



**TenneT TSO GmbH**  
 Bernecker Straße 70  
 95448 Bayreuth



BAADER KONZEPT

**Baader Konzept GmbH**  
 Löhnfeld 26  
 21423 Winsen (Luhe)

**Ersatzneubau 380-kV-Leitung Conneforde – Samtgemeinde Sottrum  
 (BBPIG-Vorhaben Nr. 56/NEP-P119)  
 Maßnahme M535**

**Planfeststellungsabschnitt 3a:  
 Landesgrenze Niedersachsen/Bremen (Werderland) –  
 UW Werderland**

**Anlage 21  
 Erläuterungsbericht zur  
 forstrechtlichen Unterlage**

Für die Richtigkeit zeichnet (TenneT)

27.06.2025

i.V. Lars Holze-Lentas

*L. Holze-Lentas*

Datum

Name

Unterschrift

27.06.2025

i.V. Anja Landgraf-Konschak

*A. Landgraf-Konschak*

Datum

Name

Unterschrift

Projekt TenneT

**Ersatzneubau 380-kV-Leitung Conneforde –  
 Samtgemeinde Sottrum  
 (BBPIG-Vorhaben Nr.56/NEP-P119)  
 Maßnahme M535, Abschnitt 3a:  
 Landesgrenze Niedersachsen/Bremen (Werderland) –  
 UW Werderland**

Bauabschnitt / Los\*

xxx

Mastnummer\*

xx

Datum

27.06.2025

**Seite 1 von 22**

\*optionale Angabe

**Revision log**

Revision	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigegeben	Kommentare

# **Ersatzneubau 380-kV-Leitung Conneforde – Samtgemeinde Sottrum**

**(BBPIG-Vorhaben Nr.56/NEP-P119)**

**Maßnahme M535, Abschnitt 3a:  
Landesgrenze Niedersachsen/Bremen  
(Werderland) – UW Werderland**

Forstrechtliche Unterlage

Winsen (Luhe), den 27. Juni 2025

Aktenzeichen: 21301-12



## Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:



**TenneT TSO GmbH**  
Bernecker Straße 70  
95448 Bayreuth

Auftragnehmer:



**Baader Konzept GmbH**  
Löhnfeld 26  
21423 Winsen (Luhe)  
[www.baaderkonzept.de](http://www.baaderkonzept.de)

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Benjamin Roger

Stellvertretende Projektleitung: M. Sc. Marc Bluhm

Projektbearbeitung: B. Sc. Forstwirtschaft/  
M. Sc. Wildtierökologie  
& Wildtiermanagement  
Charlotte von Komorski

GIS: M.Sc. Charlotte von Komorski

Datum: Winsen (Luhe), den 27. Juni 2025

Aktenzeichen: 21301-12



## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung .....	6
2	Rechtlicher Rahmen .....	8
3	Methodik.....	10
	3.1 Vorgehensweise	10
	3.2 Ermittlung der Kompensationshöhe über Merkmalsausprägungen	11
4	Ergebnis .....	13
	4.1 Feststellung von gesetzlichen Waldflächen und Umfang der Betroffenheiten	13
	4.2 Feststellung von Merkmalsausprägungen und Ermittlung des Kompensationsumfangs	14
5	Forstrechtliche Kompensationsmaßnahmen .....	19
	5.1 Lage und Flächenbeschreibung	19
	5.2 Waldbauliche Planung und Maßnahmenumsetzung	21
6	Quellen.....	23

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Waldalter als Hauptmerkmal zur Ermittlung der Kompensationsfaktors	11
Tabelle 2:	Zuschlagsmerkmale erheblicher und wesentlicher Bedeutung	12
Tabelle 3:	Dauerhaft beanspruchte Flächen von Wald im Sinne des § 2 BremWaldG	14
Tabelle 4:	Feststellung des Waldalters und Merkmale erheblicher und wesentlicher Bedeutung	16
Tabelle 5:	Zusammenfassende Darstellung zur Ermittlung des Kompensationsumfangs	18



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verlauf des geplanten Ersatzneubaus und der Bestandsleitung zwischen den Umspannwerken Elsfleth/West und Bötersen	7
Abbildung 2: Verortung der in PFA3a anlagebedingten Verluste von Waldflächen im Sinne des § 2 BremWaldG	13
Abbildung 3: Anlagenbedingte Flächenverluste und Zuschlagsmerkmale	17
Abbildung 4: Ersatzwaldflächen (Quelle: HANEG, 2026)	20

## Abkürzungsverzeichnis

BBPIG	Bundesbedarfsplangesetz
BremWaldG	Bremisches Waldgesetz
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp
BRS	Sonstiges Naturnahes Sukzessionsgebüsch
BTS	Laubgebüsch trockenwarmer Sand-/ Silikatstandorte
HBA	Alle/Baumreihe
M535	Maßnahme 535
NEP	Netzentwicklungsplan
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht
NRS	Schilf-Landröhricht
PFA	Planfeststellungsabschnitt
STW	Waldtümpel
SUKW	Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft
SKUMS	Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UW	Umspannwerk
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald
WPS	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald
WPW	Weiden-Pionierwald



## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Übertragungsnetzbetreiber TenneT TSO GmbH plant den Ersatzneubau der bestehenden Hochspannungsleitung LH-14-201 zwischen dem Umspannwerk (UW) Elsfleth/West und dem neu zu errichtenden UW Böttersen in der Gemeinde Sottrum.

Die Maßnahme M535 ist Teil des Projektes P119: Netzverstärkung von Conneforde über Elsfleth/West mit Abzweig Huntorf nach Sottrum im Netzentwicklungsplan (NEP) 2030 (Version 2019). Bestätigt wurde das Projekt im aktualisierten NEP 2037/2045 (Version 2023). Es dient der Erhöhung der Übertragungskapazität und ist in der Anlage zum Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) als Vorhaben mit der Nummer 56 geführt (NEP 2022). Das Vorhaben ist nicht als Pilotprojekt für verlustarme Übertragung hoher Leistungen über große Entfernungen im Sinne von § 2 Absatz 2 BBPIG oder Pilotprojekt für Hochtemperaturleiterseile im Sinne von § 2 Absatz 4 BBPIG oder Pilotprojekt für Erdkabel zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung im Sinne von § 2 Absatz 6 BBPIG gekennzeichnet.

