

K+S Baustoffrecycling GmbH, Sehnde

Halde Niedersachsen in Wathlingen südlich von Celle

Rekultivierung der Halde Niedersachsen und Errichtung einer Baustoff- Recyclinganlage

Forstfachlicher Beitrag zur Waldumwandlung

Juni 2018

Auftragnehmer:



Projektbearbeitung

Prof. Dr. THOMAS KAISER, freischaffender Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstwirt

Beedenbostel, den 28.6.2018



.....
Prof. Dr. Kaiser, Diplom-Forstwirt

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	5
2. Verfahren zur Ermittlung der Ersatzaufforstungshöhe	5
3. Klärung des Waldstatus der vom Vorhaben betroffenen Flächen	8
3.1 Vorgehensweise	8
3.2 Bestandssituation	9
4. Bewertung der Waldfunktionen	11
4.1 Einleitung	11
4.2 Bestandesparameter der umzuwandelnden Waldfläche	12
4.3 Nutzfunktion	15
4.4 Schutzfunktion	15
4.5 Erholungsfunktion	17
4.6 Wertigkeit des Waldbestandes	17
4.7 Ersatzaufforstungsbedarf	18
5. Belange der Allgemeinheit oder wirtschaftliche Interessen der Wald besitzenden Person	20
6. Quellenverzeichnis	20

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 1: Nutzfunktion (inklusive Infrastruktur und Agrarstruktur).	6
Tab. 2: Schutzfunktion (inklusive Lebensraumfunktion, Klimaschutz, Wasserschutz, Bodenschutz und Funktion der Luftreinhaltung).	6
Tab. 3: Erholungsfunktion (inklusive Landschaftsbild).	7
Tab. 4: Ermittlung der Kompensationshöhe.	7
Tab. 5: Mögliche Zuschläge bei Sondersituationen.	8
Tab. 6: Wertigkeit der Waldbestände.	18
Tab. 7: Ersatzaufforstungsbedarf.	19

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 1: Flächige mit Waldbäumen bestandene Gehölzbestände im Wirkraum des Vorhabens.	9
Abb. 2: Teilbestände des Waldbestandes 1.	11

1. Einleitung

Die K+S Entsorgung GmbH plant die Rekultivierung der Kalirückstandshalde „Niedersachsen“ in Wathlingen (Landkreis Celle). Hierzu soll eine Abdeckung der Halde mit geeigneten Böden und Bauschuttfraktionen sowie anschließender Begrünung durchgeführt werden. Auf diese Art und Weise soll die Neubildung von salzhaltigen Wässern signifikant reduziert und damit eine nachhaltige Verbesserung der Umweltsituation an der Althalde erreicht werden.

Im Rahmen der Rekultivierungsmaßnahme vergrößert sich die Aufstandsfläche. Zur Aufbereitung des in den Schüttkeil der Haldenabdeckung einzubauenden Bauschuttmaterials soll eine Recyclinganlage für Bauschutt in unmittelbarer Nähe der Halde errichtet werden.

Im Rahmen des Vorhabens ist Wald im Sinne des § 2 NWaldLG von Umwandlung betroffen. Daher bedarf es nach § 8 NWaldLG einer Ersatzaufforstung mindestens im Flächenverhältnis von 1 : 1 für diese Waldumwandlungen. Der tatsächliche Flächenumfang der Ersatzaufforstung ist nach dem Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 5.11.2016 (ML 2016) durch eine fachkundige Person gemäß § 15 Abs. 3 NWaldLG zu ermitteln.

Das Landschaftsarchitekturbüro Prof. Dr. Kaiser (Arbeitsgruppe Land & Wasser) wurde vom Büro Bosch & Partner GmbH mit der Erstellung des forstfachlichen Beitrages zur Prüfung des Waldstatus der vom Vorhaben betroffenen Flächen sowie zur Bewertung der betroffenen Waldfunktionen und zur Ermittlung der Höhe der Ersatzaufforstung beauftragt. Der Verfasser der vorliegenden Ausarbeitung gilt als Diplom-Forstwirt als fachkundige Person gemäß § 15 Abs. 3 NWaldLG.

2. Verfahren zur Ermittlung der Ersatzaufforstungshöhe

Der Flächenumfang der Ersatzaufforstung wird in Kap. 3 und 4 nach dem Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 5.11.2016 (ML 2016) ermittelt.

In den Ausführungsbestimmungen des zitierten Erlasses wird die Ermittlung der Kompensationshöhe wie folgt erläutert: „Bei der Beurteilung der Wertigkeiten 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. 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 1 bis 4) eingruppiert. Da bei dieser 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 Wertigkeitsstufen sind in den Tab. 1 bis 3 dargestellt.

Tab. 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 bei den genannten Merkmalen
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

Tab. 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 Bodenschutz und Gewässerschutz, strukturreicher Waldrand
3 überdurchschnittlich	Bestand mit überdurchschnittlicher Tendenz bei den genannten Merkmalen
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 Veränderungen, strukturlose Waldrandsituation

Tab. 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 bei den genannten Merkmalen
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

„Die drei festgestellten Wertigkeitsstufen (WS) der einzelnen Waldfunktionen werden addiert und die Summe durch drei dividiert, um einen arithmetischen Mittelwert zu erhalten, der zwischen 1 und 4 liegt. Dieser Mittelwert beschreibt die Wertigkeit des Waldes in der Zusammenschau der drei gleichrangigen Waldfunktionen.

