

**FACHBEITRAG**  
zur  
**Beurteilung der Störwirkung  
einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage auf Wald**

zu den Vorhaben

**64. Flächennutzungsplanänderung  
„SO Solarpark Frelsdorf an der Bahn“  
sowie  
Bebauungsplan Nr. 9 „Solarpark Hammoor“, Frelsdorf**

**Gemeinde Beverstedt**

- Landkreis Cuxhaven -

im Auftrag der

**actensys GmbH**  
Zur Schönhalde 10  
89352 Ellzee

---

**INGENIEURBÜRO** PROF.  
DR.  
**OLDENBURG GMBH**

Immissionsprognosen (Gerüche, Stäube, Gase, Schall) · Umweltverträglichkeitsstudien  
Landschaftsplanung · Bauleitplanung · Genehmigungsverfahren nach BImSchG  
Berichtspflichten · Beratung / Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

**Bearbeiter: Steve Wunderlich**

steve.wunderlich@ing-oldenburg.de

Tel: 04779 92 500 0

Fax: 04779 92 500 29

Büro Niedersachsen:

Osterende 68

21734 Oederquart

Tel. 04779 92 500 0

Fax 04779 92 500 29

Büro Mecklenburg-Vorpommern:

Molkereistraße 9/1

19089 Crivitz

Tel. 03863 522 94 0

Fax 03863 52 294 29

[www.ing-oldenburg.de](http://www.ing-oldenburg.de)

---

Fachbeitrag 25.109

23. Mai 2025

**Inhaltsverzeichnis**

	Seite
1 Zusammenfassung .....	1
2 Anlass und Aufgabenstellung .....	2
3 Methodik .....	2
3.1 Vorbetrachtung .....	2
3.2 Prüfverfahren .....	3
3.3 Aufnahmen .....	4
4 Beurteilung der Störwirkung .....	5
4.1 Charakteristik der Waldflächen .....	5
4.2 Erfüllung waldrandbezogener Funktionen und Störungsrisiko .....	6
5 Arbeitsunterlagen .....	11

## **1 Zusammenfassung**

Vor dem Hintergrund der Förderung erneuerbarer Energien beabsichtigt die Gemeinde Beverstedt, die baurechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage nordwestlich von Frelsdorf zu schaffen. Hierfür wurden am 28.10.2024 die 64. Flächennutzungsplanänderung „SO Solarpark Frelsdorf an der Bahn“ sowie die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 9 „Solarpark Hammoor“, Frelsdorf beschlossen. Nach derzeitigem Planungsstand rücken der Geltungsbereich des B-Plans, aber auch die Solarmodule als eigentliche bauliche Elemente der Freiflächen-PV-Anlage näher als 100 m an zwei Waldflächen heran.

In vorliegendem Fachbeitrag wird beurteilt, ob ein Waldabstand von 100 m als zu beachtendes Ziel der Raumordnung zwangsläufig eingehalten werden muss oder ob dieser unterschritten werden kann. Hierzu erfolgt für die beiden Waldbestände eine Bestimmung der aktuellen Waldwertigkeit anhand der Ausprägung waldrandbezogener Funktionsmerkmale sowie eine Abschätzung des Risikos, dass mit der Errichtung der Freiflächen-PV-Anlage eine wesentliche Verringerung der Waldwertigkeit bzw. Funktionserfüllung, und somit eine Störwirkung, einhergeht.

Aufgrund einer nur durchschnittlichen waldrandbezogenen Funktionalität ist das Risiko einer wesentlichen Verringerung der Waldwertigkeit bzw. Funktionserfüllung durch das Heranrücken der Freiflächen-PV-Anlage gering. Das bedeutet, der raumordnerische Waldabstand von 100 m kann unterschritten werden, ohne dass eine erhebliche störende Wirkung auf die Ränder der zwei Waldbestände zu erwarten ist.

