

Ralf Bößmann Forstliche Dienstleistungen

Dipl.-Forstwirt u. Dipl.-Ing. (FH) Assessor des Forstdienstes
Anerkannter Forstpflanzenbetrieb nach §17 FoVG Nr. 031 3824 5

Gutachten

Beurteilung der Wertigkeit der Waldfunktionen bei einer Waldumwandlung

137. Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 271 -Bookhorn „Gewerbepark an der Welse“

Vorhabenträger:
Gemeinde Ganderkesee
Mühlenstraße 2
27777 Ganderkesee

Gutachter:
Ralf Bößmann
Am Forst 6
26197 Huntlosen

Erstellungsdatum:
Oktober 2021

Inhaltsverzeichnis	Seite
Beurteilung der Wertigkeit der Waldfunktionen	1
137. Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 271 -Bookhorn „Gewerbepark an der Welse“	1
Lage und Standort	1
Wuchsgebiet	2
Wuchsbezirk	2
Bodentyp	2
Forstlicher Standortstyp	3
Potenzielle natürliche Waldgesellschaft	3
Mögliche forstliche Waldentwicklungstypen	3
Bestandesbeschreibungen / Bewertung der Waldfunktionen	3
I Tannen - Fichten – Stangenholz	3
II Eichen – Altholz als Mischbestand	5
Zusammenfassung und Herleitung der Gesamtkompensation	8

Wertigkeit der Waldfunktionen der umzuwandelnden Bestände (Tab. 1-6)

Anhang

Beurteilung der Wertigkeit der Waldfunktionen

Nach NWaldLG § 8 Abs 4 hat eine Waldumwandlung eine Ersatzaufforstung zufolge, die mindestens den gleichen Flächenumfang hat und grundsätzlich die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des umgewandelten Waldes ausgleicht.

Die Ermittlung der Kompensationshöhe ist im RdErl. d. ML v. 5.11.2016 -406-64002-136 - einheitlich geregelt. Das dort beschriebene Modell zur Ermittlung der Wertigkeit der Waldfunktionen wird hier angewandt.

137. Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 271 -Bookhorn „Gewerbepark an der Welse

Lage und Standort

Das bestehende Gewerbegebiet im Ortsteil Bookhorn an der Oldenburger Straße/ Rudolf-Diesel-Straße soll um westlich angrenzende Gewerbe- und Industrieflächen in einer Größe von rund 28 Hektar erweitert werden.

Für den Fall, dass die Erschließung über die Rudolf-Diesel-Straße erfolgen soll, wird es notwendig werden Waldflächen ganz oder teilweise zu beanspruchen und auszugleichen.

