanne Lill

Ass. des Forstdienstes

Am Lienkolk 1

48231 Warendorf

Am 13.12.2017, zuletzt Aktualisierung am 30.01.2020

1. Anlass der Begutachtung

Die Auftraggeberin wünscht eine Waldfunktionskartierung für den Waldschutzstreifen der geplanten, Bl. 4584, 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Pkt. Merzen – Wehrendorf

1.1 Bewertete Fläche

Betroffene Flurstücke

Gemarkung	Flur	Flurstück	Fläche m²
Balkum	3	37	3.470
Balkum	3	40/1	18.990
Lintern	1	½	23.335

Tabelle 1 Zusammenstellung der betroffenen Flurstücke

2. Bewertungsstichtag

Die Waldaußenaufnahmen sind am 25.01.2018 durchgeführt worden.

3. Bewertungshilfsmittel

Bei der Waldbestandsaufnahme fanden ein Spiegelrelaskop nach BITTERLICH, eine Forstmesskluppe sowie ein Rollmaßband Verwendung. Die Bonitierung der Bestände erfolgte über die Ertragstafeln nach Bestandesmittelhöhen und Bestandesoberhöhen, entnommen den Tabellen und Vordrucken zu den Nds. Waldbewertungsrichtlinien (WBR 2014), Ndl. MBl. 2014. Zur Überprüfung der Stämme auf eventuell vorhandene Höhlungen wurde ein Fernglas zur visuellen Einschätzung vom Boden aus eingesetzt.

4. Standort und Klima

4.1 Naturräumliche Region

Region 4 Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung

Die südliche Hälfte (Dümmer-Geestniederung) besteht aus Talsandflächen, großflächigen Mooren und kleinen Grundmoränenplatten, die stellenweise von Endmoränenzügen überragt werden. Der Nordteil (Ems-Hunte Geest) wird von ausgedehnten Grundmoränenplatten geprägt, die vielfach von Flugsand oder Sandlöss bedeckt sind. Die Region wird durch die Flüsse Ems, Hase und Hunte sowie zahlreiche kleinere Fließgewässer gegliedert. Prägend sind heute intensiv genutzt Acker- und Grünlandgebiete, stellenweise aber auch große, vielfach nach Abtorfung wiedervernässte Hochmoore.¹

Die Waldbauregion ist Region 7 Mittel-Westniedersächsisches Tiefland und Hohe Heide mit dem Wuchsbezirk Ems-Hase-Hunte-Geest.²

¹ INN-4-10_Naturraeumliche-Regionen_OvD.pdf

² Richtlinie zur Baumartenwahl – Land Niedersachsen, 24.11.1997

4.1.1 Morphologische Verhältnisse

Der Waldkomplex befindet sich zwischen den Ortschaften Merzen im Nordwesten und Ueffeln im Südosten auf einer Höhenlage von etwa 60 m auf ebenem Gelände in der planaren Höhenstufe.

4.2 Klima

Noch stark atlantisch beeinflusstes, ausgeglichenes Klima mit hohen Niederschlägen.

Niederschlag im Jahr 760-810 mm.

Mittlere Temperatur im Jahr 9°C³.

Die Hauptwindrichtung ist Südwest.

4.3 Geologie und Boden

Der überwiegende Wasserhaushalt ist grundfeucht, zum Teil mit Stauwasser in der Vegetationszeit, bei mäßiger Nährstoffversorgung auf holozänen Wasserabsätzen mit Sandunterlagerung (zum Teil schluffig). Die Bestandeseinheiten 1 und 2 befinden sich auf grundfrischen Standorten, ebenso ein kleiner Bereich in der Mitte der Bestandeseinheit 3 und der südliche Teil der Bestandeseinheit 8.

Der Oberboden ist aus holozänem Mittelsand (feinsandig, schluffig, humos) der Unterboden bis 2 m Tiefe entstand im Drenthe-Stadium (Quartär) mit Feinsand (schwach mittelsandig, schluffig), glazifluviatil⁴.