Aufgrund des prognostizierten starken Anstiegs der Einspeisung erneuerbarer Energien, vor allem der Windenergie onshore und offshore, ist die vorhandene Netzstruktur aus dem Raum nordwestliches Niedersachsen nicht mehr ausreichend, um die erforderliche Leistung abtransportieren zu können. Das Projekt P119 dient unter anderem als Grundlage für den Anschluss und überregionalen Weitertransport von bis zu 4 GW Offshore-Windenergie. Der Netzverknüpfungspunkt ist nicht Gegenstand des Verfahrens.

Nach Inbetriebnahme der neu zu errichtenden Leitungen wird der bestehende Trassenabschnitt zurückgebaut.

Die Maßnahme M535 ist in die Planfeststellungsabschnitte PFA2, PFA3a, PFA3b und PFA4 unterteilt. Der PFA3a beinhaltet den Trassenverlauf von der Landesgrenze Niedersachsen/Bremen bis zum neu zu errichtenden UW Werderland. Der im PFA 3a beinhaltetete Rückbauabschnitt umfasst die auf Bremer Stadtgebiet verlaufende Bestandsleitung im Ortsteil Farge (Abbildung 1).

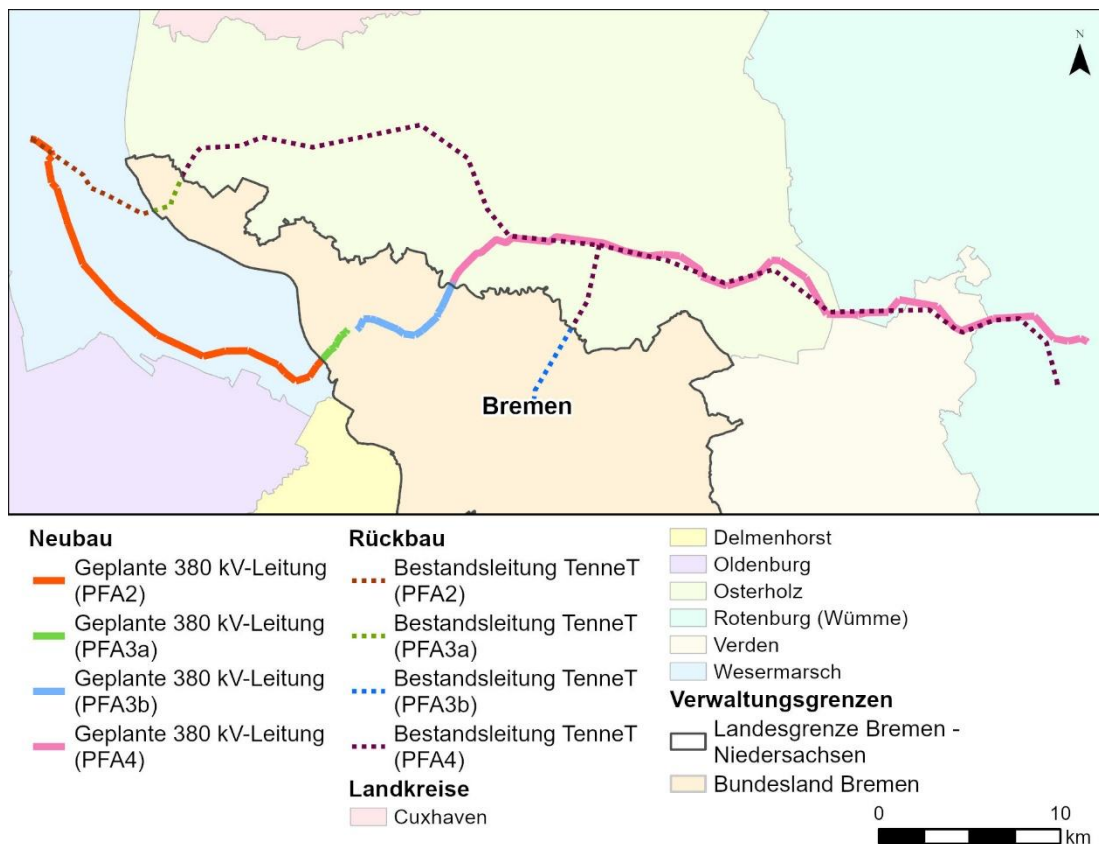


Abbildung 1: Verlauf des geplanten Ersatzneubaus und der Bestandsleitung zwischen den Umspannwerken Elsfleth/West und Böttersen

Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung (SKUMS) gibt in ihrer Dienstanweisung Nr. 449 (2020) in Bezug zu dem Bremischen Waldgesetz Merkmale und Kompensationshöhen vor, die zur Ermittlung des Waldausgleichs herangezogen werden (Kapitel 3.2). Mit der forstrechtlichen Unterlage wird zunächst die Notwendigkeit einer forstrechtlichen Bilanzierung geprüft (Kapitel 4.1) und in Anwendung der Dienstanweisung der erforderliche Kompensationsumfang für Wälder im Sinne des § 2 BremWaldG bestimmt (Kapitel 4.2). Die forstrechtlichen Kompensationsmaßnahmen werden schließlich in Kapitel 5 beschrieben.



## 2 Rechtlicher Rahmen

Die im folgenden dargestellte Waldbilanzierung stützt sich auf die vorangegangene Feststellung von **Wald im Sinne von § 2 BremWaldG** (2005). Nach § 2 Absatz 1 BremWaldG handelt es sich um Wald bei

*„jede[r] mit Forstpflanzen (Waldbäumen und Waldsträuchern) bestockte Grundfläche, die aufgrund ihrer Größe und Baumdichte einen Naturhaushalt mit einem eigenem Binnenklima aufweist. Zum Wald gehören auch (1) Grundflächen mit Erstaufforstungen, (2) Grundflächen mit natürlichen Ansammlungen [...], (3) kahl geschlagene oder verlichtete Grundflächen [...], (4) [...] mit dem Wald verbundene und seiner Bewirtschaftung oder seinem Besuch dienende Flächen [...], (5) [...] ungenutzte Ländereien, die mit Wald zusammenhängen und Bestandteile der Waldlandschaft sind.“*