Der Fachbeitrag wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Oederquart, den 23. Mai 2025



(Dipl.-Forstwirt Steve Wunderlich)



(Dr. rer. nat. Per Schleuß)

## **2 Anlass und Aufgabenstellung**

Vor dem Hintergrund der Förderung erneuerbarer Energien beabsichtigt die Gemeinde Beverstedt, die baurechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage nordwestlich von Frelsdorf zu schaffen. Hierfür wurden am 28.10.2024 die 64. Flächennutzungsplanänderung „SO Solarpark Frelsdorf an der Bahn“ sowie die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 9 „Solarpark Hammoor“, Frelsdorf beschlossen. Künftiger Betreiber der Freiflächen-PV-Anlage soll die Firma Actensys Nord AG, Bremerhaven sein.

Im Umfeld des Geltungsbereichs des B-Plans befinden sich gemäß Mitteilung der Gemeinde Beverstedt zwei Flächen, die Wald im Sinne von § 2 NWaldLG darstellen. Nach derzeitigem Planungsstand rücken der Geltungsbereich des B-Plans, aber auch die Solarmodule als eigentliche bauliche Elemente der Freiflächen-PV-Anlage näher als 100 m an diese beiden Waldflächen heran. Daher ist gemäß Schreiben des Landkreises Cuxhaven vom 29.01.2024 zu beurteilen, ob die Errichtung der Freiflächen-PV-Anlage eine störende Wirkung auf den Waldrand entfaltet oder ob eine solche nicht zu erwarten ist. Der vorliegende Fachbeitrag geht dieser Frage nach und bestimmt, ob der raumordnerische Waldabstand von 100 m eingehalten werden muss, oder ob dieser, wie nach derzeitigem Planungstand, unterschritten werden kann.

## **3 Methodik**

### **3.1 Vorbetrachtung**

Für das Ergebnis der Störwirkungsbeurteilung gibt es gemäß Schreiben des Landkreises Cuxhaven vom 29.01.2024 zwei Möglichkeiten:

- 1. „Störend wirkt eine Bebauung, Nutzung oder Bauleitplanung auf den Waldrand, wenn die Wertigkeit des Waldes [...] durch die geplante Bebauung, Nutzung oder Bauleitplanung verringert wird und dadurch der Waldrand betroffen ist. Dann liegt eine Beeinträchtigung der Waldfunktionen des Waldrandes vor.“*
- 2. „Nicht störend wirkt Bebauung, Nutzung oder Bauleitplanung auf den Waldrand, wenn die Wertigkeit des Waldes durch die geplante Bebauung, Nutzung oder Bauleitplanung nicht verringert wird. Eine Betroffenheit des Waldrandes ist damit nicht vorhanden. Dann liegt keine Beeinträchtigung der Waldfunktionen des Waldrandes vor.“*

Für die Bestimmung der Waldwertigkeit verweist das Schreiben des Landkreises Cuxhaven vom 29.01.2024 auf die Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG (ML 2016). Diese beinhalten ein Verfahren zur Ermittlung der Kompensationshöhe bei einer Überführung von Wald in eine andere Nutzungsart (Waldumwandlung nach § 8 NWaldLG), das heißt bei direkter Flächeninanspruchnahme. Für die Kompensationshöhenermittlung sieht das Verfahren vor,

anhand der Ausprägung von definierten Merkmalen der drei Waldfunktionen (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion) die Waldwertigkeit als integrierenden Ausdruck der Waldfunktionalität zu bestimmen. Insoweit ist das Verfahren der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG (ML 2016) durchaus für die hiesige Fragestellung anwendbar. Jedoch ermöglicht es mit seiner Konzeption keinerlei Aussage zu einer etwaigen Verminderung der Waldwertigkeit, wenn Bebauung oder ähnliches an den Wald heranrückt, ohne dabei Waldfläche selbst in Anspruch zu nehmen. Eine solche Aussage wäre prinzipiell durch einen Vergleich der aktuellen Waldwertigkeit mit einer fiktiven künftigen Waldwertigkeit, das heißt einer Waldwertigkeit unter dem Einfluss geplanter Bebauung oder Nutzungsänderung im Umfeld des Waldes, möglich (Bilanz). Allerdings lässt sich die künftige Waldwertigkeit nicht prognostizieren, da sich für heranrückende Bebauung oder Nutzungsänderung im Umfeld des Waldes keine eindeutige Entfernung-Wirkungs-Beziehung herleiten lässt. Es ist beispielsweise nicht bezifferbar, wie sich ein Waldabstand von 50 m hinsichtlich des Einflusses auf die Waldfunktionserfüllung von einem Waldabstand von 100 m unterscheidet. Eine Bilanzierung ist demnach nicht möglich.