³ NIBIS.lbeg.de/cardomap3, Kartenserver Niedersächsisches Bodeninformationssystem

⁴ NIBIS.lbeg.de/cardomap3, Kartenserver Niedersächsisches Bodeninformationssystem

4.4 Waldgesellschaften - Vegetation

Die wenig resistenten natürlichen Waldökosysteme, an deren Zusammensetzung neben der Buche am stärksten die Eiche und Birke beteiligt waren, sind durch Raubbau schon früh zu Calluna-Heiden und Eichen-Birken-Stühhbüschen (eine historische Form der „Niederwaldwirtschaft“⁵) degradiert. Die häufig die Landschaft beherrschende Kiefer als Pionierbaumart der Aufforstungsperioden ist durch den Orkan von 1972 flächig geworfen worden. Aufgrund der Standortsarmut bleibt die Buche im Wesentlichen auf Mischungsanteile zu den anderen Baumarten beschränkt.⁶

Insbesondere die Lößbörden (nördlich der Mittelgebirge) sind „Domäne“ der Flattergras-Buchenwälder (Milio-Fagetum nach POTT 1992). Auf den Geestflächen der nordwestdeutschen Tiefebene, auf denen andere Laubwaldgesellschaften dominieren, tritt die Buche meist als Mischbaumart in Erscheinung. Auf den geringer bis mäßig nährstoffversorgten Standorten dominiert der Drahtschmielen-Buchenwald.⁷

5. Bestandesbeschreibung

Der betroffene Bereich liegt in einem zusammenhängenden Waldkomplex von ca. 140 ha, der von der zweispurig ausgebauten Bundesstraße B 218 von (Nord-) West nach (Süd-) Ost durchschnitten wird. Er wird so in einen nördlichen (Bestandeseinheiten 1 bis 6) und einen südlichen Teil (Bestandeseinheiten 7 bis 9) gegliedert. Eine Darstellung bzw. Skizze der Bestandeseinheiten kann dem Anhang entnommen werden. Der Bereich liegt in einer Entfernung von ca. 1,7 km zu dem Ort Merzen in nordwestlicher Richtung und ca. 2 km Entfernung zu dem Ort Ueffeln in südöstlicher Richtung. Die am nächsten an dem Komplex gelegene Wohnbebauung ist ca. 650 m in südlicher Richtung entfernt (Ägypten). Nördlich grenzt eine Wohnbebauung in ca. 700 m an (Hasenweg / Hackemoorstraße). Die westlich und östlich angrenzenden Wohnbebauungen liegen unmittelbar an der Bundesstraße, so dass eine Bedeutung für den Lärm- und Immissionsschutz durch den betreffenden Waldkomplex entfällt.

Für die geplante Maßnahme ist die Ausweisung eines Waldschutzstreifens von Südwest nach Nordost in einer Breite von ca. 74 bis maximal. 153 m notwendig. Der Waldkomplex an sich bleibt bestehen. In der direkten Linie des bei einer Entnahme des Bewuchses entstehenden

⁵ <https://de.wikipedia.org/wiki/Stühhbusch>

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

⁷ Eignung von öffentlichen Wäldern in Niedersachsen als Bausteine für den bundesweiten Schutz alter Buchenwälder, Norbert Panek

Korridors liegt keine Wohnbebauung. Daher ist eine Beeinträchtigung für den Lärmschutz auf längere Sicht für die südlich und nördlich gelegenen Wohnbebauungen nicht zu erwarten.

Östlich in ca. 24 m Abstand an die Bestandeseinheit 8 verläuft die Weeser Aa, die sich im Verlauf weiter vom Bereich der Maßnahme entfernt. Sie schwenkt dann an der B 218 nach Osten ab und wird durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt.

Der gesamte Bereich befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet der Stufe III (weitere Zone). Eine Beeinträchtigung durch die Maßnahme ist nicht zu erwarten.

Das Waldgebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge“ und im

Naturpark „Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge, Osnabrücker Land“, der überwiegend für Touristische Zwecke ausgewiesen wird.

Naturschutzgebiete, Naturdenkmale oder sonstige geschützte Landschaftsbestandteile sind im Bereich nicht ausgewiesen.

Fahrradwege verlaufen nördlich der Bestandeseinheit 1 am Waldrand und entlang der B 218 auf der südwestlichen Fahrbahnseite im Bereich der Bestandeseinheit 7.

Wanderwege sind innerhalb des Waldgebietes nicht ausgewiesen.

Die Erschließung beschränkt sich auf meist unbefestigte Forstwege und Rückegassen. Die Zuwegung ist teilweise durch Holz-Schranken gesperrt.

Überwiegend handelt es sich um mittelalte Kiefern-Mischbestände, die mit Fichte bzw. Birke einzeln bzw. truppweise oder im südlichen Teil streifenweise durchmischt sind. Einzeln eingemischte Eiche, Birken (im nördlichen Teil) und Buchen, die meist unterständig sind, bereichern die Struktur ebenso wie die in Lücken stellenweise ankommende Fichten-Naturverjüngung im nördlichen Teil. Ansonsten ist eine Strauchschicht nur sehr gering ausgeprägt. Vereinzelt ist stehendes und liegendes Totholz geringer Dimension vorhanden. In der nördlichen Fläche kommt vermehrt Blaubeere in der Krautschicht vor, in der südlichen Fläche Brombeere.