Zum Wald im Sinne des § 2 Absatz 2 BremWaldG gehören nicht

*„(1) kleinere Flächen in der übrigen freien Natur, die nur mit einzelnen Baumgruppen, Baumreihen oder Hecken bestockt sind, (2) Hofgehölze, (3) mit Gehölze bestandene Friedhöfe sowie (4) Flächen, die der gewerbsmäßigen Anzucht und Nutzung von Gehölzen dienen, sowie (5) öffentliche Grünanlagen sowie nicht der Öffentlichkeit zugängliche Parkanlagen, die im räumlichen Zusammenhang zu baulichen Anlagen stehen, die zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind.“*

Für die durch das Vorhaben dauerhaft in Anspruch genommenen Waldflächen muss eine **Waldumwandlung im Sinne des § 8 Absatz 1 BremWaldG** (2005) erfolgen. Demnach darf Wald

*„[...] nur mit Genehmigung der Waldbehörde in Flächen anderer Nutzungsart umgewandelt werden. Die Genehmigung muss vorliegen, bevor mit dem Fällen, dem Roden oder der sonstigen Beseitigung begonnen wird.“*

Einer Genehmigung der Waldbehörde für nicht UVP-pflichtiger Vorhaben bedarf es nach § 8 Absatz 2 BremWaldG nicht, soweit die Umwandlung erforderlich wird durch

*„(1) Regelungen in einem Bebauungsplan oder einer städtebaulichen Satzung, (2) einer Baugenehmigung oder eine Bodenabbaugenehmigung [...]“*

Dies ist durch die Auftraggeberin, der TenneT GmbH, festzustellen und gegebenenfalls die Genehmigung einzuholen.

Das Bremische Waldgesetz sieht in **§ 8 Absatz 8** vor, dass für eine Waldumwandlung eine **Kompensation über eine Ausgleichs- oder Ersatzaufforstung** zu erfolgen hat. Ist diese Form der Kompensation nicht umsetzbar, so legt die Waldbehörde im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde eine Ausgleichszahlung fest und entscheidet über ihre Verwendung.



Die Genehmigung zur Waldumwandlung soll gemäß den in § 8 Absatz 5 BremWaldG genannten Fällen zur Sicherung der Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktion versagt werden, wenn die Erhaltung überwiegend im öffentlichen Interesse liegt. Bei begründeten Ausnahmefällen wird die Waldumwandlung genehmigt und ein Zuschlag der Kompensationshöhe veranschlagt (SKUMS, 2020).

Das Vorhaben des Ersatzneubaus der 380-kV-Leitung gehört zu den Vorhaben, die in der Anlage des **Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG)** aufgeführt sind. Durch das BBPIG wird gesetzlich festgelegt, dass die Realisierung des Vorhabens selbst im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. Aus dieser Begründung heraus ist ein Zuschlag der Kompensationshöhe dem Versagen einer Waldumwandlung vorzuziehen.

Die Ermittlung der Kompensationshöhe erfolgt über die von der SKUMS (2020) in der **Dienstanweisung Nr. 449** zu Grunde gelegten Merkmale zur **Ermittlung des Waldausgleichs** sowie entsprechenden Ausgleichshöhen.

Waldflächen, die als Arbeitsflächen temporär in Anspruch genommen werden, sind nicht mit einer Änderung der Nutzungsart verbunden, da sie im Zuge einer Rekultivierung wiederbewaldet werden (vgl. Kapitel 3). Die Flächen stellen weiterhin Wald im Sinne des § 2 BremWaldG dar. Für die Berechnung der forstrechtlichen Kompensation sind diese Flächen folglich nicht Bestandteil.



## 3 Methodik

### 3.1 Vorgehensweise

Die Feststellung von Wald im Sinne von § 2 BremWaldG erfolgte auf Grundlage aktueller Luftbilder sowie auf Grundlage der 2024 von der Baader Konzept GmbH im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens durchgeführten Biotoptypenkartierung nach dem Bremer Kartierschlüssel (SKUMS, 2022). Die festgestellten Wälder nach Bremischen Waldgesetz sind mit der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft (SUKW), Referat 26 – Naturschutz und Landschaftspflege abschließend abgestimmt.

Die durch das Vorhaben dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen der gesetzlich festgelegten Waldflächen sind Gegenstand der Waldbilanzierung.

Dauerhaft (anlagebedingt) in Anspruch genommene Flächen ergeben sich im Rahmen des Vorhabens PFA3a durch:

- Maststandorte
- dauerhafte Zuwegungen.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 14.1, Kapitel 5.2.2) bestehen für die beschriebenen dauerhaften Inanspruchnahmen der Konflikt KBt15: *Anlagenbedingter Verlust von Waldfläche nach § 2 BremWaldG*.

Baubedingt entstehen temporäre Inanspruchnahmen von Waldflächen im Sinne des § 2 BremWaldG. So werden im Rahmen des Vorhabens PFA 3a 1,8157 ha Waldfläche gemäß § 2 BremWaldG vollständig gerodet und anschließend wieder aufgeforstet. Es handelt sich um Pionierwälder mit unterschiedlichen Hauptbaumarten, die sich nach derzeitiger Einschätzung innerhalb von 30 Jahren so entwickeln werden, dass sie wieder die ursprüngliche Wertstufe erreichen. Daher wird in diesem Fall von einem Kompensationsbedarf abgesehen. Da sie ihren gesetzlichen Waldstatus nicht verlieren, sind sie nicht Gegenstand der forstrechtlichen Bilanzierung (s. Kapitel 2), sondern werden im Rahmen der Eingriffsregelung bearbeitet und bilanziert. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 14.1, Kapitel 5.2.1) besteht für temporäre Inanspruchnahmen der Konflikt KBt4: *Baubedingter Verlust von flächigen Gehölzstrukturen*.

Ein betriebsbedingter dauerhafter Verlust von gesetzlichen Waldflächen in der Freien Hansestadt Bremen besteht nicht. Bei den betriebsbedingten Waldflächen mit Endwuchshöhenbeschränkung unter den Leitungsseilen handelt es sich nach Auslegung des BremWaldG durch die SUKW, Referat 26, im Gegensatz zu entsprechenden Waldflächen in Niedersachsen, weiterhin um Wald im Sinne des § 2 BremWaldG (Schriftverkehr mit der Baader Konzept GmbH, 2024).