### **3.2 Prüfverfahren**

Vor obigem Hintergrund wird das Verfahren der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG (ML 2016) im Folgenden mit einem eigenen Bewertungsansatz kombiniert. Dies schließt eine Vorprüfung mit ein, in der zunächst festgelegt wird, welche Waldfunktionsmerkmale hinsichtlich einer Störwirkung, wie in Kap. 3.1 definiert, relevant sind (im Folgenden: 'waldrandbezogene Funktionsmerkmale', vgl. Kap. 4.2). Nach dieser Vorprüfung wird separat für jeden Waldbestand gemäß ML (2016) die Ausprägung der waldrandbezogenen Funktionsmerkmale durch die Vergabe von Wertpunkten von 1 (unterdurchschnittlich) bis 4 (herausragend) beurteilt und hieraus die Waldwertigkeit<sup>1</sup> bestimmt. Hierbei können Abschläge für besondere Situationen, beispielsweise für Vorbelastungssituationen durch vorhandene Bebauung, berücksichtigt werden (vgl. Tab. 1). Dem liegt zugrunde, dass bei vorhandener Bebauung eine Störwirkung durch hinzukommende Bauten weniger wahrscheinlich ist als bei einem bebauungsfreien Umfeld des Waldes.

**Tab. 1:** Abschläge aufgrund besonderer Situationen (Vorbelastungen)

Situation	Abschlag
keine Bebauung in einem Abstand von <100 m zum Wald	0
lockere Bebauung im Umfeld des Waldes, kürzester Waldabstand >50 - 100 m	0,3
enge Bebauung bzw. Großgebäude im Umfeld des Waldes, kürzester Waldabstand >50 - 100 m	0,5
lockere Bebauung im Umfeld des Waldes, kürzester Waldabstand <50 m	0,8
enge Bebauung bzw. Großgebäude im Umfeld des Waldes, kürzester Waldabstand <50 m	1

<sup>1</sup> Unter 'Waldwertigkeit' wird in vorliegendem Fachbeitrag die Wertigkeit des Waldes im Sinne einer Erfüllung waldrandbezogener Funktionen verstanden. Damit ist der Begriff 'Waldwertigkeit' hier enger gefasst als bei der Waldwertigkeitsermittlung im Zusammenhang mit Waldumwandlung nach ML (2016).

Anschließend wird die unter Berücksichtigung etwaiger Abschläge ermittelte Waldwertigkeit definierten Wertigkeitsklassen zugeordnet, die ihrerseits die waldrandbezogene Funktionserfüllung repräsentieren (vgl. Tab 2).

**Tab. 2:** Waldwertigkeitsklassen zur Bestimmung des Risikos einer wesentlichen Verringerung der Waldwertigkeit durch „geplante Bebauung, Nutzung oder Bauleitplanung“

Wertigkeitsklasse	Wertigkeitsspanne	Funktionserfüllung	Wertigkeitsverringerrisiko
1	1,0 – 1,4	unterdurchschnittlich	gering
2	1,5 – 2,4	durchschnittlich	gering
3	2,5 – 3,4	überdurchschnittlich	hoch
4	3,5 – 4,0	herausragend	hoch

Die Zuordnung zu den Wertigkeitsklassen erlaubt eine Aussage über das Risiko, dass mit der „geplanten Bebauung, Nutzung oder Bauleitplanung“ eine wesentliche Verringerung der Waldwertigkeit bzw. der waldrandbezogenen Funktionserfüllung einhergeht. Fällt die Waldwertigkeit in die Wertigkeitsklassen 1 und 2 – das heißt, ist die waldrandbezogene Funktionsausprägung unterdurchschnittlich oder allenfalls durchschnittlich – ist dieses Risiko gering. Fällt die Waldwertigkeit dagegen in die Wertigkeitsklassen 3 und 4 – das heißt, ist die waldrandbezogene Funktionsausprägung überdurchschnittlich oder sogar herausragend – muss von einem hohen Risiko ausgegangen werden. Bei einem geringen Risiko für eine wesentliche Waldwertigkeitsverringerrung kann der raumordnerische Waldabstand von 100 m unterschritten werden, da eine Störwirkung wenig wahrscheinlich ist. Umgekehrt sollte bei einem hohen Risiko für eine wesentliche Waldwertigkeitsverringerrung der raumordnerische Waldabstand von 100 m nicht unterschritten werden, da eine Störwirkung wahrscheinlich ist.