Nur ein geringer Flächenanteil entspricht nahezu in der Zusammensetzung der potentiell natürlichen Waldgesellschaft mit Eiche, Buche, Birke und einzelnen Kiefern (Bestandeseinheit 1) als Laubholz-Nadelholz-Mischbestand mit Stämmen mittlerer bis starker Dimension und teilweise auch zwischenständigen Buchen, die eine gewisse Strukturierung des Bestandes bedingen. Stehendes Totholz ist nur durch eine abgestorbene Birke vorhanden.

Des Weiteren kommen auf kleineren Flächenanteilen reine, einschichtige Nadelholzbestände aus Küstentanne in verschiedenen Altersstufen vor, die aufgrund ihres Schlussgrades kaum Bodenvegetation aufweisen. Mischbaumarten befinden sich lediglich im Randbereich.

Ein mit Buche unterbauter Lärchenbestand nördlich der B 218 weist kaum Bodenvegetation auf ebenso wie der Roteichenbestand, der durch zwischenständige Bäume eine gewisse Struktur erhält. Im äußersten Süden des Gebietes stockt ein jüngerer, einschichtiger Laubholz-Mischbestand aus Eiche, Birke und Hainbuche.

Das Totholz-Vorkommen sowohl als stehendes als auch als liegendes Totholz ist gering bis sehr gering und wenn vorhanden, dann lediglich in geringen Dimensionen. Totholz im Starkholzbereich kommt nicht vor. Stämme mit markanten Höhlungen wurden ebenfalls nicht vorgefunden, auch Horstbäume konnten nicht bestätigt werden.

Die Strauchschicht ist im Allgemeinen nur gering ausgeprägt, eine Bodenvegetation zeigt sich überwiegend in lichterem Bereichen der Bestände sowie auf Rückegassen.

Die Beschreibungen der einzelnen Waldbilder sind den Bewertungsbögen zu den Bestandeseinheiten zu entnehmen.

6. Grundlagen zur Beurteilung der Funktionen

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

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

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

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

Für jedes Spannfeld zwischen den Masten bzw. der Einführung in die geplante Umspannanlage Merzen werden die einzelnen Bestände (Bestandeseinheiten) aufgenommen und bewertet. Für jede Bestandeseinheit wird eine Tabelle erstellt und der Durchschnittswert aus allen Parametern ermittelt.

Eine Ermittlung der Flächengröße der einzelnen Bestandeseinheiten erfolgt über das Luftbild digital durch das Messinstrument der Umweltkarte-Niedersachsen. Die in Anspruch genommene Gesamtfläche ist den Nachweisungen für die Gemarkungen Balkum und Lintern entnommen.

Aus den Mittelwerten der aufgenommenen Bestandeseinheiten je Spannfeld ergibt sich der jeweilige Bewertungsfaktor für die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion zur Ermittlung der benötigten Kompensationsfläche.

6.1 Nutzfunktion

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

Aufgenommene Parameter sind:

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

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

Erschließung: Als durchschnittlich erschlossen (Stufe 2) wird ein durch Rückegassen erschlossener Bestand bewertet. Bei Fehlen von Rückegassen wird Stufe 1 vergeben. Rückegassen sind unbefestigte bestockungs- und hindernisfreie Linien im befahrbaren Gelände in einem Abstand zueinander von min. 20 m (Gassenmitte zu Gassenmitte) oder einem Vielfachen, je nach verfahrenstechnischen Erfordernissen der Holzernte. Die örtlichen Gegebenheiten sind zu beachten. Eine Breite von 4 m ist einzuhalten. Rückegassen müssen dauerhaft, permanent und deutlich in der Fläche markiert werden bzw. sichtbar sein.⁸

Infrastruktur: Als Flächen mit durchschnittlicher Infrastruktur (Stufe 2) werden Bestände bewertet, die an einen temporär (bei trockener oder kalter Witterung) durch LKW-befahrbaren Weg angebunden sind, an dem Holzlagermöglichkeiten gegeben sind. Als überdurchschnittlich erschlossen (Stufe 3) werden Bestände bewertet, die an asphaltierte Straßen bzw. ganzjährig LKW-befahrbare Wege angebunden sind, an denen Holzlagermöglichkeiten vorhanden sind. Bei Fehlen von Anbindung an LKW-fähige Abfuhrwege wird Stufe 1 vergeben.