### 3.2 Ermittlung der Kompensationshöhe über Merkmalsausprägungen

Die Vorgehensweise zur Ermittlung der Kompensationshöhe bei Waldumwandlung nach § 8 Absatz 8 BremWaldG folgt der Dienstanweisung Nr. 449 (SKUMS, 2020). Nach dieser erfüllt ein Wald eine Schutz-, Erholungs- oder/und Nutzfunktion. Die Bedeutung dieser Funktionen misst sich an dem Alter des Waldstandorts. Je älter der Waldstandort ist, desto höher ist seine funktionale Bedeutung und desto höher ist das Ausgleichserfordernis. Das Waldalter stellt somit das Hauptmerkmal der Kompensationshöhenermittlung dar. Die Dienstanweisung Nr. 449 (SKUMS, 2020) gibt hierzu die in der Tabelle 1 dargestellte Regelung vor.

Tabelle 1: Waldalter als Hauptmerkmal zur Ermittlung der Kompensationsfaktors

Alter des Waldstandorts	Waldausgleich im Verhältnis von
bis 30 Jahre	1:1
31 – 60 Jahre	1:2
61 Jahre und älter	1:3

Die über das Waldalter ermittelte Kompensationshöhe erfährt einen Zuschlag von 0,5, sofern es sich um eine Waldfläche handelt mit erheblicher oder wesentlicher Bedeutung im Sinne von § 8 Absatz 5 BremWaldG (SKUMS, 2020) (vgl. Kapitel 2).

Merkmale erheblicher oder wesentlicher Bedeutung, für die ein Zuschlag auf den Ausgleich für Waldflächen gegeben wird, sind in Tabelle 2 gemäß der Dienstanweisung Nr. 449 (SKUMS, 2020) dargestellt. Ob die abgebildeten Merkmale vorliegen, ist weitgehend den Plänen des Landschaftsprogramms Bremen (SUBV, 2015) zu entnehmen.



Tabelle 2: Zuschlagsmerkmale erheblicher und wesentlicher Bedeutung

<b>Merkmalszuordnung im Bremischen Waldgesetz</b>	<b>Merkmale erheblicher und wesentlicher Bedeutung</b>
Erhebliche Bedeutung gem. § 8 Absatz 5 Nr. 1a)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereiche mit hoher und sehr hoher Bedeutung (Bioklimatische Ausgleichsfunktion)</li> <li>- Brunneneinzugsgebiete, Flächen mit überdurchschnittlicher Grundwasserneubildung (Grundwasserschutzfunktion)</li> <li>- Wald in bei HQ 100 oder häufiger überschwemmten Gebieten sowie auf den Geesthängen (Erosionsschutzfunktion)</li> </ul>
Erhebliche Bedeutung gem. § 8 Absatz 5 Nr. 1b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wald an Hauptverkehrsstraßen und Schienenwegen oder in Nähe zu emittierenden Gewerbe- und Industriestandorten (Immissionsschutzfunktion in Siedlungsbereichen)</li> </ul>
Wesentliche Bedeutung gem. § 8 Absatz 5 Nr. 1e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Besonders wertvolle Biototypen der Wertstufe 4 oder 5 gemäß Biotopwertliste</li> <li>- Vorkommen einer Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung in Bezug auf die Biotop-/ Ökotoptfunktion gemäß der Definition der Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung in Bremen</li> <li>- Vorkommen von Lebensraumtypen gem. Anhang I oder Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie</li> <li>- Kernflächen des landesweiten Biotopverbunds</li> <li>- Alte Waldstandorte</li> <li>- Naturnahe und kulturhistorisch bedeutsame Böden</li> </ul>
Wesentliche Bedeutung gem. § 8 Absatz 5 Nr. 2b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereiche mit „sehr hoher oder hoher Bedeutung für das Landschaftserleben“ oder mit „starker Inanspruchnahme für Erholungszwecke“</li> <li>- Wald im Bereich „innerstädtischer Freiflächen mit sehr hohem oder hohem Erholungspotential“</li> <li>- Ruhige Landschaftsräume</li> </ul>

Der Kompensationsfaktor, der sich aus dem Hauptmerkmal „Waldalter“ ergibt und der gegebenenfalls entstehende Zuschlag, der sich aus den Merkmalen mit erheblicher oder wesentlicher Bedeutung ergibt, bilden zusammen den ermittelten Kompensationsfaktor für den Waldausgleich.

## 4 Ergebnis

### 4.1 Feststellung von gesetzlichen Waldflächen und Umfang der Betroffenenheiten

Als Ergebnis der Begutachtung der von der Freileitung betroffenen Waldbiotope im PFA3a konnten drei anlagenbedingte Flächeninanspruchnahmen innerhalb des Betriebsgeländes des Stahlwerks Arcelor Mittal festgestellt werden, bei denen es sich um Wald im Sinne des § 2 BremWaldG handelt (Abbildung 2). Die Flächeninanspruchnahmen ergeben sich durch die Masten Nr. 67, Nr. 68, Nr. 71 und die jeweils daran angeschlossene dauerhafte Zuwegung.