### **3.3 Aufnahmen**

Als Grundlage zur Bewertung der Ausprägung der relevanten Waldfunktionsmerkmale erfolgte am 16.04.2025 durch Herrn Diplom-Forstwirt Steve Wunderlich von der Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH eine Begehung der Waldflächen, an welche die Freiflächen-Photovoltaik-Anlage weniger als 100 Meter heranrücken würde. Hierbei wurden allgemeine Bestandesmerkmale wie Baumart, Mischung und Altersstufe erfasst. Besonderes Augenmerk wurde auf die Waldränder sowie auf Aspekte des Waldwahrnehmens und -erlebens gelegt. Ergänzend zu den Geländeaufnahmen erfolgte eine Auswertung von Flächeninformationen aus Luftbildern, entsprechenden Kartenwerken und textlichen Darstellungen.

## 4 Beurteilung der Störwirkung

### 4.1 Charakteristik der Waldflächen

Die beurteilungsrelevanten Waldflächen erstrecken sich auf dem Flurstück 15/2, Flur 7, Gemarkung Geestenseth (Waldfläche 1) bzw. auf dem Flurstück 13/3, Flur 11, Gemarkung Frelsdorf (Waldfläche 2) (Abb. 1 und Tab. 3, S. 6). Bei Waldfläche 1 handelt es sich um einen Birkenbestand im Übergang vom Stangenholz- zum Baumholzalder mit sehr geringer Beimischung von Schwarz-Erle und Später Trauben-Kirsche. Waldfläche 2 ist mit Eiche der Altersstufe 'starkes Baumholz' bestockt. Beide Waldbestände stellen trotz der Tatsache, dass sie allem Anschein nach nicht gezielt forstwirtschaftlich genutzt werden, normalen Wirtschaftswald dar.



**Abb. 1:** Lage des Geltungsbereichs des B-Plans (hellorange) sowie der hinsichtlich einer Störwirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaik-Anlage zu betrachtenden zwei Waldflächen (grün) nordwestlich von Frelsdorf (M 1:10.000)

Waldbestand 1 entspricht einem Sonstigen Birken- und Kiefernmoorwald (WVS). Waldbestand 2 ist angesichts einer vergleichsweise naturnah ausgeprägten Kraut- und Strauchschicht trotz geringer Flächengröße und isolierter Lage inmitten von Ackerflächen als Eichenmischwald lehmeriger, frischer Sandböden des Tieflands (WQL) einzuordnen.

Ideal aufgebaute Waldränder sind bei keinem der beiden Waldbestände zu finden. Waldbestand 1 grenzt sich lediglich mit einem strukturarmen Trauf zum benachbarten Grünland ab.

Waldbestand 2 weist ringsum einen drei bis vier Meter breiten waldmantelartigen Saum mit Dominanz von Später Trauben-Kirsche auf.

**Tab. 3:** Charakterisierende Merkmale der zwei Waldflächen

	Waldbestand 1	Waldbestand 2
Gemarkung	Geestenseth	Frelsdorf
Flur	7	11
Flurstück	15/2	13/3
Baumarten <sup>1)</sup>	Moor- und Hänge-Birke, (Schwarz-Erle, Späte Traubenkirsche)	Stiel-Eiche
Altersstufe <sup>1)</sup>	Stangenholz bis schwaches Baumholz	starkes Baumholz
Bewirtschaftungsklasse <sup>1)</sup>	Normaler Wirtschaftswald	Normaler Wirtschaftswald
Biotoptyp <sup>2)</sup>	Sonstigen Birken- und Kiefernmoorwald (WVS)	Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands (WQL)
Wertstufe <sup>3)</sup>	III	IV*
Waldrandelemente <sup>4)</sup>	Trauf	Trauf, Mantel-

**Legende:**

<sup>1)</sup> eigene Beobachtung im Gelände

<sup>2)</sup> nach DRACHENFELS (2021)