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

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

⁸ Bodenschutz bei der Holzernte in den Niedersächsischen Landesforsten (2015); AG Bodenschutz

Pflegezustand	Der Pflegezustand wird gutachtlich eingeschätzt. Kriterien sind vorhandene Über- oder Unterbestockung bezogen auf die in der Ertragstafel für das jeweilige Alter und Leistungsklasse vorgegebenen Vorräte bzw. Kreisflächen, Totholzanteil sowie eventuell durchgeführte Ästungen oder werterhöhende Maßnahmen.
Holzart	Die für die Region bedeutenden Baumarten wie Eiche, Buche, Birke, Fichte, Douglasie, Kiefer und Lärche werden in Stufe 2 eingestuft.
Holzqualität	Die Holzqualität wird gutachterlich eingeschätzt. Bestände mit ausschließlichem Industrieholzanteil bzw. weit überwiegendem Industrieholzanteil werden mit Stufe 1 bewertet.
Hiebsreife	Als hiebsreif (Stufe 2) werden alle Bestände im Alter U-20 bewertet, jüngere Bestände bzw. Bestände unterhalb des zu erwartenden Zieldurchmessers wurden mit Stufe 1 bewertet

Angenommene Umtriebszeiten:		Angenommene Zieldurchmesser (cm) ⁹	
		Stammholz	Wertholz
Eiche	180 Jahre	60	70
Roteiche	100 Jahre	60	70
Buche	140 Jahre	60-65	
Birke	80 Jahre	(30-40)	
Fichte	80 Jahre	45	
Douglasie/Küstentanne	80 Jahre	50	
Kiefer	120 Jahre	45	55
Lärche	100 Jahre	50	70

⁹ Richtlinie zur Baumartenwahl – Land Niedersachsen, Übersicht 47

6.2 Schutzfunktion

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

Aufgenommene Parameter sind:

Bedeutung für Biotop- und Artenschutz:

- Stufe 1 ohne Vorkommen von Höhlenbäumen/Horstbäumen, unterdurchschnittliches Totholzaufkommen;
- Stufe 2 Vorkommen einzelner Höhlenbäume/Horstbäume, normales Totholzaufkommen;
- Stufe 3 Vermehrtes Vorkommen von Höhlenbäumen/Horstbäumen, erhöhtes Totholzaufkommen (Richtwert ca. 10 Stämme je ha Altholz);
- Stufe 4 Vorkommen gesetzlich geschützter Biotope, besonders hoher Anteil an Totholz starker Dimension, stehend und liegend, vorkommen von Natur- oder Kulturdenkmalen.

Naturnähe der Waldgesellschaft:

- Stufe 1 kein Bestand der potentiell natürlichen Vegetation (s. Kap. 4.4), stark anthropogen verändert;
- Stufe 2 bedingt naturnahe Waldgesellschaft, mäßig bis gering beeinträchtigt;
- Stufe 3 naturnahe Ausprägung, gering beeinträchtigt;
- Stufe 4 Bestand der potentiell natürlichen Vegetation in herausragender Ausprägung als Altholz.

Strukturreiche oder besonders seltene Wälder:

- Stufe 1 einschichtig, homogen, strukturarm;
- Stufe 2 mehrschichtig, strukturarm;
- Stufe 3 mehrschichtig strukturreich;
- Stufe 4 ungleichaltrig, mehrschichtig mit ausgeprägter Strauch- und/oder Krautschicht oder Vorkommen von Bruch- und Sumpfwald, Auenwald, Moorwald, Schlucht-, Blockhalden-, Hangschuttwald.

Besondere Bedeutung für die Biotopvernetzung:

- Stufe 1 geringe Bedeutung für die Biotopvernetzung;
- Stufe 2 mäßige Bedeutung für die Biotopvernetzung;
- Stufe 3 hohe Bedeutung für die Biotopvernetzung;
- Stufe 4 Funktion der Fläche als Trittsteinbiotop.

Ungestörter alter Waldstandort:

- Stufe 1 Wirtschaftswald;
- Stufe 2 Wirtschaftswald, naturnah bewirtschaftet, Plenterwald;
- Stufe 3 Naturwaldzelle;
- Stufe 4 Urwald.