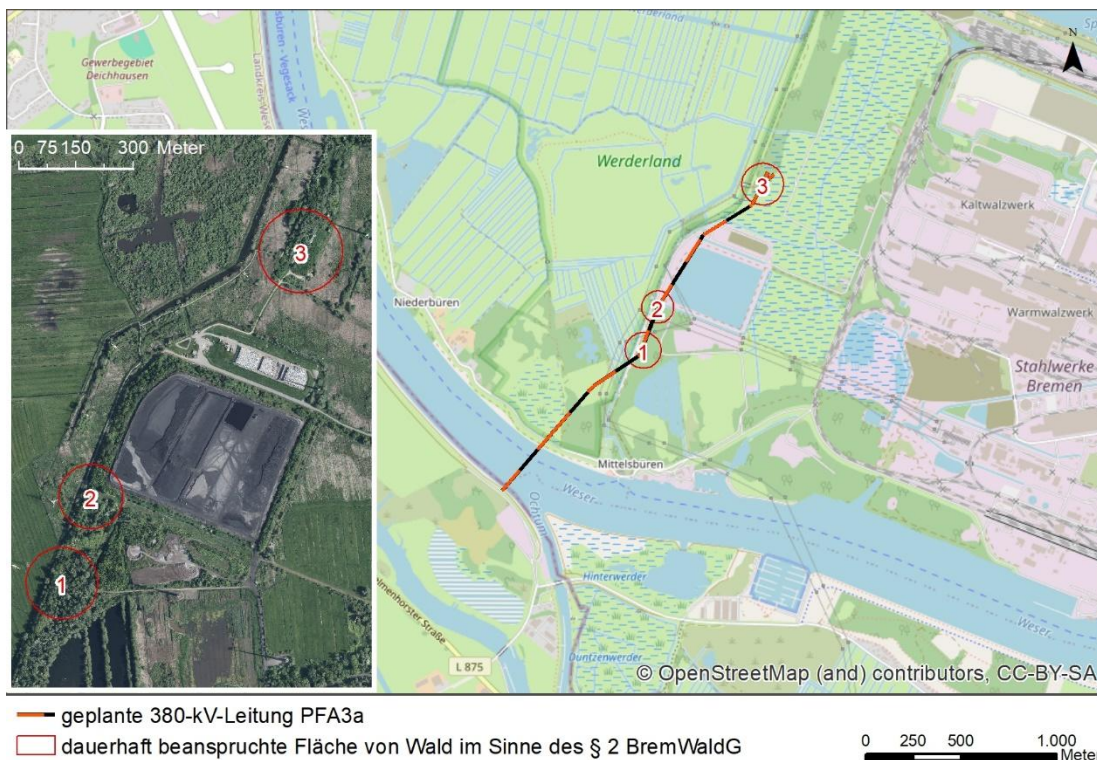


Abbildung 2: Verortung der in PFA3a anlagebedingten Verluste von Waldflächen im Sinne des § 2 BremWaldG

Es handelt sich um einen langgezogenen Waldbestand aus Pionierwaldtypen. Der Wald erstreckt sich über etwa 1 km Länge und verjüngt sich auf minimal etwa 30 m Breite südlich und nördlich der beanspruchten Waldfläche 3. Neben Weiden als dominierende Baumart sind Birken und Zitterpappel bestandsprägend. Der Bestand besteht aus Stangenholz bis mittleres Baumholz. Außerdem befindet sich Sukzessionsgebüsch im Bestand. Waldfläche 3 liegt innerhalb der Kompensationsfläche



*Angelteiche ArcelorMittalBremen* des Vorhabenträgers ArcelorMittal und gilt als vollständig umgesetzt.

Der Umfang der Betroffenheit der drei Waldflächen und ihrer Biotope nach dem Bremer Kartierschlüssel (SKUMS, 2022) ist in Tabelle 3 dargestellt. Die insgesamt vom Vorhaben betroffene gesetzliche **Waldfläche beträgt 2.402 m<sup>2</sup>**.

Tabelle 3: Dauerhaft beanspruchte Flächen von Wald im Sinne des § 2 BremWaldG

Waldfläche	Mast Nr.	Biotoptypen	Flur	Fläche (m <sup>2</sup> )
1	67	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Allee/ Baumreihe (HBA), Laubgebüsch trockenwarmer Sand-/ Silikatstandorte (BTS)</i></li> <li>- <i>Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS), Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)</i></li> <li>- <i>Weiden-Pionierwald (WPW)</i></li> <li>- <i>Waldtümpel (STW), Rubus-/ Lianengestrüpp (BRR)</i></li> </ul>	Gem. VR 113; Flur 113, Flurstück 17/157	1.318
2	68	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Allee/ Baumreihe (HBA), Laubgebüsch trockenwarmer Sand-/ Silikatstandorte (BTS)</i></li> <li>- <i>Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB)/ Weiden-Pionierwald (WPW)/ Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald (WPS)</i></li> <li>- <i>Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald (WPS), Weiden-Pionierwald (WPW), Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE), Rubus-/Lianengestrüpp (BRR), Laubgebüsch trockenwarmer Sand-/ Silikatstandorte (BTS)</i></li> <li>- <i>Schilf-Landröhricht (NRS)/ Sonstiges Naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)</i></li> </ul>	Gem. VR 113; Flur 113, Flurstück 17/157	809
3	71	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Weiden-Pionierwald (WPW), Rubus-/ Lianengestrüpp (BRR), Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM), Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)</i></li> <li>-</li> </ul>	Gem. VR 113; Flur 113, Flurstück 1/6	275
			Summe	2.402

## 4.2 Feststellung von Merkmalsausprägungen und Ermittlung des Kompensationsumfangs

Die drei Waldflächen wurden gemäß der in Kapitel 3 beschriebenen Methodik auf ihr Waldalter und Merkmale, die einen Zuschlag bedürfen, überprüft und der Kompensationsumfang ermittelt. Der zu erbringende Waldausgleich liegt für jede der



Waldflächen bei einem **Faktor von 1:2,5**. Die **Gesamtkompensationshöhe beträgt 5.813 m<sup>2</sup>**. Im Folgenden ist die Herleitung des Ergebnisses beschrieben.

### **Feststellung des Waldalters und Merkmalen eines Zuschlags**

Die Feststellung des Waldalters ist über historische Luftbilder des GeoPortal Bremen erfolgt (LANDESAMT GEOINFORMATION BREMEN, 2023). Die historischen Luftbilder reichen zurück bis in das Jahr 1951. Zu diesem Zeitpunkt war die gesamte heutige Waldfläche noch nicht bewaldet. Erst ab dem Jahr 1987 ist ein Gehölzaufkommen im südlichen Bereich der heutigen Waldfläche feststellbar, das sich in den Folgejahren verdichtet. In diesem Bereich sind die Waldfläche 1 und Waldfläche 2 zu verorten. Die vom Vorhaben betroffene Waldfläche 3 verzeichnet ab 2008 ein Gehölzvorkommen. Für die Ermittlung der Kompensationshöhe wird daher angenommen, dass das Waldalter gemäß der Dienstanweisung Nr. 449 (SKUMS, 2020) für die Waldflächen 1 und 2 innerhalb der Spanne 31 - 60 Jahre liegt und in einem Verhältnis von 1:2 auszugleichen ist. Dahingegen liegt das Waldalter der Waldfläche 3 bei  $\leq 30$  Jahren und ist in einem Verhältnis von 1:1 auszugleichen (Tabelle 4: Feststellung des Waldalters und Merkmale erheblicher und wesentlicher Bedeutung).