Sind aufgrund rechtlicher Vorgaben einzelne Funktionen vollständig ausgesetzt, z. B. die Erholungsfunktion auf Flächen ehemaliger Munitionsanstalten, so werden diese nicht bewertet. Die ermittelten Wertigkeitsstufen der verbleibenden Funktionen werden addiert und die Summe durch zwei dividiert.

... Die errechnete Wertigkeit des Waldes bildet die Grundlage für eine der nachfolgenden Tabelle zu entnehmende Kompensationshöhe.“

Die Kompensationshöhe ist wie in Tab. 4 dargestellt zu berechnen.

Tab. 4: Ermittlung der Kompensationshöhe.

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

„In begründeten Einzelfällen können lokale Besonderheiten Einfluss auf die Bedeutung einzelner Waldfunktionen haben. Abschläge sind generell nicht möglich. Bei der

Beurteilung, ob besondere oder herausragende spezielle Waldfunktionen vorliegen, kann die Waldfunktionenkartierung eine wesentliche fachliche Grundlage darstellen, hilfreich kann auch der Landschaftsrahmenplan sein. Erholungseinrichtungen wie Waldspielplätze, Spiel- und Grillplätze, Trimmpfade, Schutzhütten, Lehrpfade usw. sind waldderechtlich nicht zu kompensieren.

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

Mögliche Zuschläge sind wie in Tab. 5 dargestellt zu berechnen.

Tab. 5: Mögliche Zuschläge bei Sondersituationen.

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

3. Klärung des Waldstatus der vom Vorhaben betroffenen Flächen

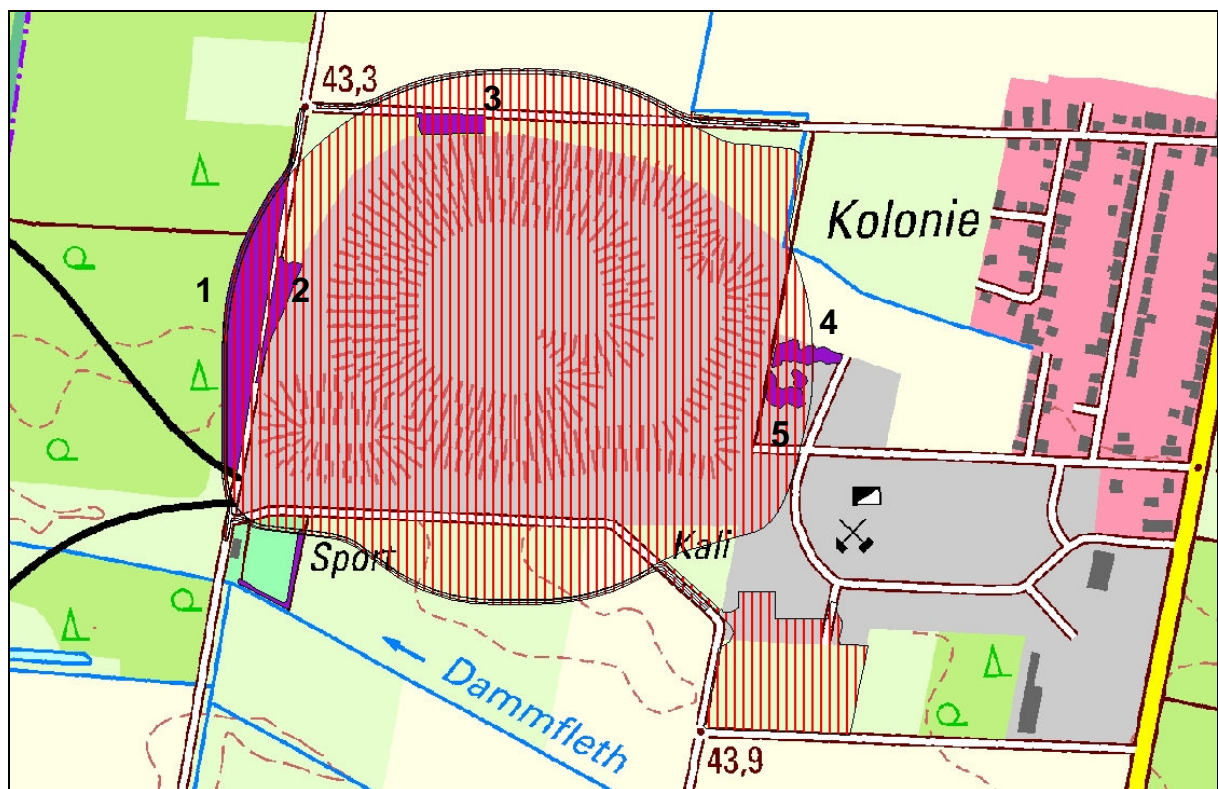
3.1 Vorgehensweise

Mitte Mai 2018 erfolgte eine Geländebegehung zur Klärung des Waldstatus der vom Vorhaben betroffenen Flächen. Zur Erleichterung der Bestandaufnahme stand die Biototypenkartierung von BOSCH & PARTNER (2017) zur Verfügung. Für die Beurteilung des Waldstatus im Sinne des § 2 NWaldLG werden die einschlägigen Rechtskommentare herangezogen, insbesondere KEDING & HENNING (2003) sowie MÖLLER (2004) sowie vergleichend auch BERLINER FORSTEN (2011).