Besondere Bedeutung hinsichtlich Lärm-/Immissions-/Klimaschutz:

- Stufe 1 geringe Bedeutung;
- Stufe 2 mäßige Bedeutung;
- Stufe 3 hohe Bedeutung bei Lage an mäßig frequentierten Straßen im Bereich von Wohnbebauung;
- Stufe 4 Lage in unmittelbarer Nähe von hoch frequentierten Straßen oder Industrieanlagen zum Schutz von Wohnbebauung vor Immissionen.

Besondere Bedeutung für Bodenschutz/Gewässerschutz:

- Stufe 1 geringe Bedeutung;
- Stufe 2 mäßige Bedeutung;
- Stufe 3 hohe Bedeutung;
- Stufe 4 herausragende Bedeutung für Erosionsschutz, Hangschutz, Gewässerschutz, herausragende Bedeutung zum Schutz der Trinkwassergewinnung, Vorkommen von Quellbereichen.

Strukturreicher Waldrand:

- Stufe 1 gering ausgeprägter Waldrand, strukturlos, Waldinnenrand;
- Stufe 2 mäßig ausgeprägter Waldrand mit Strauchzone;
- Stufe 3 gut ausgeprägter Waldrand mit relevanter Strauchzone;
- Stufe 4 südlich bis südwestlich exponierter, stufig ausgeprägter Waldrand mit Aufgleitfunktion, strukturreich.

6.3 Erholungsfunktion

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

Aufgenommene Parameter sind:

Frequenz an Naherholung/Fremdenverkehr:

- Stufe 1 kaum oder unfrequentiert, geringe oder fehlende Bedeutung für die Naherholung;
- Stufe 2: mäßig frequentiert;
- Stufe 3: gut frequentiert, Vorkommen von ausgewiesenen Wanderwegen/Trimpfad;
- Stufe 4 hoch frequentiert, ausgewiesene Wanderwege, Trimpfad, Spielplatz, Parkwald.

Besondere Bedeutung für das Landschaftsbild, gestalterischer Wert:

- Stufe 1 keine, niedrig;
- Stufe 2 mäßige Bedeutung für das Landschaftsbild;
- Stufe 3 Bedeutung für das Landschaftsbild, auch innerhalb von Waldkomplexen besondere Waldbilder;
- Stufe 4 hoher gestalterischer Wert, Landschaftsbildprägend.

Begehbarkeit, Erlebbarkeit:

Stufe 1 nur schwer begehbar, Wegequalität gering, keine Ausblicke;
Stufe 2: begehbar, mäßige Wegequalität, ansprechendes Waldbild;
Stufe 3: gute Wegequalität, ansprechende Waldbilder, ausreichende
Beschilderung;
Stufe 4 leicht begehbar, barrierefrei, Informationstafeln vorhanden,
Ausblicke hergestellt.

Touristische Erschließung:

Stufe 1: eingeschränkte Betretungsmöglichkeit, fehlende Touristische
Erschließung; Stufe
Stufe 2: Betretungsmöglichkeit gegeben, geringe Touristische
Erschließung;
Stufe 3 Ausstattung mit Erholungseinrichtungen in geringer Ausprägung;
Stufe 4 Ausstattung mit Erholungseinrichtungen in herausragender
Ausstattung (Schutzhütten, Bänke).

7. Zusammenfassende Darstellung der Bewertung

In diesem Kapitel erfolgt die forstfachliche Bewertung der Bestandeseinheiten in beschreibender und tabellarischer Form.

Gemäß den forstrechtlichen Ausführungen im Erläuterungsbericht ist die Ermittlung eines Kompensationsbedarfs für Flächen, die mit einer dauerhaften Waldumwandlung einhergehen, notwendig. Demnach sind die Maststandorte als dauerhaft gehölzfreie Flächen vordergründig von Relevanz.

Nach Ausführungsbestimmung zum NWaldG (vgl. Kap. 6) ist bei einer Wertigkeit des Waldes < 2 , die in allen betrachteten Bestandeseinheiten gegeben ist (vgl. Anhang sowie Tabelle 2), eine Kompensationshöhe von 1,0 bis 1,2 anzunehmen. Nachfolgend erfolgt eine kurze Bewertung der Bestandeseinheiten unter Einbeziehung der technischen Planung und den hieraus resultierenden maximal zulässigen Vegetationshöhen sowie den dauerhaft gehölzfreien Bereichen:

BE 1 und 2

Unter der Berücksichtigung der im Profilplan angegebenen maximal zugelassenen Vegetationshöhe ergibt sich für die Bestandeseinheiten 1 und 2 eine maximal zugelassene Vegetationshöhe von 45 m. Diese wird durch die Bestockung von Eiche LKL 6 mit Bestandesoberhöhen von 32,2 m im Alter 200 und Küstentanne LKL 11 mit einer Bestandesoberhöhe von 33,6 m im Alter 100 nicht erreicht, so dass hier keine Entnahme des Bewuchses notwendig wird. Die angenommenen Umtriebszeiten für die errechneten Oberhöhen entsprechen den maximal sinnvollen Produktionszeiträumen. Die realen Bewirtschaftungszeiträume werden unter diesen Umtriebszeiten liegen.