Anlage 1 - Geltungsbereich Plangebiet

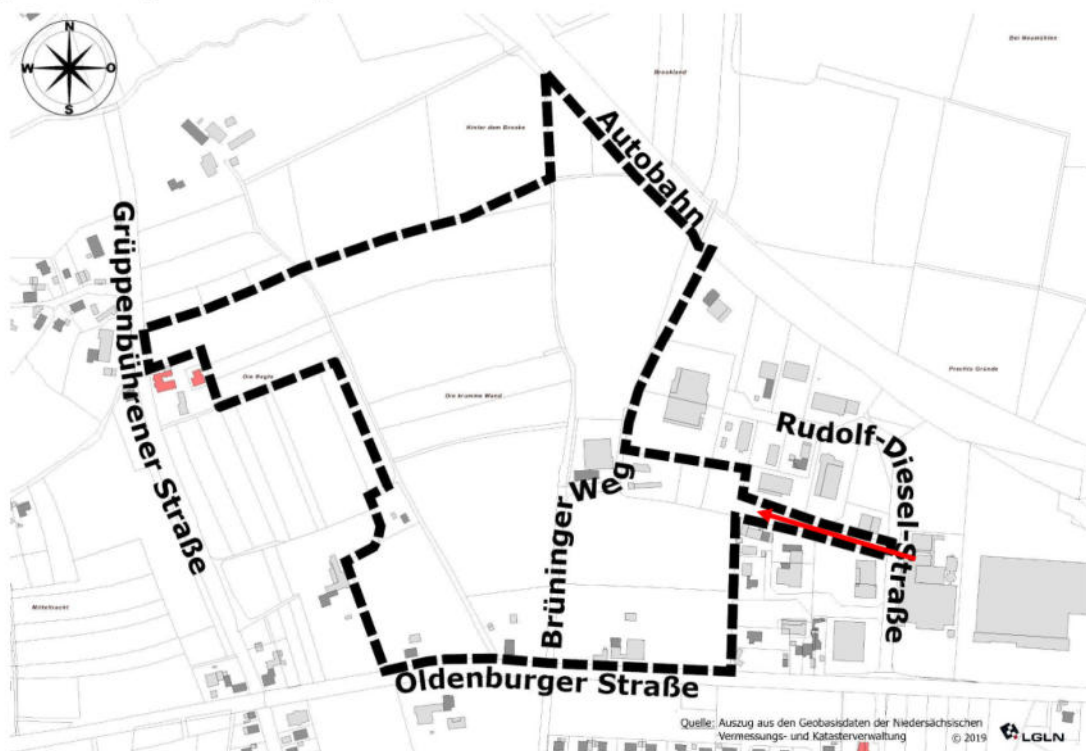


Abbildung 1. Geltungsbereich des Plangebietes

Im Westen des Plangebietes liegt der umzuwandelnde Wald mit einer Gesamtfläche von ca. 20850 m². Er wird im Süden und Westen von landwirtschaftlich genutzten Flächen begrenzt, im Osten und Norden schließt sich das bestehende Gewerbegebiet an. Im Nordosten verläuft die Autobahn A28 in ca. 250 m Entfernung.

Er untergliedert sich in zwei Bestandestypen:

I: Ta - Fi – Stangenholz (2500 m²)

II: Eichen – Altholz (18500 m²)

Diese sind in der Abbildung 2 rot umrandet dargestellt.

Die erhobenen Flächengrößen werden im weiteren Planungsverfahren mit der Katastervermessung abgeglichen.



Abbildung 2. Lage der Bestandestypen, die durch die Waldumwandlung in Anspruch genommen werden

Wuchsgebiet

Mittel- Westniedersächsisches Tiefland

Wuchsbezirk

Ems – Hase – Hunte – Geest

Bodentyp

Podsol, schwach pseudovergleyt

Forstlicher Standortstyp

38.3.3.7 t y2

Wasserhaushalt:	Mäßig staufeuchter Standort (Tendenz zu staufrisch) Oberboden kaum noch pseudovergleyt
Nährstoffversorgung:	Mäßig
Geolog. Substrat:	Anlehmiger bis verlehmtter Geschiebesand über kompaktem, mächtigem Geschiebelehm ab mind. 70 cm Tiefe (teilw. erst nach Zwischenschaltung von unverlehmtten Sanden)
Standorts-Varianten:	y2 = z.T. geringmächtige künstl. Überdeckung m. Fremdmat.

Potenzielle natürliche Waldgesellschaft

Birken-Stieleichenwald

Empfohlene forstliche Waldentwicklungstypen

Offizielle Zuordnung gem. WET-Matrix der LWK Nds. aufgrund Nährstoff- u.
Wasserhaushaltsziffer

Vorrangig:

12 Stieleiche-Rotbuche
62 Douglasie-Buche

Nachrangig:

72 Kiefer-Buche
18 Roteiche-Buche
14 Eiche-Birke
65 Douglasie-Fichte-Buche

Bestandesbeschreibungen

I Tannen - Fichten - Stangenholz

Es handelt sich um einen einschichtigen Fichtenreinbestand ca. 45jährig. Der
Schlussgrad des Kronenraumes ist gedrängt bis lückig.