3.2 Bestandssituation

Im Wirkraum des Vorhabens befinden sich fünf flächige Gehölzbestände, die mit Waldbäumen bestockt sind und einer vertiefenden Betrachtung bedürfen, ob es sich dabei um Wald im Sinne des § 2 NWaldLG handelt. Deren Abgrenzung geht aus Abb. 1 hervor.

Vor dem Hintergrund des in § 2 Abs. 3 NWaldLG geforderten Naturhaushaltes mit eigenem Binnenklima muss die mit Waldbäumen bestockte Fläche nach MÖLLER (2004) in der Regel eine Mindestbreite von 30 m und eine zusammenhängende Fläche von 1.000 m² erreichen. KEDING & HENNING (2003) gehen ebenfalls von einer Mindestbreite von 30 m aus und geben als Mindestflächengröße etwa 900 m² an. Die BERLINER FORSTEN (2011) nennen zum Vergleich ebenfalls eine Mindestflächengröße von 1.000 m².



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung LGLN © 2014

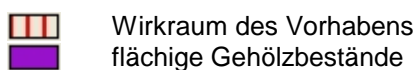


Abb. 1: Flächige mit Waldbäumen bestandene Gehölzbestände im Wirkraum des Vorhabens (Maßstab 1 : 10.000, eingenordet).

Der Bestand 1 ist 1,56 ha groß und Teil eines sich weit nach Westen fortsetzenden Waldes, so dass es sich zweifelsfrei um Wald im Sinne des § 2 NWaldLG handelt. Die sich westlich anschließenden Waldteile behalten ihren Waldcharakter, da sie auch weiterhin eine für Wald hinreichende Flächengröße haben.

Der Bestand 2 ist 0,26 ha groß, so dass die Mindestflächengröße für Wald erreicht ist. Allerdings ist er selbst an der breitesten Stelle nur knapp 30 m breit, verjüngt sich dann aber schnell und erreicht in Teilen Breiten von weniger als 10 m. Im Durchschnitt liegt die Breite etwa bei 15 m. Es handelt sich um eine Birken-Kiefern-Dickung mit einem Kiefenanteil von etwa 90 %. Eine walddtypische Krautschicht ist nicht vorhanden. Es dominieren Störzeiger wie Späte Goldrute (*Solidago gigantea*), Quecke (*Elymus repens*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Einzige walddtypische Art ist das Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*). Trotz der Bestockung mit Waldbäumen und einer für Wald hinreichenden Flächengröße ist der Bestand nicht als Wald im Sinne des § 2 NWaldLG einzustufen, weil die geringe Breite des Bestandes ein walddtypisches Binnenklima nicht zulässt. Der Bestand ist auch deutlich von dem westlich gelegenen Wald abgetrennt, da zwischen beiden Beständen ein breiter asphaltierter Weg verläuft, der keinen Waldweg-Charakter hat.

Der Bestand 3 ist 0,22 ha groß, so dass auch hier die Mindestflächengröße für Wald erreicht ist. Allerdings ist der Bestand nur 20 bis 23 m breit und unterschreitet damit deutlich die geforderten 30 m. Die geringe Breite des Bestandes lässt auch hier ein walddtypisches Binnenklima nicht zu, wenngleich in der Krautschicht neben Störzeigern mit Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zumindest drei walddtypische Sippen auftreten. Es handelt sich um ein dicht stehendes Stangenholz aus Birken, in dem vereinzelt Stiel-Eiche, Aspe und Vogelbeere eingemischt sind. Trotz der Bestockung mit Waldbäumen und einer für Wald hinreichenden Flächengröße ist der Bestand nicht als Wald im Sinne des § 2 NWaldLG einzustufen, weil die geringe Breite des Bestandes ein walddtypisches Binnenklima nicht zulässt.

Der Bestand 4 ist knapp 0,20 ha groß, der Bestand 5 0,17 ha, so dass auch hier die Mindestflächengröße für Wald erreicht ist. Allerdings sind beide Bestände nur 15 bis 25 m breit und unterschreiten damit die geforderten 30 m. Hinzu kommt, dass eine walddtypische Krautschicht in beiden Fällen nicht vorhanden ist. Der Bestand 4 wird aus Robinien und Birken mit Brusthöhendurchmessern zwischen 10 und 30 cm gebildet, der Bestand 5 aus Aspen mit bis zu 30 cm Brusthöhendurchmesser. Zwischen den beiden Beständen besteht eine deutliche Unterbrechung in Form halbruderaler und ruderaler Fluren, so dass sich auch über beide Bestände zusammen kein walddtypisches Binnenklima einstellen wird. Trotz der Bestockung mit Waldbäumen und einer für

Wald hinreichenden Flächengröße sind beide Bestände nicht als Wald im Sinne des § 2 NWaldLG einzustufen, weil die geringe Breite der Bestände ein walddtypisches Binnenklima nicht zulässt.

4. Bewertung der Waldfunktionen

4.1 Einleitung

Die für die Bewertung der Waldfunktionen relevanten Bestandesparameter wurden im Rahmen einer Geländebegehung Mitte Mai 2018 erhoben. Der in Abb. 1 dargestellte Waldbestand 1 weist keine einheitliche Bestockung auf. Vielmehr ist er in fünf Teilbestände zu untergliedern (Abb. 2).

In der Waldfunktionenkarte ist dem umzuwandelnden Wald eine Schutzfunktion gegen Immissionen zugewiesen (NFP 2010).