BE 3 – 6

Die Bestandeseinheiten 3-5 liegen in einem Bereich mit einer maximal zugelassenen Vegetationshöhe von 35 m bzw. im südlichen Bereich der BE 4 und 5 von 45 m.

Für die Bestandeseinheit 3 mit Kiefer der LKL 7 ergibt sich bei einem Umtriebsalter von 140 Jahren eine Oberhöhe von 29,4 m. Ein Hineinwachsen von einzelnen Vorwüchsen in den kritischen Bereich ist nicht zu erwarten.

Die Bestandeseinheit 4 mit Lärche der LKL 7 erreicht bei einer Umtriebszeit von 140 Jahren Oberhöhen von 30,9-35,7 m/ Ø 33,3 m. Bei einer Umtriebszeit von 120 Jahren liegt diese bei 29,8-34,4 m/ Ø 32,1 m, so dass auch hier keine flächige Entnahme notwendig ist. Eventuell kann eine Entnahme von einzelnen extremen Vorwüchsen frühestens in 10-15 Jahren notwendig werden.

Bestandeseinheit 5 mit Roteiche der LKL 7 wird bei einer Umtriebszeit von 100 Jahren maximal eine Oberhöhe von 28,3 m erreichen. Einzelne Vorwüchse werden frühestens in 20-25 Jahren die kritische Höhe erreichen. Eine flächige Entnahme ist nicht notwendig.

Bestandeseinheit 6 mit Küstentanne der LKL 12 lässt eine Endwuchshöhe Ø 37,2 m im kritischen Bereich erwarten. Bei einer Höhenwuchsbeschränkung von 35 m kann somit eine Entnahme im geringen Umfang von max. 450 m² notwendig werden. Die kritische Höhe wird allerdings erst in ca. 20-25 Jahren erreicht.

BE 7 und 8

Auf der Fläche der Bestandeseinheiten 7 und 8 werden baubedingte Gehölzrückschnitte und Rückschnitte bis auf den Stock notwendig. Nach der Bauphase ist eine Höhenwuchsbeschränkung zwischen 8 m und 35 m zur Wahrung der Betriebssicherheit, demnach unterhalb der Endwuchshöhen, notwendig. Zwischen geplanter Umspannanlage und dem Mast 1000 sind Endwuchshöhen von 8 m, 15 m bis 25 m möglich. Diese Höhen ermöglichen die Entwicklung eines strukturreichen und stufigen Waldrandes. In direktem Umkreis der Maststandorte sind geringe Endwuchshöhen (8 m bis 15 m), zwischen den Masten 1000 und der Bundesstraße 218 sind großflächig Endwuchshöhen von 25 m bzw. 35 m möglich.

Dauerhaft wird die Waldfläche durch die von Gehölzen freizuhaltenden Maststandorte ersetzt. Die Austrittsmaße des Mast 1001 beträgt 21 m x 21 m = 441 m² und für den Mast 1000 14,7 m x 14,7 m = 216,09 m² (vgl. Anlage 6.3 Fundamenttabellen).

Zusammenfassend liegt eine dauerhafte Waldumwandlung gemäß den Ausführungen des Erläuterungsberichtes für die von den Maststandorten 1000 und 1001 betroffenen Flächen vor.

Somit ergibt sich eine dauerhaft Waldumwandlungsfläche von 658 m². Unter Anwendung einer Kompensationshöhe von 1,2 resultiert ein forstrechtlicher Kompensationsbedarf von **790 m²**.

