

Continental Reifen Deutschland GmbH
Jädekamp 30, 30419 Hannover



Erweiterung des Reifenversuchsgeländes Contidrom in Jeveresen um einen Nasshandlingkurs

Forstfachlicher Beitrag zur Waldumwandlung

August 2018, mit Ergänzungen Januar 2019

Auftragnehmer:



Prof. Dr. Thomas Kaiser
Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt

alw Arbeitsgruppe Land & Wasser
Am Amtshof 18 29355 Beedenbostel (Lkr. Celle)
Fon 0 51 45 / 25 75 Fax 0 51 45 / 28 08 64
Email: Kaiser-alw@t-online.de www.Kaiser-alw.de

Projektbearbeitung

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

SANDRA GRIMM, Dipl.-Ing. (FH)

Beedenbostel, den 25.1.2019



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

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	5
2. Verfahren zur Ermittlung der Ersatzaufforstungshöhe	5
3. Bewertung der Waldfunktionen	8
3.1 Einleitung	8
3.2 Bestandesparameter der umzuwandelnden Waldfläche	10
3.3 Nutzfunktion	12
3.4 Schutzfunktion	13
3.5 Erholungsfunktion	14
3.6 Wertigkeit des Waldbestandes	14
4. Umfang der erforderlichen Kompensation	15
5. Quellenverzeichnis	15

1. Einleitung

Die geplante Erweiterung des Reifenversuchsgeländes Contidrom in Jeversen um einen Nasshandling-Kurs ist mit der Umwandlung von Wald im Sinne von § 2 NWaldLG verbunden. Daher bedarf es nach § 8 NWaldLG einer Ersatzaufforstung mindestens im Flächenverhältnis von 1 : 1. Der tatsächliche Flächenumfang der Ersatzaufforstung ist nach dem Erlass des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung vom 5.11.2016 (ML 2016) durch eine fachkundige Person gemäß § 15 Abs. 3 NWaldLG zu ermitteln.

Die Waldumwandlung ergibt sich überwiegend aus den Regelungen des neu aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 22 „Erweiterung Contidrom“ der Gemeinde Buchholz.

Das Landschaftsarchitekturbüro Prof. Dr. Kaiser (Arbeitsgruppe Land & Wasser) wurde von der Continental Reifen Deutschland GmbH mit der Erstellung des forstfachlichen Beitrages 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, Verbraucherschutz und Landesentwicklung 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, Trimpfade, 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 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 zeitweise ausgesetzt sind, kann ein Zuschlag in der Kompensationshöhe vorgenommen werden.	+ 0,3

3. Bewertung der Waldfunktionen

3.1 Einleitung

Die für die Bewertung der Waldfunktionen relevanten Bestandesparameter wurden im Rahmen von zwei Geländebegehungen im Januar und Juni 2015 erhoben.

Die bauleitplanerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 22 „Erweiterung Contidrom“ führen auf 196.681 m² zu einer Umwandlung von Wald im Sinne von § 2 NWaldLG (siehe Abb.1)¹.

Zusätzlich hat der Vorhabensträger sich bereit erklärt, in einzelnen Bereichen die Gehölzbestände dauerhaft zu erhalten. Einzelne Flächen werden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens als Waldflächen festgesetzt, so dass in einem solchen Fall keine Waldumwandlung vorliegt.

In der Waldfunktionenkarte ist ein Teil der betroffenen Flächen als alter Waldstandort gekennzeichnet. Ansonsten ist dem umzuwandelnden Wald keine spezielle Funktion zugewiesen (NFP 2010).

¹ Flächengröße auf Basis der städtebaulichen Planung der **BPR GRUPPE (2019)** mit Hilfe des Programmes Arc-View.



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung  © 2015



Abb. 1: Umzuwandelnde Waldflächen (Maßstab 1 : 7.500, eingenordet).

3.2 Bestandesparameter der umzuwandelnden Waldfläche

Die umzuwandelnde Waldfläche ist wie folgt bestockt:

- 100 % Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Brusthöhendurchmesser 10 bis 50 cm.