Für jeden der drei vom Vorhaben betroffene Waldbereiche konnten zwei bis drei Merkmale festgestellt werden, die gemäß der Dienstanweisung Nr. 449 (SKUMS, 2020) einen Zuschlag von 0,5 bedingen. Die Merkmale und Betroffenheiten sind in Tabelle 4 dargestellt und im Folgenden näher beschrieben.



Tabelle 4: Feststellung des Waldalters und Merkmale erheblicher und wesentlicher Bedeutung

Merkmale der Kompensationshöhenermittlung	Waldfläche		
	1	2	3
Waldalter als grundlegendes Merkmal zur Ermittlung der Kompensationsfaktors			
bis 30 Jahre	-	-	✓
31 – 60 Jahre	✓	✓	
61 Jahre und älter	-	-	-
<b>Waldausgleich im Verhältnis</b>	<b>1:2</b>	<b>1:2</b>	<b>1:1</b>
Zuschlagserfordernis aufgrund von Merkmalen erheblicher und wesentlicher Bedeutung			
<i>Erhebliche Bedeutung gem. § 8 Abs. 5 Nr. 1a) BremWaldG</i>			
- Bioklimatische Ausgleichsfunktion	-	-	-
- Grundwasserschutzfunktion	-	-	-
- Erosionsschutzfunktion	-	-	-
<i>Erhebliche Bedeutung gem. § 8 Abs. 5 Nr. 1b) BremWaldG</i>			
- Immissionsschutzfunktion in Siedlungsbereichen	✓	✓	✓
<i>Wesentliche Bedeutung gem. § 8 Abs. 5 Nr. 1e) BremWaldG</i>			
- Biototypen der Wertstufe 4 oder 5	✓	✓	-
- Biotop-/ Ökotoptfunktion	✓	✓	✓
- Lebensraumtypen gem. Anhang I oder Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	-	-	-
- Kernfläche des landesweiten Biotopverbunds	(✓)	-	-
- alte Waldstandorte	-	-	-
- Naturnahe und kulturhistorisch bedeutsame Böden	-	-	-
<i>Wesentliche Bedeutung gem. § 8 Abs. 5 Nr. 2b) BremWaldG</i>			
- Sehr hohe oder hohe Bedeutung für das Landschaftserleben oder starke Inanspruchnahme für Erholungszwecke	-	-	-
- Innerstädtische Freifläche mit sehr hohem oder hohem Erholungspotenzial	-	-	-
- Ruhige Landschaftsräume	-	-	-
<b>Zuschlag</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
<b>Waldausgleich im Verhältnis gesamt</b>	<b>1:2,5</b>	<b>1:2,5</b>	<b>1:1,5</b>

Die drei vom Vorhaben betroffenen Waldflächen liegen innerhalb des Betriebsgeländes des Stahlherstellers Arcelor Mittal. Sie befinden sich demnach in der Nähe zu emittierenden Gewerbe- und Industriestandorten, einem Merkmal mit erheblicher Bedeutung gemäß § 8 Absatz 5 Nr. 1b) BremWaldG (SKUMS, 2020).

Des Weiteren treffen auf die drei Waldflächen Merkmale mit wesentlicher Bedeutung gemäß § 8 Absatz 5 Nr. 1e) BremWaldG zu. So ist für die Flächen hinsichtlich der Biotop-/ Ökotoptfunktion von einer „Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung“ auszugehen (SUBV, 2015), aufgrund des Vorkommens von Arten mit besonderen Lebensraumsprüchen (SBUV, 2006). Die Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (SBUV, 2006) nennt als eine solche Art die Erdkröte. Sie konnte in historischen Kartierungen für die Region nachgewiesen werden (DGHT E. V., 2018). Der Laubwaldbestand als Landlebensraum und

die Waldtümpel darin als Laichgewässer bilden einen geeigneten Lebensraum, sodass von einem Vorkommen der Art weiterhin ausgegangen werden muss.

Die Waldflächen 1 und 2 mit den Maststandorten Nr. 67 und Nr. 68 enthalten gemäß der Biotopwertliste Bremen (SUBV, 2018) teilflächig Biotope der Wertstufe 4 (Abbildung 3), einem weiteren Merkmal mit wesentlicher Bedeutung gemäß § 8 Absatz 5 Nr. 1e) BremWaldG (SKUMS, 2020). Im Fall von Waldfläche 1 handelt es sich um einen *Waldtümpel* (STW) und im Fall von Waldfläche 2 handelt es sich um *Schilf-Landröhricht* (NRS).

Kernflächen des landesweiten Biotopverbunds stellen ein weiteres Merkmal mit wesentlicher Bedeutung gemäß § 8 Absatz 5 Nr. 1e) BremWaldG dar (SKUMS, 2020), das die Waldfläche 1 mit dem Maststandort Nr. 67 betrifft (Abbildung 3). Sie befindet sich innerhalb einer geplanten Kernfläche des landesweiten Biotopverbunds (SUBV, 2015) und wird so zukünftig mit dem Merkmal behaftet sein.