(Abies grandes)

- 60% der Grundfläche
- ca. 35jährig, aus Pflanzung
- Stangenholz
- vorwüchsig
- langschäftig

- die Kronen sind überwiegend gut entwickelt, einige Kronenbrüche

(*Picea abies*)

- 40% der Grundfläche
- ca. 35jährig, aus Pflanzung
- Stangenholz
- mäßig wüchsig bis abgängig
- langschäftig
- die Kronen sind überwiegend eingeklemmt, fahnenförmig, das Kronenprozent liegt bei unter 30%

Nebenbaumarten auf unter 10% der Grundfläche:

- Douglasie

Der Bestand ist in einem schlechten Pflegezustand, ca. 10% der Bäume sind aufgrund des Dichtstandes ausgedunkelt bzw. durch Käferbefall abgestorben oder abgängig. Die Waldränder sind steil und ohne Struktur. Eine Strauch- oder Krautschicht ist nicht vorhanden.



Abbildung 3. Tannen – Fichten - Stangenholz

Bewertung der Waldfunktionen

Die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen stehen gleichwertig nebeneinander und umfassen Wertigkeiten von 1 (unterdurchschnittlich) bis 4 (herausragend). Anhand des Bewertungsschemas wurden folgende Wertigkeitsstufen (WS) ermittelt (Tab. 1-3)

Nutzfunktion: WS 2,0

Schutzfunktion: WS 1,9

Erholungsfunktion: WS 1,6

Arithmetisches Mittel WS 1,8 unterdurchschnittlich

Die errechnete Wertigkeit der Waldfunktionen bildet die Grundlage für eine der nachfolgenden Tabelle zu entnehmende Kompensationshöhe.

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

Im vorliegenden Fall wird empfohlen auf Grund des ermittelten arithmetischen Mittels der Wertigkeit der Waldfunktionen von 1,8 (unterdurchschnittliche Ausprägung) eine Kompensation als Erstaufforstung aus standortgerechten Holzarten auf mindestens der gleichen Flächengröße (**2500 m²**) vorzunehmen.

II Eichen – Altholz als Mischbestand

Eiche (*Quercus robur*)

- 60% der Grundfläche
- ca. 100jährig, +/- 15, aus Pflanzung
- mittleres bis starkes Baumholz
- wüchsig
- langschäftig
- krumm, bogig gedreht
- die Kronen sind überwiegend gut entwickelt, am Bestandesrand großkronig

Kiefer (*Pinus sylvestris*)

- 20% der Grundfläche
- ca. 70jährig, aus Pflanzung
- geringes Baumholz
- mattwüchsig
- mittelschäftig

- z.T. bogig, gedreht, grobastig, oft angeschoben
- Die Kronenausformung reicht von „nach allen Seiten gut entwickelt“ bis „eingeklemmt oder fahnenförmig“.

Sandbirke (*Betula pendula*)

- 10% der Grundfläche
- ca.60 - 80jährig, aus Naturverjüngung
- Stangenholz bis angehenes schwaches Baumholz
- mattwüchsig, nachlassende Vitalität, z.T. abgängig
- kurzschäftig
- krumm, bogig gedreht
- lichte Kronen, teilweise gebrochen

Buche (*Fagus sylvatica*)

- 10% der Grundfläche
- ca.90jährig, +/- 10, aus Pflanzung
- mittleres Baumholz
- wüchsig
- kurzschäftig
- überwiegend krumm, bogig gedreht
- die Kronenausformung reicht von „nach allen Seiten gut entwickelt“ bis „eingeklemmt“
- vital

Weitere Baumarten auf unter 10% der Grundfläche:

- Lärche (*Larix kaempferi*)
- Weide (*Salix spec.*)
- Aspe (*Populus tremula*)
- Esche (*Fraxinus excelsior*)

Der Schlussgrad des Bestandes reicht von geschlossen bis lückig. Im Zwischen- und Unterstand treten vor allem Birken und Kiefern auf, ihre Konen sind stark verlichtet, oft absterbend. Hieraus resultiert ein relativ hoher Anteil an stehendem oder liegendem Totholz, oft „Höhlenbäume“.