Punktuell ist auf weniger als 5 % Flächenanteil ein Unterbau mit Japanischer Lärche (*Larix kaempferi*), Rot-Fichte (*Picea abies*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) und Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) erfolgt. Auf etwa 10 % der Fläche sind vereinzelt Hänge-Birken (*Betula pendula*) aus Naturverjüngung in der Strauchschicht vorhanden. Außerdem tritt mit geringen Deckungsgraden Naturverjüngung von Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Später Trauben-Kirsche (*Prunus serotina*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) auf, wobei letztere nur als einjährige Pflanzen vorkommt.

Die Krautschicht der Bestände weist einen hohen Deckungsgrad auf. Sie ist weitgehend homogen und besteht weit überwiegend aus waldtypischen Pflanzenarten. Dominant ist die Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*). Hinzu kommen folgende Sippen (1 = selten, 2 = verbreitet):

- Besenheide (*Calluna vulgaris*) 1,
- Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*) 1,
- Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*) 2,
- Breitblättriger Wurmfarne (*Dryopteris dilatata*) 2,
- Glocken-Heide (*Erica tetralix*) 1,
- Pfeifengras (*Molinia caerulea*) 2,
- Europäischer Siebenstern (*Trientalis europaea*) 1,
- Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) 1,
- Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) 2.

Störzeiger sind (1 = selten, 2 = verbreitet):

- Rankender Lerchensporn (*Ceratocarpus claviculata*) 2,
- Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) 1,
- Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) 1,
- Himbeere (*Rubus idaeus*) 1,
- Große Brennnessel (*Urtica dioica*) 1.

Die Strauchschicht der Bestände weist nur sehr geringe Deckungsgrade auf. Neben der bereits erwähnten Verjüngung von Waldbäumen wachsen hier die folgenden Arten (1 = selten, 2 = verbreitet):

- Faulbaum (*Frangula alnus*) 1,
- Stechpalme (*Ilex aquifolium*) 1.

Nach NLFB (1997) stockt der Wald auf einem mittleren Podsol, der aus reinem Sand äolischer Herkunft aufgebaut ist. Angesichts der vorstehend beschriebenen Vegetationszusammensetzung sind die standörtlichen Angaben plausibel. Die potenzielle natürliche Vegetation besteht unter den genannten Standortbedingungen im gesamten Betrachtungsraum nach KAISER & ZACHARIAS (2003) aus dem Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes.

Teile des umzuwandelnden Waldes in einer Größe von 114.041 m² sind als historisch alte Waldstandorte einzustufen (Abb. 2), da bereits in der Kurhannoverschen Landesaufnahme (Blatt HL 101, 1780) Wald dargestellt ist. Es wurde die vom Niedersächsischen Forstplanungsamt erarbeitete Abgrenzung der historisch alten Waldstandorte übernommen (siehe auch NFP 2010), der auch die Aussagen im Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013) zugrunde liegen.



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung LGLN © 2015

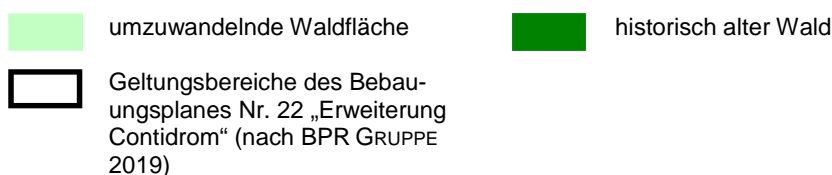


Abb. 2: Historisch alte Waldstandorte im Bereich der umzuwandelnden Waldflächen (Maßstab 1 : 7.500, eingenordet).

Allerdings handelt es sich bei den historisch alten Waldstandorten im vorliegenden Fall nicht um Flächen, die nacheiszeitlich weitgehend ununterbrochen bewaldet waren sondern offensichtlich um frühe Heideaufforstungsflächen etwa zur Festlegung der äolischen Sande (vergleiche beispielsweise KAISER 1994). Dieses deutet sich bereits in der Darstellung der Kurhannoverschen Landesaufnahme an, die lichte Nadelholzbestände umgeben von Heideflächen zeigt. Ununterbrochen bewaldete Flächen wiesen zum Zeitpunkt der Kurhannoverschen Landesaufnahme im Umfeld des Betrachtungsraumes überwiegend Laubwald auf. Der anstehende Podsol-Boden weist ebenfalls auf eine frühere Verheidung der Flächen hin (vergleiche TÜXEN 1956).