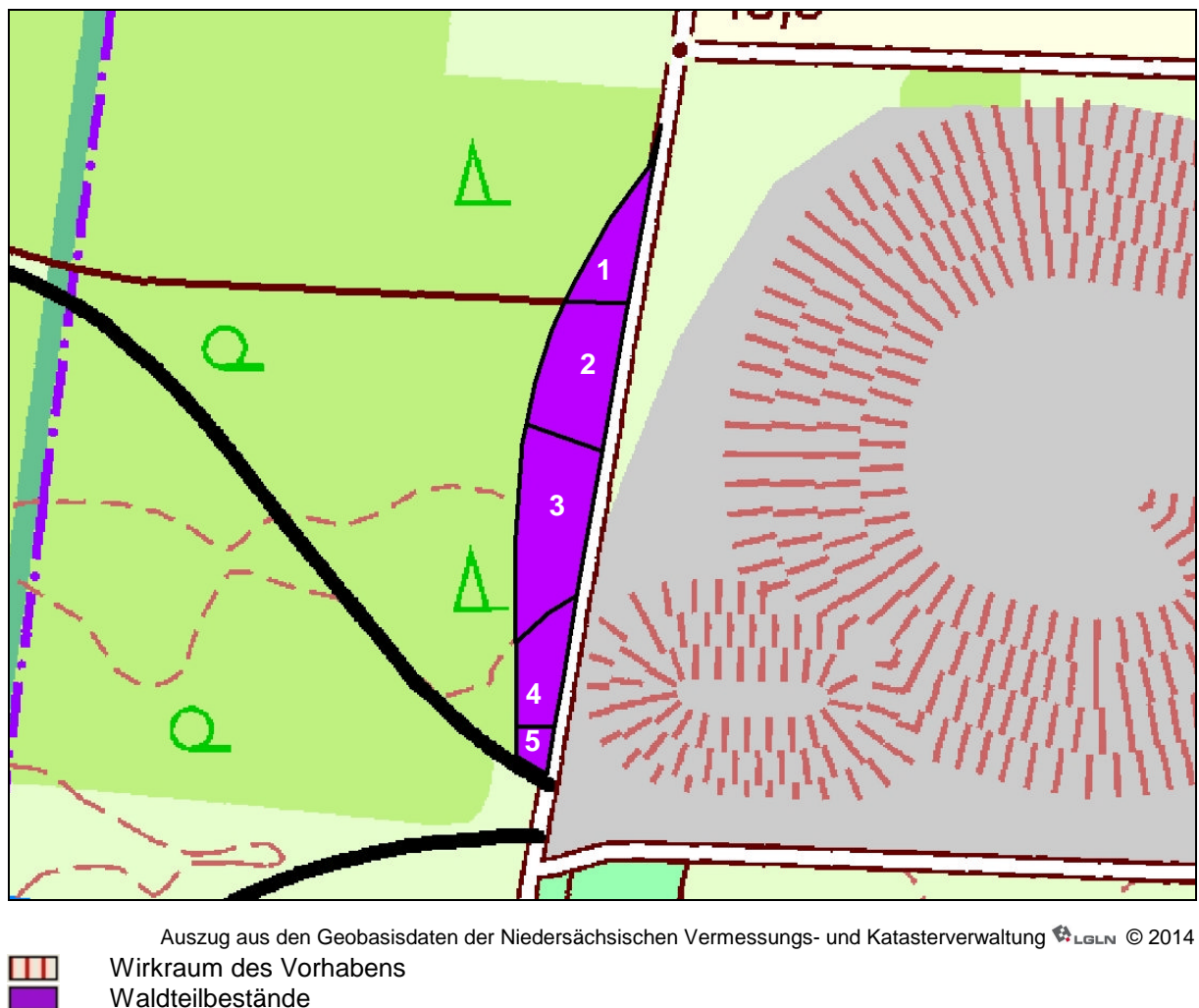


Abb. 2: Teilbestände des Waldbestandes 1 (Maßstab 1 : 5.000, eingeordnet).

4.2 Bestandesparameter der umzuwandelnden Waldflächen

Nachfolgend wird die Bestockung der fünf Teilbestände beschrieben. Nach NLFB (1997) stocken alle Bestände auf Podsol aus fluvialem Sand. Die potenzielle natürliche Vegetation besteht unter den genannten Standortbedingungen nach KAISER & ZACHARIAS (2003) aus dem Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes.

Bestand 1 (2.350 m²):

- 95 % Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Brusthöhendurchmesser 20 bis 40 cm,
- 3 % Rot-Fichte (*Picea abies*), Brusthöhendurchmesser 10 bis 40 cm,
- 2 % Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Brusthöhendurchmesser 20 bis 100 cm (randlich),
- < 1 % Birke (*Betula pendula et pubescens*), Brusthöhendurchmesser 20 bis 40 cm.

1 = selten, 2 = verbreitet, K = Krautschicht, S = Strauchschicht.