<sup>3)</sup> nach BIERHALS (2004) in DRACHENFELS (2024), \* = Abwertung um eine Stufe, da der Bestand keinen alten Waldstandort einnimmt

<sup>4)</sup> Trauf, Mantel, Saum mit: + = optimale/struktureiche Ausprägung, - = minimale/fragmentarische Ausprägung

## 4.2 Erfüllung waldrandbezogener Funktionen und Störungsrisiko

**Vorprüfung:** Die geplante Freiflächen-Photovoltaik-Anlage soll ausschließlich auf bestehenden landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker, Intensivgrünland) errichtet werden. Hierbei rückt sie zwar nahe an die zwei Waldflächen heran, tastet diese aber nicht an. Darüber hinaus ist keine Überführung von Wald in Offenland für die Anlagenerrichtung vorgesehen (keine Waldumwandlung). Demnach bleiben beide hier zu betrachtenden Waldflächen erhalten und erfüllen nach wie vor alle drei Waldfunktionen, das heißt Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion. Das Heranrücken der Freiflächen-Photovoltaik-Anlage an die Waldflächen kann allenfalls eine graduelle Verringerung der Funktionserfüllung, und damit der Waldwertigkeit, bewirken (Störung). Außerdem betrifft dies nicht alle Waldfunktionsmerkmale gleichermaßen. So bleibt beispielsweise das Schutzfunktionsmerkmal 'Naturnähe der Waldgesellschaft' unverändert, unabhängig davon wie weit die Freiflächen-Photovoltaik-Anlage vom Wald entfernt ist. Aus diesem Grund wird im Sinne einer Vorprüfung zunächst ermittelt, welche Waldfunktionsmerkmale für die Beurteilung der Störwirkung Relevanz haben (Tab. 4, S. 7).

Vor dem oben geschilderten Hintergrund, dass die Freiflächen-Photovoltaik-Anlage die Waldflächen nicht unmittelbar antastet, sondern allenfalls eine „Fernwirkung“ entfaltet, haben lediglich acht der in Tab. 4, S. 7 gelisteten Waldfunktionsmerkmale Relevanz für die Beurteilung der Störwirkung. Es handelt sich hierbei um fünf Merkmale der Erholungsfunktion sowie um drei Merkmale der Schutzfunktion. Maßgebend für deren Auswahl ist die Einschätzung, dass die Freiflächen-Photovoltaik-Anlage im Wesentlichen auf das Wahrnehmen bzw. Erleben der

Landschaft einschließlich des Waldes und unter Umständen auf Tier- und Pflanzenarten am Waldrand bzw. in Waldrandnähe störend wirken kann.

**Tab. 4:** Merkmale der drei Waldfunktionen nach ML (2016) und ihre Relevanz für die Beurteilung der Störwirkung

Merkmale	Relevanz
<b>Nutzfunktion</b>	
Befahrbarkeit des Standortes	nein
Erschließung	nein
Infrastruktur	nein
Gunst der Lage	nein
Bonität/Produktivität	nein
Standortskraft	nein
Pflegezustand	nein
Forstwirtschaftliche Bedeutung von Holzart und -qualität	nein
Hiebsreife	nein
<b>Schutzfunktion</b>	
Bedeutung für Biotop- und Artenschutz	ja
Naturnähe der Waldgesellschaft	nein
Strukturreichtum/Seltenheit des Waldes	nein
Bedeutung für Biotopvernetzung	ja
Totholzvorkommen	nein
Ungestörtheit des Waldstandortes	nein
Bedeutung für Lärm-, Immissions- und Klimaschutz	nein
Bedeutung für Boden- und Gewässerschutz	nein
Strukturreichtum des Waldrandes	ja
<b>Erholungsfunktion</b>	
Frequentierung/Erholungssicherung	ja
Vorranggebiet für Erholung	ja
Bedeutung für das Landschaftsbild	ja
Gestalterischer Wert/Parkwaldung	ja
Touristische Erschließung	ja