Durchschnittswerte der einzelnen Bestandeseinheiten und ermittelte Kompensationsfläche

BE	Wert BE	Fläche BE / m²	Max zugelassene Vegetations- höhe (m)	Bestandes- oberhöhe im Alter der Umtriebszeit (m)	An- genom- mene Umtriebs- zeit	Dauerhaft bean- spruchte Fläche m² *	Kompen- sations- höhe	Kompen- sations- bedarf m²
BE im Bereich der Waldüberspannung bzw. innerhalb des Waldschutzstreifens								
1	1,954	3.070	45	30,2-34,2 / Ø 32,2	200			
2	1,370	400	45	31,1-36,1 / Ø 33,6	100			
3	1,708	13.010	35	27,4-31,4 / Ø 29,4	140			
4	1,343	2.165	35/45	30,9-35,7 / Ø 33,3	140			
5	1,343	3.365	35/45	26,5-30,1 / Ø 28,3	100			
6	1,333	450	35	34,7-39,7 / Ø 37,2	100			
7	1,542	15488	0/8/15/25/35	27,4-31,4 / Ø 29,4	140			
8	1,509	7847	0/8/15/25/35	26,0-30,1 / Ø 28,1	200			
BE mit forstrechtlich dauerhafter Waldumwandlung durch die Maststandorte								
7	1,542	15488	0/8/15/25/35	27,4-31,4 / Ø 29,4	140	441	1,2	529,2
8	1,509	7847	0/8/15/25/35	26,0-30,1 / Ø 28,1	200	217	1,2	260,4
						658		789,60

Tabelle 2 Zusammenfassung der Bewertung und Ermittlung des forstrechtlichen Kompensationsbedarfs

* Dauerhaft beanspruchte Fläche ohne Gehölze gemäß Ausführungen des Erläuterungsberichtes

Anhang

Mastfeld

1001-1002

BE 1

Durchschnitt Gesamt:

1,954

Bestandesbeschreibung

Laubholz-Nadelholz-Mischbestand aus Eiche, Alter 80-100 im Mittel 90 Jahre, Wuchsklasse mittleres bis starkes Baumholz mit einzeln eingemischter Birke, Alter ca. 80 Jahre, Wuchsklasse mittleres Baumholz, mit einzeln eingemischter Buche, Alter 80-100 im Mittel 90 Jahre, Wuchsklasse mittleres bis geringes Baumholz und mit einzeln eingemischter Kiefer, Alter 80-100 im Mittel 90 Jahre, Wuchsklasse geringes bis mittleres Baumholz, Schlussgrad geschlossen. Die Buche befindet sich teilweise auch im Zwischenstand, vereinzelt kommt stehendes Totholz (Birke) vor; die Kraut- und Strauchschicht ist nur gering ausgeprägt; am Bestand vorbei verläuft ein Fahrradweg (außerhalb des Waldes)

Hauptbaumart

**Eiche
LKL**

**6,0
3070 m²**

Nutzfunktion

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

1,0 6,0 2,0 0,0

1 12 6 0

2,1111

Schutzfunktion

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

2,0 6,0 0,0 0,0

2 12 0 0

1,7500

Erholungsfunktion

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

0,0 4,0 0,0 0,0

0 8 0 0

2,0000

Mastfeld

1001-1002

BE 2

Durchschnitt Gesamt:

1,370

Bestandesbeschreibung

Nadelholz-Reinbestand aus Küstentanne, Alter 30-40 im Mittel 35 Jahre, Wuchsklasse geringes Baumholz bis Stangenholz, entstanden aus Pflanzung, Schlussgrad geschlossen bis gedrängt mit Lücken, weitere Baumarten Birke, Kiefer und Eiche, Bestand einschichtig, Bodenvegetation nur sehr gering ausgeprägt.

Hauptbaumart

Küstentanne

LKL

11,0

400 m²**Nutzfunktion**

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

1,0 7,0 0,0 1,0

1 14 0 4

2,1111

Schutzfunktion

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

8,0 0,0 0,0 0,0

8 0 0 0

1,0000

Erholungsfunktion

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

4,0 0,0 0,0 0,0

4 0 0 0

1,0000

Bestandesbeschreibung

Nadelholz-Mischbestand aus Kiefer, Alter 60-70 im Mittel 65 Jahre, Wuchsklasse geringes bis mittleres Baumholz, mit einzeln bis truppweise eingemischter Fichte, Alter 60-70 im Mittel 65 Jahre, Wuchsklasse geringes bis mittleres Baumholz, Schlussgrad locker bis geschlossen mit Lücken, weitere Baumarten Eiche, Birke und Buche, vereinzelt stehendes und liegendes Totholz geringer Dimension (Kiefer, Eiche und Fichte), in Lücken stellenweise Fichten-Naturverjüngung, eingemischtes Laubholz zumeist unterständig, in der Krautschicht Vaccinium, Strauchschicht nur gering ausgeprägt