Naturverjüngung und Strauchschicht:

Acer campestre S1
Corylus avellana S1
Fagus sylvatica S1
Frangula alnus S2
Ilex aquifolium S2
Picea abies S1
Pinus sylvestris K2
Quercus robur K1
Quercus robur S1
Sambucus nigra S2
Sorbus aucuparia S2
Taxus baccata K1

Krautschicht:

Aegopodium podagraria 1
Chelidonium majus 1
Convallaria majalis 1
Deschampsia flexuosa 2
Dryopteris dilatata 2
Galium aparine 1
Geranium robertianum 2
Hedera helix 2
Impatiens parviflora 2
Lonicera periclymenum 2
Maianthemum bifolium 2
Moehringia trinervia 2
Molinia caerulea 2
Mycelis muralis 2
Polygonatum multiflorum 1
Rubus fruticosus agg. 2
Stellaria holostea 1
Vaccinium myrtillus 2
Vinca minor 2

Bestand 2 (4.580 m²):

- 70 % Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Brusthöhendurchmesser 40 bis 50 cm,
- 20 % Birke (*Betula pendula et pubescens*), Brusthöhendurchmesser 20 cm,
- 10 % Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Brusthöhendurchmesser 30 bis 60 cm,
- < 1 % Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Brusthöhendurchmesser 10 bis 20 cm.

1 = selten, 2 = verbreitet, K = Krautschicht, S = Strauchschicht.

Naturverjüngung und Strauchschicht:

Frangula alnus S2
 Prunus serotina S2
 Sambucus nigra S1
 Sorbus aucuparia K2
 Sorbus aucuparia S2

Krautschicht:

Deschampsia flexuosa 2
 Digitalis purpurea 2
 Dryopteris carthusiana 2
 Dryopteris dilatata 2
 Galium saxatile 2
 Geranium robertianum 2
 Glechoma hederacea 2
 Holcus lanatus 2
 Lonicera periclymenum 2
 Molinia caerulea 2
 Rubus idaeus 2

Bestand 3 (5.740 m²):

- 80 % Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Brusthöhendurchmesser 20 bis 30 cm,
- 5 % Rot-Fichte (*Picea abies*), Brusthöhendurchmesser 10 bis 30 cm,
- 5 % Japanische Lärche (*Larix kaempferi*), Brusthöhendurchmesser 7 bis 20 cm,
- 5 % Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Brusthöhendurchmesser 10 bis 60 cm,
- 5 % Birke (*Betula pendula et pubescens*), Brusthöhendurchmesser 10 bis 20 cm.

1 = selten, 2 = verbreitet, K = Krautschicht, S = Strauchschicht.

Naturverjüngung und Strauchschicht:

Betula pendula S2
 Betula pubescens S2
 Fagus sylvatica S2
 Frangula alnus S2
 Ilex aquifolium S1
 Picea abies K1
 Picea abies S2
 Pinus sylvestris K1

Krautschicht:

Deschampsia flexuosa 2
 Digitalis purpurea 2
 Dryopteris carthusiana 2
 Dryopteris dilatata 2
 Holcus lanatus 2
 Lonicera periclymenum 2
 Molinia caerulea 2
 Mycelis muralis 2

Prunus serotina S1
 Sorbus aucuparia K2
 Sorbus aucuparia S2

Rubus idaeus 2
 Vaccinium vitis-idaea 2

Bestand 4 (2.350 m²):

- 90 % Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Brusthöhendurchmesser 30 bis 80 cm,
- 9 % Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Brusthöhendurchmesser 10 bis 50 cm,
- 1 % Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Brusthöhendurchmesser 20 cm,
- < 1 % Birke (*Betula pendula et pubescens*), Brusthöhendurchmesser 7 bis 10 cm.

1 = selten, 2 = verbreitet, K = Krautschicht, S = Strauchschicht.

Naturverjüngung und Strauchschicht:

Fagus sylvatica S2
 Frangula alnus S2
 Pinus sylvestris K1
 Populus tremula S2
 Prunus serotina S2
 Sorbus aucuparia K2
 Sorbus aucuparia S2

Krautschicht:

Deschampsia flexuosa 2
 Galium aparine 1
 Impatiens parviflora 2
 Lonicera periclymenum 2
 Molinia caerulea 2

Bestand 5 (600 m²):

- 80 % Birke (*Betula pendula et pubescens*), Brusthöhendurchmesser unter 7 cm,
- 20 % Aspe (*Populus tremula*), Brusthöhendurchmesser unter 7 cm.

Es handelt sich um ein ehemaliges Sichtdreieck, das durch natürliche Sukzession bewaldet ist.

1 = selten, 2 = verbreitet, K = Krautschicht, S = Strauchschicht.

Naturverjüngung und Strauchschicht:

Salix cinerea S2

Krautschicht:

Calamagrostis epigejos 2
 Calluna vulgaris 2
 Carex pilulifera 2
 Hypericum perforatum 2
 Juncus effusus 2
 Molinia caerulea 2
 Solidago gigantea 2

4.3 Nutzfunktion

Die Standorte aller Bestände sind problemlos befahrbar (eben, ganzjährig gut tragfähige Sandböden) und durch randliche Wirtschaftswege und ein Feinerschließungssystem gut erschlossen. Von Osten erschwert ein wegeparalleler Graben die Erreichbarkeit etwas. Die Bewirtschaftung nennenswert erschwerende Verkehrssicherungspflichten oder sonstige Randbedingungen bestehen nicht. Die Zuwachsleistung ist auf den anstehenden Podsolen leicht unterdurchschnittlich, wobei die Krautschicht aber auf eine hinreichende Nährstoffversorgung hindeutet. Zuwachsdepressionen auslösende Engpässe in der Wasserversorgung sind nicht zu erwarten.

Die Bestände weisen im Regelfall keine auffälligen Wuchsfehler auf. Die Bäume sind überwiegend geradwüchsig. Nur einige Eichen sind krummwüchsig und die Lärchen im Bestand 3 zeigen Säbelwuchs. Grobastige Bäume beschränken sich auf den stabil ausgebildeten Waldrand.