**Prüfung:** Zur Bestimmung der Waldwertigkeit bzw. der Erfüllung waldrandbezogener Funktionen werden die in Tab. 4 als relevant eingestuften Funktionsmerkmale nun für die hier betrachteten Waldflächen hinsichtlich ihrer Ausprägung bewertet. Dies erfolgt in Anlehnung an die Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG (ML 2016) durch die Vergabe von Wertpunkten (Tab. 5, S. 10). Die Vergabe der Wertpunkte in Tab. 5, S. 10 basiert auf folgenden Beobachtungen und Flächeninformationen:

#### Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz

Waldbestand 1 entspricht einem Sonstigen Birken- und Kiefernmoorwald (WVS). Damit kommt ihm mittlere naturschutzfachliche Bedeutung (Wertstufe III nach BIERHALS 2004 in DRACHENFELS 2024) zu → 2 WP.

Waldbestand 2 ist als Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands (WQL) einzuordnen, nimmt jedoch keinen alten Waldstandort ein. Daher besitzt er hohe, aber keine sehr hohe bzw. hervorragende naturschutzfachliche Bedeutung (Wertstufe IV nach BIERHALS 2004 in DRACHENFELS 2024) → 3 WP.

#### Bedeutung für Biotopvernetzung

Im regionalen Biotopverbundsystem des Landkreises Cuxhaven gehören die hier betrachteten Waldbestände weder einem großflächigen Gebiet der Kategorie 'Gehölzstrukturen (Wälder, Gebüsche, Kleingehölze usw.)' an, noch liegen sie auf einer Haupt- oder Nebenverbundachse selbiger Kategorie (vgl. LANDKREIS CUXHAVEN 2000). In einer Landschaft, in der bodensaure Wälder aus Eiche und/oder Buche sowie Birken- und Kiefern-Moorwälder natürlicherweise in größerer Anzahl und auf größerer Fläche zu finden wären und auch aktuell noch in nennenswerter Menge vorkommen (s. unten), können sowohl Waldbestand 1 als auch Waldbestand 2 möglicherweise als Trittsteinbiotope fungieren: 2 WP.

#### Strukturreichtum des Waldrandes

Waldbestand 1 besitzt im betrachtungsrelevanten Bereich einen mäßig strukturreichen Trauf, der auch den vorbeiführenden Hammoorgraben miteinschließt. Ein Waldmantel und ein vorgelagerter Krautsaum fehlen völlig. Somit grenzt sich Waldbestand 1 vergleichsweise scharf zum benachbarten Grünland ab: → 2 WP.

Waldbestand 2 weist einen Trauf aus älteren Eichen mit ausladenden Ästen auf, unter dem sich ein drei bis vier Meter breiter waldmantelartiger Saum mit Dominanz von Später Trauben-Kirsche und vereinzeltem Vorkommen von Stechpalme hinzieht. Am Südrand sind abschnittsweise wallartige Strukturen mit höherer Präsenz von krautiger Vegetation zu beobachten: → 3 WP.

#### Frequentierung/Sicherung der Erholung

Beide Waldbestände sind frei zugänglich. Eine unmittelbare Frequentierung durch Erholungssuchende dürfte bei Waldbestand 1 allerdings keine Rolle spielen, sodass dessen Bedeutung zur Sicherung der Erholung marginal ist: → 1 WP.

Bei Waldbestand 2 ist es nicht auszuschließen, dass dieser vom vorbeiführenden Weg aus als ästhetisches Landschaftselement wahrgenommen oder auch betreten wird. Waldbestand 2 kommt demnach eine gewisse Bedeutung zur Sicherung der Erholung zu: → 2 WP.

### Vorranggebiet für Erholung

Für die Bereiche der zwei Waldbestände ist weder ein Vorbehaltsgebiet noch ein Vorranggebiet für Erholung ausgewiesen (vgl. LANDKREIS CUXHAVEN 2025b). Beide Waldbestände liegen in einer Gegend mit moderater Bedeutung für Tourismus und Erholung: → 2 WP.