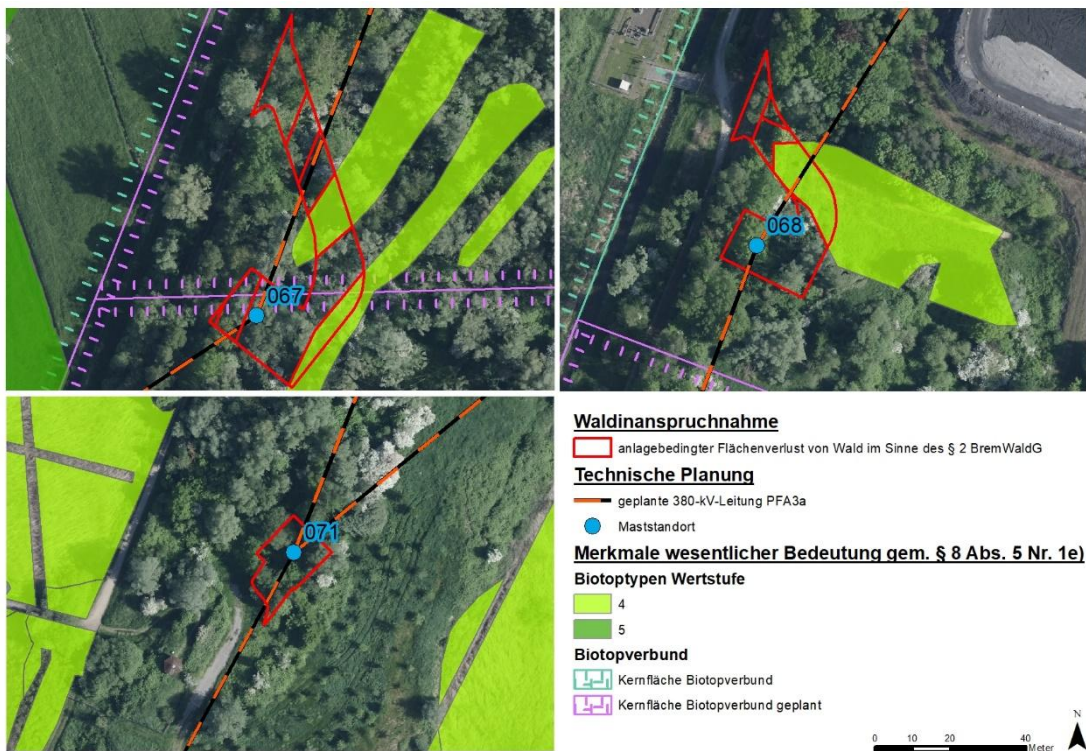


Abbildung 3: Anlagenbedingte Flächenverluste und Zuschlagsmerkmale

### Ermittlung des Kompensationsumfangs

Der für die Waldflächen 1 und 2 ermittelte Waldausgleich mit einem Faktor von 1:2,5 sowie der für die Waldfläche 3 ermittelte Waldausgleich mit einem Faktor von 1: 1,5



ergeben einen **Gesamtkompensationsumfang von 5.731 m<sup>2</sup>**. Eine zusammenfassende Darstellung findet sich Tabelle 5.

Tabelle 5: Zusammenfassende Darstellung zur Ermittlung des Kompensationsumfangs

Waldfläche Nr.	Kompensationsfaktor			Fläche der Inanspruchnahme (m <sup>2</sup> )	Kompensationsumfang (m <sup>2</sup> )	
	über Hauptmerkmal Waldalter	Zuschlag	gesamt		über Hauptmerkmal	gesamt (über Hauptmerkmal und Zuschlag)
1	2	0,5	2,5	1.318	2.636	3.295
2	2	0,5	2,5	809	1.618	2.023
3	1	0,5	1,5	275	275	413
<b>Summe</b>				<b>2.402</b>	<b>4.529</b>	<b>5.731</b>



## 5 Forstrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Unter Berücksichtigung von § 1 BremWaldG, des Zwecks des Waldgesetzes, den Waldbestand im Land Bremen zu erhalten, ist eine Ausgleichs- oder Ersatzaufforstung mindestens im gleichen Flächenumfang wie die Waldumwandlung als Neuwaldfläche vorzusehen (SKUMS, 2020).

Eine Ausgleichszahlung kann dann vorgenommen werden, wenn nachteilige Wirkungen einer Waldumwandlung nicht ausgeglichen werden können oder nur mit einem unverhältnismäßigen Aufwand (SKUMS, 2020). Unter „nachteilige Wirkungen“ sind Merkmale erheblicher oder wesentlicher Bedeutung gemäß § 8 Absatz 5 BremWaldG zu verstehen (SKUMS, 2020), die am eigentlichen Waldstandort entfallen und gegebenenfalls an anderer Stelle schwer wieder herzustellen sind.

Für das vorliegende Vorhaben ist anzumerken, dass die Waldumwandlungsflächen in keinem der acht Fälle einen Wald vollständig betreffen. Vielmehr handelt es sich jeweils um Teilflächen. Die von der Waldumwandlung betroffenen Bestände bleiben weiterhin als Wald im Sinne von § 2 BremWaldG bestehen und weisen auch künftig Merkmale erheblicher oder wesentlicher Bedeutung auf.

Im hiesigen Vorhaben wird der Kompensationsumfang vollumfänglich mit **5.731 m<sup>2</sup>** über eine Ersatzaufforstung kompensiert. Die Ersatzaufforstung strebt einen Waldaufbau an, beziehungsweise ist derartig gelegen, dass Merkmale erheblicher oder wesentlicher Bedeutung gemäß § 8 Absatz 5 BremWaldG auch für die Fläche der Kompensation gelten beziehungsweise hergestellt werden.

### 5.1 Lage und Flächenbeschreibung

Die Ersatzwaldflächen befinden sich im Ortsteil Mittelshuchting des Stadtteils Huchting im Stadtbezirk Süd. Sie liegen westlich der Ochtum und in geringer Entfernung nördlich zu der B75. Die landwirtschaftlich als Grünland genutzten Flurstücke sind von Gehölzinseln bestanden und durch einen ca. 30-40 m breiten Baumbestand zur B75 abgegrenzt. Aus landwirtschaftlicher Sicht nehmen sie aufgrund der aufwendigeren Bewirtschaftung (durch den Gehölzbestand) eine nachrangige Rolle ein.

Die Ersatzwaldfläche für den PFA 3a liegt auf den Flurstücken VL 61; 186/1 und VL 61; 183/1, die derzeit als Mähwiese genutzt werden. Im östlichen Teil finden sich intensiv genutzte Grünlandbestände trockener Standorte der Wertstufe 2. Der westliche Bereich der Waldentwicklungsfläche ist feuchter und wurde als Sonstiges feuchtes Extensivgrünland der Wertstufe 3 erfasst (Hanseatische Naturentwicklung GmbH, Kartierjahr 2020).

Die Ersatzwaldflächen für den PFA 3a und PFA 3b sind in Abbildung 4 dargestellt.



Abbildung 4: Ersatzwaldflächen (Quelle: HANEG, 2026)

### Merkmale erheblicher oder wesentlicher Bedeutung gemäß § 8 Absatz 5 Brem-WaldG

Für die Ersatzwaldflächen treffen bereits Merkmale zu, die einen Wald erheblicher oder wesentlicher Bedeutung kennzeichnen würden. So weist die Region, in der die Ersatzwaldflächen liegen, ein sehr hohes Erholungspotenzial auf (SUBV, 2015). Dieses gilt als Merkmal wesentlicher Bedeutung, jedoch bezogen auf innerstädtische Flächen. Die Ersatzwaldflächen sind umgeben von Grünländern und Gehölzstrukturen. Sie liegen in etwa in 300 m vom nächsten Siedlungsbereich entfernt.