Trotzdem besteht eine vergleichsweise lange Bewaldungsphase. Auch die Königlich Preußische Landesaufnahme (Blatt 3324, 1897) stellt die betreffenden Flächen um 1900 als Nadelwald dar. Zu diesem Zeitpunkt waren auch bereits die restlichen Flächen des Betrachtungsraumes aufgeforstet.

3.3 Nutzfunktion

Der Standort ist problemlos befahrbar (eben, ganzjährig sehr gut tragfähige Böden) und durch Wirtschaftswege gut erschlossen. Ein fest markiertes Rückegassensystem ist nicht vorhanden. Eine erhöhte Verkehrssicherungspflicht etwa wegen benachbarter oder querender Verkehrswege besteht nicht. Die Zuwachsleistung ist auf den anstehenden Podsolen unterdurchschnittlich. Die Standorte sind grundwasserfern, jedoch führt die Wasserversorgung angesichts des atlantisch geprägten Klimas nur geringfügig zu einer Wachstumsbegrenzung. Der Pflegezustand ist gut. Das Waldgefüge ist einigermaßen stabil, jedoch ist es im Sommer 2015 zu Einzelwindwürfen gekommen. Das Nebeneinander von gleichalten Stangenhölzern sowie geringen und mittleren Baumhölzern weist auf eine waldbauliche Behandlung als schlagweisen Hochwald hin. Die Baumart Kiefer ist trotz der begrenzten Zuwachsleistung von wirtschaftlichem Interesse und als standortangepasst einzustufen. Die Bäume zeigen überwiegend einen guten Wuchs. Die Schäfte sind gerade und vielfach feinästig sowie frei von auffälligen Holzfehlern. Die Holzqualität der Bäume ist somit leicht überdurchschnittlich. Die Produktivität des Bestandes ist angesichts der Standortgegebenheiten und der aufstockenden Baumart etwas unterdurchschnittlich. Somit überwiegen Eigenschaften einer durchschnittlichen Wertigkeit. In der Summe ist die Wertigkeit des Bestandes daher mit 2 (durchschnittlich) einzustufen.

3.4 Schutzfunktion

Die Baumartenzusammensetzung entspricht einem der potenziellen natürlichen Vegetation vorausgehenden Sukzessionsstadium aus heimischen Arten (Wald-Kiefer). Allerdings fehlen die Laubbäume des Birken-Eichen- und des Buchenwaldes. Somit ist die Waldgesellschaft von der Baumartenzusammensetzung her als bedingt naturnah einzustufen. Störzeiger in der Krautschicht (vor allem Stickstoffzeiger) treten nur mit geringem Deckungsgrad auf. Als bedingt naturnahe Waldausprägung kommt dem Bestand eine leicht überdurchschnittliche Bedeutung für den Biotopschutz zu. Seltene Pflanzenarten (beispielsweise Arten der niedersächsischen Roten Liste – GARVE 2004) wurden im Rahmen der Begehung trotz gezielter Nachsuche nicht festgestellt. Die 2015 durchgeführten faunistischen Bestandsaufnahmen zu Brutvögeln und Fledermäusen erbrachten ebenfalls keine hervorzuhebende faunistische Bedeutung. Erwähnenswert sind mehrere Nester geschützter Waldameisen.

Die Bestände sind strukturarm. Eine hervorzuhebende Bedeutung der Bestände für die Biotopvernetzung besteht nicht. Insbesondere sind sie nicht Bestandteil des länderübergreifenden Biotopverbundes (FUCHS et al. 2010) oder einer regionalen Biotopverbundplanung (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013). Jedoch handelt es sich anteilig um historisch alte Waldstandorte (siehe Abb. 2 und NFP 2010). Ein gut strukturierter Waldrand fehlt. Der Höhlenreichtum ist durchschnittlich. Nennenswerte Totholzvorräte sind nicht vorhanden.