Hauptbaumart

Kiefer

LKL

7,0

13010 m²**Nutzfunktion**

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

2,0000

Schutzfunktion

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

1,8750

Erholungsfunktion

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

1,2500

Mastfeld

1001-1002

BE 4

Durchschnitt Gesamt:

1,343

Bestandesbeschreibung

Zweischichtiger Nadelholz-Laubholz-Mischbestand aus Lärche, Alter 50-60 im Mittel 55 Jahre, Wuchsklasse geringes bis mittleres Baumholz, Schlussgrad locker bis geschlossen; im Unterstand Buche, Alter 15-20 im Mittel 17 Jahre, Wuchsklasse Gertenholz, entstanden aus Pflanzung, Schlussgrad geschlossen bis gedrängt mit Lücken, weitere Baumarten Fichte und Weymouthskiefer, Bodenvegetation ist kaum vorhanden

Hauptbaumart

Lärche

LKL

7,0

2165 m²**Nutzfunktion**

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

1,7778

Schutzfunktion

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

1,2500

Erholungsfunktion

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

1,0000

Bestandesbeschreibung

Laubholz-Reinbestand aus Roteiche, Alter 60-70 im Mittel 65 Jahre,
Wuchsklasse geringes bis mittleres Baumholz, Schlussgrad locker bis
geschlossen mit Lücken, weitere Baumarten Lärche und Fichte, Roteiche
zum Teil auch unterständig, Mahlbaum vorhanden, Kraut- und
Strauchschicht kaum bis nicht ausgeprägt

Hauptbaumart

Roteiche

LKL

7,0

3365 m²**Nutzfunktion**

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

1,7778

Schutzfunktion

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

1,2500

Erholungsfunktion

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

1,0000

Mastfeld

1001-1002

BE 6

Durchschnitt Gesamt:

1,333

Bestandesbeschreibung

Nadelholz-Reinbestand aus Küstentanne, Alter 50-60 im Mittel 55 Jahre, Wuchsklasse geringes bis mittleres Baumholz, entstanden aus Pflanzung, Schlussgrad geschlossen, weitere Baumart Kiefer, Küstentanne zum Teil auch zwischenständig, Bodenvegetation kaum vorhanden, Strauchschicht fehlt

Hauptbaumart

Küstentanne

LKL

12,0

450 m²**Nutzfunktion**

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

2,0000

Schutzfunktion

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

1,0000

Erholungsfunktion

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

1,0000

Bestandesbeschreibung

Laubholz-Nadelholz-Mischbestand aus Kiefer, Alter ca. 40-50 Jahre, im Nordosten an der Straße älter, Wuchsklasse Stangenholz bis mittleres Baumholz, überwiegend geringes Baumholz, mit streifenweise auf Wällen eingemischter Birke, Alter 30 Jahre, Wuchsklasse Stangenholz bis geringes Baumholz, entstanden aus Stockausschlag und Naturverjüngung, Schlussgrad licht bis geschlossen, weitere Baumarten Fichte, Eiche, Roteiche und Buche, vereinzelt Windbruch in der Kiefer, stehendes Totholz geringer Dimension vereinzelt vorhanden (Kiefer); weitere Baumarten Eiche und Buche zumeist unterständig, in der Krautschicht auf den Rückwegen und in Lücken vermehrt Brombeere

Hauptbaumart

Kiefer

LKL

7,0

15488 m²**Nutzfunktion**

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

2,0000

Schutzfunktion

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

1,3750

Erholungsfunktion

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

1,2500

Mastfeld

1001-1002

BE 8

Durchschnitt Gesamt:

1,509

Bestandesbeschreibung**Hauptbaumart**

Laubholz-Mischbestand aus Eiche, Alter ca. 40 Jahre, Wuchsklasse
 Stangenholz bis geringes Baumholz, entstanden aus Pflanzung, mit einzeln
 bis truppweise eingemischter Hainbuche, Alter ca. 40 Jahre, Wuchsklasse
 Stangeholz bis geringes Baumholz und mit einzeln bis truppweise
 eingemischter Birke, Alter 40 Jahre, Wuchsklasse geringes Baumholz bis
 Stangenholz, entstanden aus Naturverjüngung, Schlussgrad geschlossen mit
 Lücken, Kraut- und Strauchschicht kaum vorhanden, vereinzelt liegendes
 und stehendes Totholz geringer Dimension

Eiche

LKL

4,0

7847 m²**Nutzfunktion**

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

1,7778

Schutzfunktion

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

1,5000

Erholungsfunktion

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

1,2500