### Bedeutung für das Landschaftsbild

Die beiden Waldbestände sind Teil der Landschaftseinheit 'Loxstedt-Beverstedter Geest'. Die Vegetation der Loxstedt-Beverstedter Geest insgesamt wird als „*vielfältig und vielfach auch kleinräumig wechselnd*“ beschrieben. „*Die Wälder [...] bestehen [...] überwiegend aus Kiefern-, Fichten- und anderen Nadelforsten, in den meisten Wäldern sind jedoch auch naturnahe Waldbestände vorhanden [...]*“. *Es handelt sich sowohl um bodensaure Eichen- und/oder Buchenwälder als auch um mesophile Eichen- und Buchenwälder, außerdem kommen Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche sowie – in den Hochmooren, außerdem in kleinen Mulden oder in den Übergangsbereichen zur Niederung – Birken- und Kiefern-Bruchwälder und -Moorwälder sowie Erlen-Bruchwälder.*“ (vgl. LANDKREIS CUXHAVEN 2000). Waldbestand 1 als Birken- und Kiefernmoorwald und Waldbestand 2 als bodensaurer Eichenwald sind daher durchaus landschaftstypisch. Allerdings liegen beide Waldbestände in Bereichen, denen hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft lediglich mittlere Bedeutung zukommt (vgl. LANDKREIS CUXHAVEN 2025a): → 2 WP.

### Gestalterischer Wert des Bestandes/Parkwaldung

Soweit recherchierbar ist Waldbestand 1 durch Sukzession auf einem entwässerten Moorstandort entstanden. Waldbestand 2 dürfte aus einer etliche Jahrzehnte zurückliegenden Eichenpflanzung hervorgegangen sein und hat sich – möglicherweise über ein Waldweide-Zwischenstadium – bis heute vergleichsweise naturnah entwickelt. Beide Waldbestände besitzen somit keinerlei gestalterischen Wert, stellen keinen Parkwald dar und sind nicht Teil eines Landschaftsparks oder ähnlichem: → WP 1.

### Touristische Erschließung

Die zwei Waldbestände sind nicht touristisch erschlossen. Es führen weder markierte Wander-, Rad- und Reitwege noch Skiloipen oder ähnliches durch sie hindurch oder an ihnen vorbei. An Waldbestand 1 führt von Westen her ein verwachsener, kaum genutzter Weg heran: → 1 WP; am Westrand von Waldbestand 2 zieht sich ein unbefestigter, aber gut begeh- und befahrbarer Weg vorbei, sodass der Waldbestand für Spaziergänger, Wanderer und Radfahrer prinzipiell erreichbar ist: → 2 WP.

**Tab. 5:** Ausprägung der waldrandbezogenen Funktionsmerkmale der Waldflächen<sup>1)</sup>

Merkmal	Waldfläche 1	Waldfläche 2
Bedeutung für Biotop- und Artenschutz	2	3
Bedeutung für Biotopvernetzung	2	2
Strukturreichtum des Waldrandes	2	3
Frequentierung/Erholungssicherung	1	2
Vorranggebiet für Erholung	2	2
Bedeutung für das Landschaftsbild	2	2
Gestalterischer Wert/Parkwaldung	1	1
Touristische Erschließung	1	2
Wertigkeit brutto <sup>2)</sup>	1,6	2,1
Abschläge aufgrund Vorbelastung <sup>3)</sup>	0	0
<b>Wertigkeit netto<sup>4)</sup></b>	<b>1,6</b>	<b>2,1</b>
<b>Wertigkeitsverringerrisiko<sup>5)</sup></b>	<b>gering</b>	<b>gering</b>

**Legende:**

<sup>1)</sup> Einstufung der Ausprägung in Anlehnung an die Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG (ML 2016) durch Vergabe von Wertpunkten (WP): 1 = unterdurchschnittlich, 2 = durchschnittlich, 3 = überdurchschnittlich, 4 = herausragend

<sup>2)</sup> Mittelwert der Wertpunkte für die einzelnen Waldfunktionsmerkmale

<sup>3)</sup> Vorbelastung = bereits vorhandene Bebauung, Abschlagshöhe gemäß Festlegung in Tab. 1, S. 3

<sup>4)</sup> Wertigkeit des Waldes unter Berücksichtigung wertmindernder Abschläge (Abzüge können jedoch nur bis zu einer 'Netto-Waldwertigkeit' von 1 vorgenommen werden.)