Eine überdurchschnittliche Bedeutung für die Lärm- und Klimaschutzfunktion liegt nach den Darstellungen in der Waldfunktionenkarte (NFP 2010) nicht vor. Der Wald mindert aber die vom Betrieb des Contidroms ausgehende Lärmbelastung. Eine hervorzuhebende Bedeutung für den Bodenschutz liegt insoweit vor, als überdurchschnittlich erosionsgefährdete Standorte und teilweise historisch alte Waldböden betroffen sind. Eine hervorzuhebende Bedeutung für den Gewässerschutz liegt dagegen nicht vor, da sich keine Gewässer in der Nähe befinden. Auf den Zustand des Grundwassers und die Leistungsfähigkeit der Böden wirkt sich der Wald positiv aus. Der Betrachtungsraum liegt aber schon außerhalb des benachbarten Wasserschutzgebietes „Fuhrberger Feld“.

Somit überwiegen im vorliegenden Fall im Bereich der alten Waldstandorte Eigenschaften einer überdurchschnittlichen Wertigkeit, so dass in der Summe die Wertigkeit dieser Bestandesteile mit 3 (überdurchschnittlich) einzustufen ist. Die übrigen Waldflächen sind mit 2 (durchschnittlich) einzustufen.

3.5 Erholungsfunktion

Der Wald ist zwar durch Wirtschaftswege erschlossen, jedoch ist keine spezielle Erholungsinfrastruktur etwa in Form von Ruhebänken oder ausgewiesenen Wanderwegen vorhanden. Die vergleichsweise große Ferne zu den nächsten Ortslagen führt dazu, dass die Flächen nur gelegentlich zur Erholungsnutzung aufgesucht werden. Die Lärmemissionen des benachbarten Contidroms mindern zusätzlich die Erholungseignung. Das Landschaftsbild wirkt aufgrund der homogenen und von Nadelbäumen dominierten Altersklassenwälder eher monoton. Somit überwiegen im vorliegenden Fall Eigenschaften einer unterdurchschnittlichen Wertigkeit. In der Summe ist die Wertigkeit des Bestandes daher mit 1 (unterdurchschnittlich) einzustufen.

Für die eingezäunten Waldteile entfällt jegliche Erholungsfunktion, da diese Flächen für die Öffentlichkeit nicht zugänglich sind.

3.6 Wertigkeit des Waldbestandes

Im vorliegenden Fall wird bezüglich Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion im Bereich der historisch alten Waldstandorte je einmal die Wertstufe 1, 2 und 3 erreicht, so dass sich für diese Flächen eine Gesamtwertigkeit des Waldes von $(2 + 3 + 1) : 3 = 2,0$ ergibt. Nach Tab. 4 folgt daraus eine Kompensationshöhe von 1 : 1,3.

Bei den übrigen Flächen werden zweimal die Wertstufe 2 und einmal die Wertstufe 1 erreicht, so dass sich für diese Flächen eine Gesamtwertigkeit des Waldes von $(2 + 2 + 1) : 3 = 1,7$ ergibt. Nach Tab. 4 folgt daraus eine Kompensationshöhe von 1 : 1,2.

Da für die eingezäunten Waldteile jegliche Erholungsfunktion entfällt, sind nach ML (2016) für diese Waldteile nur die Nutz- und Schutzfunktion zu berücksichtigen: $2 + 2 : 2 = 2,0$. Nach Tab. 4 folgt daraus eine Kompensationshöhe von 1 : 1,3.²

Eine Sondersituation, die besondere Zuschläge erfordern würde, besteht im vorliegenden Fall auf einem Teil der Flächen (114.041 m²) durch das Vorliegen historisch alter Waldstandorte. Da es sich aber offensichtlich um frühe Heideaufforstungen handelt, wird für diese Flächen ein vergleichsweise geringer Zuschlag von 0,3 angesetzt.

Bei dem betroffenen Wald handelt es sich weder um einen nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützten Biotop (vergleiche NLWKN 2010,

² Ein höherer Kompensationsfaktor bei Nichtvorliegen einer Erholungsfunktion als bei einer geringen Erholungsfunktion ist fachlich nicht plausibel, entspricht aber den Vorgaben des Erlasses des ML (2016).