Die Holzqualität der Bäume ist mindestens durchschnittlich, teilweise sogar deutlich überdurchschnittlich. In den Beständen 2 und 3 wurde offensichtlich eine Wertästung der Kiefer durchgeführt. Es liegt durchweg ein weitgehend stabiles Waldgefüge vor. Der Baumbestand ist außer beim Bestand 5 von wirtschaftlichem Interesse und in allen Beständen standortangepasst. Auffallende Pflegedefizite sind nicht erkennbar. Der Bestand 1 steht allerdings recht dicht, so dass eine Durchforstung in absehbarer Zeit geboten wäre. Der Bestand 2 ist etwas verlichtet. Der noch im Dickungsstadium befindliche Bestand 5 wurde bisher offensichtlich noch nicht forstlich behandelt (Sukzession). Die Bäume zeigen durchweg eine mindestens durchschnittliche Wüchsigkeit.

Insgesamt ist den Beständen 1 bis 4 vor allem aufgrund des guten Pflegezustandes eine leicht überdurchschnittliche Wertigkeit (Stufe 3) zuzuordnen, dem aus Sukzession hervorgegangenen Bestand 5 dagegen eine unterdurchschnittliche Wertigkeit (Stufe 1).

4.4 Schutzfunktion

Die Baumartenzusammensetzung der Bestände entspricht überwiegend einem der Schlussgesellschaft der potenziellen natürlichen Vegetation vorausgehenden Sukzessionsstadium und ist damit relativ naturnah. Stiel-Eiche, Birke, Aspe und Wald-Kiefer entstammen der Schlusswaldgesellschaft vorangehender Sukzessionsstadien, die Rot-Buche der Schlusswaldgesellschaft. Die Japanische Lärche und die Rot-Fichte sind dagegen keine in der Region heimischen Gehölzarten (vergleiche GARVE 2004, 2007, KAISER 1991). Die Fichte ist zwar möglicherweise in der Lüneburger Heide natürli-

cher Bestandteil der Baumartenzusammensetzung (JAHN 1985), nicht aber im Betrachtungsraum.

Insgesamt sind alle Bestände von der Baumartenzusammensetzung her als relativ naturnah einzustufen. Walduntypische Störzeiger in der Krautschicht erreichen außer beim Bestand 5 nur untergeordnete Deckungsanteile. Sie häufen sich allenfalls am Waldrand etwas stärker. Die Krautschicht der Bestände 1 bis 4 ist überwiegend walddtypisch ausgeprägt. Als vergleichsweise naturnahe Waldausprägungen kommt allen Beständen eine mindestens durchschnittliche Bedeutung für den Biotopschutz zu, dem Eichen-reichen Bestand 4 sogar eine deutlich überdurchschnittliche Bedeutung. Seltene Pflanzenarten (beispielsweise Arten der niedersächsischen Roten Liste – GARVE 2004) wurden im Rahmen der Begehung trotz gezielter Nachsuche nicht festgestellt. Die Stechpalme ist zwar besonders geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG, im Tiefland aber weit verbreitet und nicht auf der Roten Liste verzeichnet. Die ebenfalls geschützte Eibe ist im Betrachtungsraum nicht heimisch (KAISER 1991). Es handelt sich offensichtlich um eine Aussamung aus gärtnerischen Pflanzungen in den umliegenden Siedlungen. Die neophytische Spätblühende Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*) ist nur mit geringen Anteilen in den Beständen vertreten. Mit Ausnahme des erst im Dickungsstadium befindlichen Bestandes 5 sind einige Höhlenbäume vorhanden, vereinzelt auch stärkeres stehendes und liegendes Totholz. Eine deutliche Häufung findet sich im Bestand 4. Die Bestände sind überwiegend typisch strukturiert. Defizite bestehen typischerweise nur in der Dichtung (Bestand 5).

Die Bestände sind nicht Bestandteil des länderübergreifenden Biotopverbundes (FUCHS et al. 2010). Jedoch besteht eine gewisse Verbundfunktion zwischen den Waldgebieten „Brand“ im Westen und dem Wathlinger Guts- und Bauernforst im Osten, wobei allerdings hier keine direkte Waldverbindung besteht sondern die Vernetzung über Heckenstrukturen und Baumreihen erfolgt. Weiter südlich bestehen auch direkte Vernetzungsbeziehungen zwischen den beiden Waldgebieten. Somit kommt den hier zu betrachtenden Beständen eine leicht überdurchschnittliche Bedeutung für die Biotopvernetzung zu. Es handelt es sich nicht um historisch alte Waldstandorte, wie ein Vergleich mit der Kurhannoverschen Landesaufnahme zeigt. Historisch alte Waldstandorte schließen sich aber fast unmittelbar südlich an. Ein gut strukturierter Waldrand ist vorhanden, allerdings nicht sehr tief in die Bestände reichend.

Eine überdurchschnittliche Bedeutung für den Immissionsschutz liegt nach den Darstellungen in der Waldfunktionenkarte (NFP 2010) für alle Bestände vor. Außerdem wirkt sich Wald grundsätzlich positiv auf die Leistungsfähigkeit der Böden aus. Eine hervorzuhebende Bedeutung für den Gewässerschutz liegt nicht vor, da sich keine Gewässer in der Nähe befinden. Auf den Zustand des Grundwassers wirkt sich der Wald positiv aus.