Weitere Merkmale, die einen Wald erheblicher oder wesentlicher Bedeutung begründen, können durch die Aufforstung entwickelt werden. Hinsichtlich der Biotop-/Ökotoptfunktion ist insbesondere nach der Aufforstung von einer „Funktionsausprägung von besonderer Bedeutung“ auszugehen (SUBV, 2015). Dies ergibt sich aufgrund des Vorkommens von Arten mit besonderen Lebensraumsansprüchen (SBUV, 2006). Die Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (SBUV, 2006) nennt als eine solche Art die Erdkröte. Sie konnte in veralteten Kartierungen für Bremen nachgewiesen werden (DGHT e. V., 2018). Die geplanten Aufforstungsflächen mit standortgerechter Baumartenwahl können als



Landlebensraum dienen, während die vorhandenen Gräben und Stillgewässer geeignete Laichgewässer darstellen. Somit ist perspektivisch von einem potenziellen Vorkommen der Art auszugehen.

Im Landschaftsprogramm Bremen (SUBV, 2015) wird für die Ersatzwaldflächen zudem ein Belastungsrisiko durch Straßenemission dargestellt. Durch die Aufforstung kann den Flächen zukünftig eine Bedeutung für den Immissionsschutz zukommen. Die Immissionsschutzfunktion zählt zu den Merkmalen erheblicher Bedeutung gemäß § 8 Absatz 5 BremWaldG, bezieht sich jedoch primär auf Siedlungsbereiche.

Darüber hinaus liegen die Ersatzwaldflächen innerhalb von „Freiflächen, die Zielgebiete der Naherholung sind, mit einer aktuellen Belastung von > 55 dB(A)L“ (SUBV, 2015). Im Landschaftsprogramm werden diese Bereiche als „Stadtoasen“ bezeichnet (SUBV, 2015). Durch die Aufforstung kann sowohl eine Reduktion der akustischen Belastung erreicht als auch langfristig eine Entwicklung in Richtung des Merkmals „Ruhige Landschaftsräume“ gefördert werden.

## 5.2 Waldbauliche Planung und Maßnahmenumsetzung

Im Folgenden Text ist die waldbauliche Planung und Maßnahmenumsetzung beschrieben, wie sie von der Hanseatischen Naturentwicklung GmbH vorgesehen ist (Stand 2026).

Die Maßnahme zur Entwicklung eines Laubwaldes (trockener und feuchter Standorte inkl. naturnahen Auengebüschen) gliedert sich in die Phasen der Herstellung, Entwicklung und Unterhaltungspflege. Die konkrete Ausführungsplanung inkl. Artauswahl und Pflanzplanung erfolgt in enger Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde unter Berücksichtigung der verschiedenen, kleinräumig vorhandenen Standortverhältnisse.

### Herstellung

Im Zuge der Ausführungsplanung sind drei Grundstrukturen zu berücksichtigen. Neben dem typischen Wald und Waldrand sind auch Lichtungen einzuplanen, die sich entweder im Laufe der Zeit über eigendynamische Sukzessionsprozesse entwickeln können. Zum Borcheltsweg, nördlich der Ersatzwaldfläche, hin ist der Waldrand gestuft von einem krautigen Saum über Sträuchern hin zu Bäumen zu entwickeln. Im Vorfeld der Arbeiten ist eine Kampfmittelvorabklärung bei der Polizei Bremen durchzuführen. Im Bedarfsfall ist die Pflanzfläche durch eine entsprechende Fachfirma zu sondieren. Vorbereitend ist die Aufforstungsfläche zu mulchen und zu fräsen. Im Jahr der Herstellung sowie 2 Jahre anschließend sind die Pflanzflächen zu wässern und mulchen (Fertigstellungs- und Entwicklungspflege).

Für die Anpflanzung sind Arten mit anerkannter Herkunft des nordwestdeutschen Tieflandes gemäß Forstvermehrungsgesetz (FoGV) zu verwenden. Weiterhin ist die



Artenauswahl der Pflanzliste für Bäume und Sträucher in der Stadtgemeinde Bremen (SUBV 2020) zu berücksichtigen.

### **Entwicklungsphase**

Die Entwicklungsdauer wird mit 30 Jahren angesetzt. Während dieser Zeit ist der Wildschutzzaun in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und nach einer Standzeit von ca. 8 Jahren abzubauen. Die Unterhaltung des Waldrandes zum Borcheltsweg ist auch während der Entwicklungsphase jährlich zu kontrollieren und im Bedarfsfall umzusetzen.

### **Unterhaltung**

Die Unterhaltung des Waldrandes zum Borcheltsweg ist dauerhaft jährlich zu kontrollieren und im Bedarfsfall umzusetzen. Die Verkehrssicherung ist dauerhaft entsprechend der gesetzlichen Vorgaben für Wälder zu gewährleisten.

## 6 Quellen

- DGHT E. V. (2018). *Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands. Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde*. URL: <http://www.feldherpetologie.de/atlas/maps.php> (aufgerufen am 12.02.25).
- HANEG. (2026). *Übersicht Ersatzwaldflächen PFA3*. Hanseatische Naturentwicklung GmbH.
- LANDESAMT GEOINFORMATION BREMEN. (2023). *Historische Luftbilder Land Bremen*. [www.geoportal.bremen.de](http://www.geoportal.bremen.de)
- SBUV. (2006). *Handlungsanleitung zur Anwendung der Eingriffsregelung für die Freie Hansestadt Bremen (Stadtgemeinde)*.
- SKUMS. (2020). Dienstanweisung Nr. 449; (Aufgabenbereich: 12 - Umwelt, Klima); Ermittlung von Waldausgleich und Ausgleichzahlung. *Die Senatorin Für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Städteentwicklung Und Wohnungsbau, Bezug (Rechtsnorm): BremWaldG § 1, BremWaldG § 8*.
- SKUMS. (2022). *Kartierschlüssel für Biotoptypen in Bremen*.
- SUBV. (2015). *Landschaftsprogramm Bremen*. Senator für Umwelt, Bau und Verkehr. [www.lapro-bremen.de](http://www.lapro-bremen.de)
- SUBV. (2018). *Biotopwertliste Bremen*.
- SUBV. (2020). *Pflanzliste für Bäume und Sträucher in der Stadtgemeinde Bremen*. <http://zgg-service.de/>