V. DRACHENFELS 2016) noch um einen Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie (vergleiche V. DRACHENFELS 2016, 2012 sowie EUROPEAN COMMISSION 2013).

4. Umfang der erforderlichen Kompensation

Da im vorliegenden Fall 196.681 m² Wald umgewandelt werden, ergibt sich aus der in Kap. 3 ermittelten Kompensationshöhe von

- 1 : 1,6 für historisch alte Waldstandorte (114.041 m²) ein Kompensationsbedarf von 182.466 m²
- 1 : 1,3 für nicht historisch alte Waldstandorte ohne Erholungsfunktion (3.922 m²) ein Kompensationsbedarf von 5.099 m².
- 1 : 1,2 für nicht historisch alte Waldstandorte (78.718 m²) ein Kompensationsbedarf von 94.462 m².

In der Summe beträgt der Kompensationsbedarf somit 282.027 m², was einem mittleren Kompensationsverhältnis von 1 : 1,43 entspricht. Nach ML (2016) ist vorrangig im Verhältnis 1 : 1 (= 196.681 m²) Ersatzaufforstung zu leisten, während die darüber hinausgehende Kompensation der Waldfunktionen vorrangig über andere waldbauliche Maßnahmen zur Stärkung des Naturhaushaltes erreicht werden soll. In letzterem Fall erhöht sich allerdings der benötigte Flächenumfang nach ML (2016) auf das bis zu Dreifache (3 x 85.346 m² = 256.038 m²).

Mit den im Umweltbericht beziehungsweise landschaftspflegerischen Beitrag formulierten Maßnahmen wird der Ersatzaufforstungspflicht genüge getan (weitere Ausführungen siehe GRIMM & KAISER 2019a, 2019b).

5. Quellenverzeichnis

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I. S. 2542), zuletzt geändert Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

BPR GRUPPE - Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Beratende Ingenieure mbB (2019): Gemeinde Buchholz (Aller) Bebauungsplan Nr. 22 „Erweiterung Contidrom“, Begründung (Entwurf 19.01.2019) mit Planzeichnung (Stand: 19.01.2019). – Im Auftrag der Gemeinde Buchholz, 46 S + Karte; Hannover. [unveröffentlicht]

DRACHENFELS, O. V. (2012): 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 März 2012. – Nie-

dersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 70 + 118 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.

GRIMM, S, KAISER, T. (2019a): Umweltbericht zur 34. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Schwarmstedt und zum Bebauungsplan Nr. 22 (Erweiterung Contidrom). – Arbeitsgruppe Land & Wasser, Gutachten im Auftrag der Continental Reifen Deutschland GmbH, 75 S.; Beedenbostel. [unveröffentlicht]

GRIMM, S, KAISER, T. (2019b): Landschaftspflegerischer Beitrag (Vorhabensteile außerhalb der 34. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Schwarmstedt und des Bebauungsplanes Nr. 22 [Erweiterung Contidrom]). – Arbeitsgruppe Land & Wasser, Gutachten im Auftrag der Continental Reifen Deutschland GmbH, 87 S. + 2 Karten; Beedenbostel. [unveröffentlicht]

KAISER, T. (1994): Der Landschaftswandel im Landkreis Celle - Zur Bedeutung der historischen Landschaftsanalyse für Landschaftsplanung und Naturschutz. – Beiträge zur räumlichen Planung **38**: 417 S.; Hannover.

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.

LANDKREIS HEIDEKREIS (Hrsg.) (2013): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Heidekreis, Hauptband und Materialband. – Bearbeitung: ENGLERT, U., KAISER, T., 262 S. + Anhang + Karten sowie 96 S. + Anhang; Soltau.

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).

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. NFA Fuhrberg, Blatt 1 von 4. – 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).

TÜXEN, R. (1956): Die Schrift des Bodens Die Schrift des Bodens: kurzer Führer durch die Ausstellung von Bodenprofilen der Bundesanstalt für Vegetationskartierung. – Bundesanstalt für Vegetationskartierung 40 S.; Stolzenau.