Somit überwiegen im vorliegenden Fall bei den Beständen 1 bis 3 insbesondere aufgrund der Immissionsschutzfunktion überdurchschnittliche Wertigkeiten (Stufe 3), beim Bestand 4 aufgrund der besonderen Naturnähe und des hohen Eichenanteiles sogar weit überdurchschnittliche Wertigkeiten (Stufe 4). Einzig die Dickung des Bestandes 5 ist nur von durchschnittlicher Wertigkeit (Stufe 2), die aber selbst diesem Bestand aufgrund der Immissionsschutzfunktion und der Naturnähe (Prozessschutz) zugestehen ist.

4.5 Erholungsfunktion

Die Waldbestände sind durch randliche Wege für die Erholungsnutzung gut erschlossen. Größere Siedlungsflächen beginnen in knapp 1 km Entfernung, so dass noch von einer gewissen Naherholungsfunktion auszugehen ist. Die Bestände sind gut von Papenhorst, Wathlingen und Wathlingen-Kolonie erreichbar. Alle Bestände sind frei zugänglich. Spezielle Erholungsinfrastruktur etwa in Form von Ruhebänken oder ausgewiesenen Wanderwegen ist nicht vorhanden. Das Landschaftsbild wird besonders durch die Eichen und allgemein die relativ gut entwickelten Waldränder, die die naturräumliche Eigenart repräsentieren, bereichert. Nur die Dickung des Bestandes 5 ist in dieser Beziehung etwas unattraktiver, bereichert andererseits durch ein zusätzliches Landschaftsbildelement. Beeinträchtigend für die Erholungsnutzung ist die benachbarte Halde. Die tatsächliche Frequentierung scheint nicht sehr ausgeprägt zu sein. Insbesondere fehlen Rundwege für Spaziergänger.

Insgesamt ist bei allen Beständen von einer mindestens durchschnittlicher Bedeutung (Stufe 2) auszugehen.

4.6 Wertigkeit der Waldbestände

Bei dem von Eichen dominierten Bestand 4 handelt es sich um einen Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie (vergleiche v. DRACHENFELS 2014, 2016 sowie EUROPEAN COMMISSION 2013), nämlich um den Lebensraumtyp 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*). In allen Fällen handelt es sich nicht um nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (vergleiche NLWKN 2010, v. DRACHENFELS 2016).

Eine Sondersituation, die besondere Zuschläge nach Tab. 5 erfordern würde, liegt im Falle der Bestände 2 und 3 aufgrund der erfolgten Wertastung vor. Für den Bestand 4

ergibt sie sich aus dem Totholz- und Höhlenreichtum und dem Vorliegen eines FFH-Lebensraumtyps.

Der Tab. 6 ist in der Übersicht die Zuordnung der in Kap. 4.3 bis 4.5 verbal-argumentativ hergeleiteten Wertigkeitsstufen für die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion der Waldbestände zu entnehmen.

Tab. 6: Wertigkeit der Waldbestände.

Wertigkeitsstufen: 1 = unterdurchschnittlich, 2 = durchschnittlich, 3 = überdurchschnittlich, 4 = herausragend.

Bestand (Lage siehe Abb. 2)	Fläche [m²]	Zuschlag für Sonder- situation	Wertigkeitsstufe			Gesamt- wertigkeit
			Nutz- funktion	Schutz- funktion	Erholungs- funktion	
1	2.350	-	3	3	2	2,67
2	4.580	+ 0,5	3	3	2	2,67
3	5.740	+ 0,5	3	3	2	2,67
4	2.350	+ 1,0	3	4	2	3,00
5	600	-	1	2	2	1,67

4.7 Ersatzaufforstungsbedarf

Nach Tab. 4 ergeben sich auf Basis von Tab. 6 die in Tab. 7 dargestellten Ersatzaufforstungshöhen. Insgesamt besteht ein **Ersatzaufforstungsbedarf** in einem Umfang von **33.142 m²** (3,3142 ha).

Da im vorliegenden Fall 15.620 m² Wald umgewandelt werden, ergibt sich bei einem Umfang der erforderlichen Ersatzaufforstung von 33.142 m² ein durchschnittliches Ersatzaufforstungsverhältnis von 1 : 2,1.

Nach ML (2016) ist Ersatzaufforstung in der Regel im Flächenverhältnis 1 : 1 zu leisten (im vorliegenden Fall also 15.620 m²), während die darüber hinausgehende Kompensation vorrangig durch andere waldbauliche Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushaltes geschehen soll. In einem solchen Fall erhöht sich für die Flächen, auf der Waldumbau statt Ersatzaufforstung erfolgt, der benötigte Flächenumfang allerdings auf das bis zu Dreifache. An Waldumbaumaßnahmen kommen nach ML (2016) in Betracht:

- Umbau von Nadelholz-Reinbeständen und von nicht standortgerechten Beständen in stabile Laub- und Mischbestände,
- Förderung der Naturnähe und Strukturvielfalt von bestehenden Misch- und Nadelwaldbeständen,

- Umbau nicht zur natürlichen Waldgesellschaft gehörender Nadel- und Laubholzbestände,
- Entwicklung von Aue- und Bruchwäldern.