<sup>5)</sup> Ableitung gemäß Tab. 2, S. 4 durch Zuordnung der 'Netto-Waldwertigkeit' zu definierten Waldwertigkeitsklassen

Aus Tab. 5 geht hervor, dass die jeweiligen waldrandbezogenen Funktionsmerkmale so ausgeprägt sind, dass sich für Waldbestand 1 eine Wertigkeit von 1,6 Wertpunkten (WP), für Waldbestand 2 eine Wertigkeit von 2,1 WP ergibt. Wertigkeitsmindernde Abzüge sind jeweils nicht zu berücksichtigen, da die Freiflächen-Photovoltaik-Anlage neu gebaut wird und sich keine anderen baulichen Anlagen im Vorfeld der Waldflächen befinden, sodass keine Vorbelastungssituation gegeben ist<sup>2)</sup>. Mit Wertigkeiten von 1,6 bzw. 2,1 fallen die Waldbestände in die Wertigkeitsklasse 2. Das bedeutet, die Waldbestände besitzen durchschnittliche waldrandbezogene Funktionalität. Gemäß der in Tab. 2, S. 4 getroffenen Festlegung ist demnach das Risiko einer wesentlichen Verringerung der Waldwertigkeit bzw. Funktionserfüllung durch das Heranrücken der Freiflächen-Photovoltaik-Anlage für die hier betrachteten Waldbestände gering. Mit anderen Worten, der raumordnerische **Waldabstand von 100 m kann unterschritten werden**, ohne dass eine erhebliche störende Wirkung auf die Ränder der Waldbestände zu erwarten ist.

<sup>2)</sup> Die an Waldfläche 1 nahe vorbeiführende Bahnstrecke wurde nicht als Vorbelastung gewertet, da diese nicht stark befahren wird und die Personenzüge auf ihr im Takt verkehren (periodische, zeitlich stark begrenzte akustische und optische Reize).

## **5 Arbeitsunterlagen**

- BIERHALS E., DRACHENFELS O. V. UND RASPER M. (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 4: 231–240
- BMJ - BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) geändert worden ist
- DRACHENFELS O. V. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 43, Nr. 2, S. 69–140
- DRACHENFELS O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand März 2021. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4: 336 S. Hannover (mit Korrekturen und Änderungen, Stand 01.03.2023)
- LANDKREIS CUXHAVEN (HRSG.) (2000): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Cuxhaven - Endfassung 2000 -
- LANDKREIS CUXHAVEN (HRSG.) (2012): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Cuxhaven - 2012 -
- LANDKREIS CUXHAVEN (2024): Hinweise zu der Beachtung des Ziels Ziffer 05 Satz 2 Kapitel 3.2.1.2 RROP 2012 – Schreiben des Amtes Bauaufsicht und Regionalplanung vom 29.01.2024
- LANDKREIS CUXHAVEN (HRSG.) (2025a): Karte "Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft – Charakterisierung und Bewertung des Landschaftsbildes". [online] URL: [https://cuxland-gis.landkreis-cuxhaven.de/gisdata/landschaftsbild/Landschaftsbild\\_Charakterisierung-und-Bewertung\\_entera\\_04\\_2013.pdf](https://cuxland-gis.landkreis-cuxhaven.de/gisdata/landschaftsbild/Landschaftsbild_Charakterisierung-und-Bewertung_entera_04_2013.pdf) [Abruf Mai 2025]
- LANDKREIS CUXHAVEN (HRSG.) (2025b): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Cuxhaven 2012/2017 - Zeichnerische Darstellung -. [online] URL: [https://www.landkreis-cuxhaven.de/media/custom/1779\\_5208\\_1.PDF?1548951298](https://www.landkreis-cuxhaven.de/media/custom/1779_5208_1.PDF?1548951298) [Abruf Mai 2025]
- LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2025): NIBIS®KARTENSERVEN. [online] URL: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/> [Abruf Mai 2025]
- ML - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, VERBRAUCHERSCHUTZ UND LANDESENTWICKLUNG (2016): Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG. RdErl. d. ML v. 5.11.2016 – 406-64002-136
- MU - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2025): Niedersächsische Umweltkarten. [online] URL: [https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Global-NetFX\\_Umweltkarten/](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Global-NetFX_Umweltkarten/) [Abruf Mai 2025]
- NIEDERSÄCHSISCHE STAATSKANZLEI (2002): Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17.05.2023 (Nds. GVBl. S. 315)