Die Strauchschicht wird durch Eberesche, Ilex, Buche, Holunder und Spätblühende Traubenkirsche gebildet, insgesamt weist der Bestand einen nur sehr mäßigen Pflegezustand auf. Im westlichen Teil des Bestandes findet sich ein Buchen-Gartenholz mit einigen Roteichen als Nachwuchs auf ca.0,15ha.

Die Waldränder sind überwiegend steil. Der Pflegezustand des Bestandes ist ungenügend, was aber im Zusammenhang mit der Baumartenzusammensetzung zu einer hohen Strukturvielfalt führt.



Abbildungen 4 u. 5. Eichen – Altholz als Mischbestand



Abbildung 6. Stehendes Totholz

Bewertung der Waldfunktionen

Die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen stehen gleichwertig nebeneinander und umfassen Wertigkeiten von 1 (unterdurchschnittlich) bis 4 (herausragend). Anhand des Bewertungsschemas wurden folgende Wertigkeitsstufen (WS) ermittelt (Tab. 4-6):

Nutzfunktion: WS 2,1

Schutzfunktion: WS 2,4

Erholungsfunktion: WS 2,0

Arithmetisches Mittel WS 2,2 durchschnittlich

Die errechnete Wertigkeit der Waldfunktionen bildet die Grundlage für eine der nachfolgenden Tabelle zu entnehmende Kompensationshöhe.

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

Im vorliegenden Fall wird empfohlen auf Grund des ermittelten arithmetischen Mittels der Wertigkeit als Zusammenschau der gleichrangigen Waldfunktionen von 2,1 (durchschnittliche Ausprägung) eine Kompensation als Erstaufforstung aus standortgerechten Holzarten auf der min. 1,3fachen Flächengröße auf **24050m²** (18500m² x 1,3) vorzunehmen.

Zusammenfassung und Herleitung der Gesamtkompensation

In nachstehender Tabelle sind die bestandesweise erhobenen Parameter als Übersicht zusammengestellt.

Bestandestyp / Teilfläche	Flächengröße m ²	Tabellen Nr.	Nutz- funktion WS	Schutz- funktion WS	Erholungs- funktion WS	arithm. Mittel WS	Kompensat. Faktor	Flächenausgleich m ²
I Ta - Fi - Stangenholz	2500,00	1,2,3	2,0	1,9	1,6	1,8	1,0	2500,00
II Eichen - Altholz als Mischbestand	18500,00	4,5,6	2,1	2,4	2,0	2,2	1,3	24050,00
Σ	21000,00						Σ	26550,00

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 271 -Bookhorn „Gewerbepark an der Welse“ in der Variante die mit eine Erschließung über die Rudolf-Diesel Straße vorsieht, würden ein Tannen – Fichten – Stangenholz mit einer Fläche von 2500 m² und ein Eichen - Altholz als Mischbestand, das auf 18500 m² stockt, in Anspruch genommen.

Gemäß der einzelbestandsweisen Bewertung wird empfohlen auf mindestens **26550 m²** eine Kompensation als Erstaufforstung aus standortgerechten Holzarten durchzuführen.

Die Kompensation soll möglichst zeitnah, in der Regel in der auf die Rodung folgenden Vegetationsperiode durchgeführt werden.

Da zurzeit noch keine Kompensationsfläche benannt werden kann, muss eine **abschließende Würdigung der Ersatzmaßnahmen** an dieser Stelle unterbleiben und wird nachgereicht.

Diese dient als Nachweis für die Erfüllung der Forderungen nach einem mindestens flächengleichen Ausgleich sowie einer zumindest gleichen Wertigkeit der Nutz -, Schutz - und Erholungsfunktion aus dem § 8 Abs. 4 NWaldLG (u. RdErl. d. ML v. 5.11.2016 -406-64002-136).