Darüber hinaus können nach ML (2016) weitere Maßnahmen sein:

- Einmalige Gestaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen wie Entfernung der Nadelholzbestockung an Bachläufen, Wiederherstellung eines Niederwaldes oder der Erhöhung des lebensraumtypischen Baumartenanteiles,
- Einbringung und Pflege seltener oder gefährdeter heimischer Baumarten,
- dauerhafter Erhalt von einzelnen Höhlen- oder sonstigen Biotopbäumen,
- Schaffung von Totholzinseln,
- Aufbau von Waldrändern und Waldrandgestaltung.

Übliche forstliche Pflegemaßnahmen, die im Rahmen ordnungsgemäßer Forstwirtschaft durchgeführt werden, zählen nach ML (2016) nicht zu den möglichen Maßnahmen.

Vom Planungsträger sind geeignete Flächen zu benennen, auf denen die Ersatzaufforstung und gegebenenfalls die sonstigen waldbaulichen Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushaltes realisiert werden sollen. Nach ML (2016) sollten diese Maßnahmen möglichst im gleichen forstlichen Wuchsgebiet liegen. Die Umwandlungsflächen liegen im forstlichen Wuchsgebiet 13 „Ostniedersächsisches Tiefland“ (GAUER & ALDINGER 2005, GAUER & KROIHER 2013).

Tab. 7: Ersatzaufforstungsbedarf.

Wertigkeitsstufen: 1 = unterdurchschnittlich, 2 = durchschnittlich, 3 = überdurchschnittlich, 4 = herausragend.

Bestand (Lage siehe Abb. 1)	Gesamt- wertigkeit (gemäß Tab. 6)	Flächen- größe [m ²]	Ersatz- aufforstungs- verhältnis (gemäß Tab. 4 und 5)	Ersatz- aufforstungs- bedarf [m ²]
1	2,67	2.350	1 : 1,6	3.760
2	2,67	4.580	1 : 1,6 + 0,5	9.618
3	2,67	5.740	1 : 1,6 + 0,5	12.054
4	3,00	2.350	1 : 1,7 + 1,3	7.050
5	1,67	600	1 : 1,1	660

5. Belange der Allgemeinheit oder wirtschaftliche Interessen der Wald besitzenden Person

Die erforderliche Waldumwandlungsgenehmigung setzt nach § 8 NWaldLG Belange der Allgemeinheit oder erhebliche wirtschaftliche Interessen der Wald besitzenden Person voraus, die die Umwandlung rechtfertigen. Diese Belange sind vom Planungsträger gesondert nachzuweisen.

6. Quellenverzeichnis

BERLINER FORSTEN (2011): Waldumwandlung und Waldausgleich im Land Berlin. – Band 1: Leitfaden. – 124 S.; Berlin.

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I. S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

BOSCH + PARTNER (2017): Halde Niedersachsen in Wathlingen südlich von Celle. Rekultivierung der Halde Niedersachsen und Errichtung einer Baustoff-Recyclinganlage - Umweltverträglichkeitsstudie (UVS). – Gutachten im Auftrage der K+S Baustoffrecycling GmbH, 225 S. + 9 Karten; Hannover. [unveröffentlicht]

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand Februar 2014. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 80 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Stand Juli 2016. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 326 S.; Hannover.

EUROPEAN COMMISSION DG XI (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28. - 144 S.; Brüssel.

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

FUCHS, D., HÄNEL, K., LIPSKI, A., REICH, M., FINCK, P., RIECKEN, U. (2010): Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland. Grundlagen und Fachkonzept. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **96**: 191 S. + Kartenteil; Bonn-Bad Godesberg.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hannover.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S.; Hannover.

GAUER, E., ALDINGER, E. (2005): Waldökologische Naturräume Deutschlands. – Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung **43**: 13-314; Freiburg.

- GAUER, E., KROIHER, F. (Herausgeber) (2012): Waldökologische Naturräume Deutschlands – Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke. Digitale Topographische Grundlagen. Neubearbeitung 2011. – Johann Heinrich von Thünen-Institut, Landbauforschung Sonderheft **359**: 39 S.; Braunschweig.
- JAHN, G. (1985): Zum Nadelbaumanteil an der potentiellen natürlichen Vegetation der Lüneburger Heide. – *Tuexenia* **5**: 377-389; Göttingen.
- KAISER, T. (1991): Status der Gehölze des Landkreises Celle. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens **44** (3): 143-149, Peine.
- KAISER, T., ZACHARIAS, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 - Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **23** (1): 1-60; Hildesheim.
- KEDING, W., HENNING, G. (2003): Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) mit zugeordneten Bestimmungen des Bundeswaldgesetzes. Kommentar. – 40 + 151 + 130 S.; Wiesbaden.
- ML – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2016): Ausführungsbestimmung zum NWaldLG, Runderlass des ML vom 5.11.2016 – 406-64002-136 – VORIS 79100. (Nds. MBl. S. 1094).
- MÖLLER, W. (2004): Umweltrecht Wald, Planung, Naturschutz, Jagd u. a., 3. Auflage. Band II: Waldrecht, Planungsrecht mit Raumordnungs-, Bau- und Planfeststellungsrecht. – 658 + 42 S.; Hannover.
- NAGBNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104).
- NFP – Niedersächsisches Forstplanungsamt (2010): Waldfunktionenkarte Niedersachsen – Waldflächen mit besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen sowie im Zusammenhang mit diesen stehende sonstige geschützte oder schutzwürdige Flächen. – Wolfenbüttel.
- NLFB - Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1997): Böden in Niedersachsen. – Digitale Bodenkarte, CD-Rom; Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2010): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (3): 161-208; Hannover.
- NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2016 (Nds. GVBl. S. 97).