Wertigkeit der Waldfunktionen des umzuwandelnden Tannen - Fichten - Stangenholz (Tab. 1-3)

1. Nutzfunktion

Merkmale	4 herausragend	3 überdurchschnittlich	2 durchschnittlich	1 unterdurchschnittlich	Bemerkungen
Befahrbarer / nicht befahrbarer Standort			X		
Voll erschlossen / unerschlossen			X		
Überdurchschnittliche / ungünstige Infrastruktur			X		
Günstige / ungünstige Lage			X		
Sehr hohe / geringe Bonität			x		
Leistungsstarker / leistungsschwacher Standort			x		
Guter / schlechter Pflegezustand			x		
Forstwirtschaftlich bedeutende / unbedeutende Holzart und Holzqualität			X		
Produktivität der Bestände / Nicht hiebsreifer Bestand			X		

Arithmetisches Mittel der Wertigkeit der Nutzfunktion:

2,0

2. Schutzfunktion

Merkmale	4 herausragend	3 überdurchschnittlich	2 durchschnittlich	1 unterdurchschnittlich	Bemerkungen
Besondere / geringe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz				X	
Naturnähe / fehlende Naturnähe der Waldgesellschaft				X	
Strukturreiche oder besonders seltene / homogene strukturarmer Wälder				X	
Besondere / geringe Bedeutung der Biotopvernetzung			X		
Besonders hoher Totholzreichtum oder vorhandene Totholzinseln / fehlender Totholzanteil			X		
Ungestörter alter Waldstandort / starke anthropogene Veränderungen			X		
Besondere Bedeutung hinsichtlich der Lärm-, Immissions- und Klimaschutzfunktion		X	X		
Besondere/ geringe Bedeutung für Bodenschutz und Gewässerschutz			X		
Strukturreicher Waldrand / strukturlose Waldlandsituation				X	

Arithmetisches Mittel der Wertigkeit der Schutzfunktion:

1,9

3. Erholungsfunktion

Merkmale	4 herausragend	3 überdurchschnittlich	2 durchschnittlich	1 unterdurchschnittlich	Bemerkungen
Hoch-/ kaum oder unfrequenter Wald mit besonderer / geringer oder fehlender Bedeutung zur Sicherung der Erholung, der Naherholung und des Fremdenverkehrs			X		
Vorranggebiet für Erholung / ohne Bedeutung zur Sicherung der Erholung			X		
Besondere / keine Bedeutung für das Landschaftsbild			X		
Hoher/ niedriger gestalterischer Wert des Bestandes				X	
Touristische Erschließung vorhanden / fehlt				X	
Herausragende / keine Landschaftsbild prägende Bedeutung			X		
Parkwaldung / keine Parkwaldung				X	

Arithmetisches Mittel der Wertigkeit der Erholungsfunktion:

1,6

Wertigkeit der Waldfunktionen des umzuwandelnden Eichen-Altholzes als Mischbestand (Tab. 4-6)

4. Nutzfunktion

Merkmale	4 herausragend	3 überdurchschnittlich	2 durchschnittlich	1 unterdurchschnittlich	Bemerkungen
Befahrbarer / nicht befahrbarer Standort			X		
Voll erschlossen / unerschlossen			X		
Überdurchschnittliche / ungünstige Infrastruktur			X		
Günstige / ungünstige Lage			X		
Sehr hohe / geringe Bonität			X		
Leistungsstarker / leistungsschwacher Standort			X		
Guter / schlechter Pflegezustand			X		
Forstwirtschaftlich bedeutende / unbedeutende Holzart und Holzqualität		X			
Produktivität der Bestände / Nicht hiebsreifer Bestand			X		

Arithmetisches Mittel der Wertigkeit der Nutzfunktion:

2,1

5. Schutzfunktion

Merkmale	4 herausragend	3 überdurchschnittlich	2 durchschnittlich	1 unterdurchschnittlich	Bemerkungen
Besondere / geringe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz		X			
Naturnähe / fehlende Naturnähe der Waldgesellschaft		X			
Strukturreiche oder besonders seltene / homogene strukturarmer Wälder			X		
Besondere / geringe Bedeutung der Biotopvernetzung			X		
Besonders hoher Totholzreichtum oder vorhandene Totholzinseln / fehlender Totholzanteil		X			
Ungestörter alter Waldstandort / starke anthropogene Veränderungen			X		
Besondere Bedeutung hinsichtlich der Lärm-, Immissions- und Klimaschutzfunktion		X			
Besondere/ geringe Bedeutung für Bodenschutz und Gewässerschutz			X		
Strukturreicher Waldrand / strukturlose Waldrandsituation			X		

Arithmetisches Mittel der Wertigkeit der Schutzfunktion:

2,4

6. Erholungsfunktion

Merkmale	4 herausragend	3 überdurchschnittlich	2 durchschnittlich	1 unterdurchschnittlich	Bemerkungen
Hoch-/ kaum oder unfrequenter Wald mit besonderer / geringer oder fehlender Bedeutung zur Sicherung der Erholung, der Naherholung und des Fremdenverkehrs				X	
Vorranggebiet für Erholung / ohne Bedeutung zur Sicherung der Erholung			X		
Besondere / keine Bedeutung für das Landschaftsbild		X			
Hoher/ niedriger gestalterischer Wert des Bestandes		X			
Touristische Erschließung vorhanden / fehlt				X	
Herausragende / keine Landschaftsbild prägende Bedeutung		X			
Parkwaldung / keine Parkwaldung				X	

Arithmetisches Mittel der Wertigkeit der Erholungsfunktion:

2,0

Ralf Bößmann
Forstliche Dienstleistungen

mobil: 0170 5566656

mail: r.boessmann@ewetel.net

Pflanzhinweise

Alle Pflanzungen erfolgen mittels standortgerechter, heimischer Gehölze gemäß der erstellten Pflanzliste. Es werden nur nach dem FoVG zugelassene Herkünfte verwendet. Zier- und Nadelgehölze finden keine Verwendung. Die Pflanzware ist aus Forstbaumschulen der Region zu erwerben. Bei der Positionierung ist auf Unterschiede bei Lichtbedarf und Wachstum der Gehölze Rücksicht zu nehmen. Die klein- bis mittelwüchsigen und großwüchsigen Sträucher werden in kleinen Gruppen von 3 - 6 Gehölzen einer Art im Verband und reihen-übergreifend in einem gleichmäßigen Abstand gepflanzt.

Eine von innen nach außen abfallende bzw. abgestufte Waldrandstruktur ist herzustellen.

Eine fachgerechte Pflanzung aller Gehölze wird gewährleistet. Das Gleiche gilt für die anschließende 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege inkl. ausreichender Wässerung.

Um eine Mauerwirkung mit technischem Charakter zu vermeiden, ist bei den Pflanzungen stets ein unregelmäßiger Wechsel hinsichtlich der Anzahl in den Gruppen vorzunehmen. Zur Förderung des Anwuchserfolges werden die Pflanzflächen / Pflanzscheiben in den ersten 3 Jahren regelmäßig ausgemäht. Sollte es zu Ausfällen der Pflanzware kommen, so werden diese umgehend in der darauf folgenden vegetationslosen Zeit von Oktober bis März durch qualitativ völlig gleichartige Gehölze ersetzt und auch deren Anwuchs gewährleistet.

Sollte es nach den Pflanzungen zu erheblichen Schäden durch Verbiss, Vertritt und Fegen kommen, ist ein Wildschutzzaun nach guter fachlicher Praxis zu setzen. Der Antragsteller als Eingriffsverursacher gewährleistet eine fachgerechte und umgehende Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen nach Abschluss in der folgenden vegetationslosen Periode zwischen Oktober bis März durch sachkundige Personen/Firmen.