

BEGRÜNDUNG

ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 3

- SOLARPARK BUCHHOLZ-OST -



ENTWURF

FÜR DIE BETEILIGUNG GEM. § 3 ABS. 2 UND § 4 ABS. 2 BAUGB

GEMEINDE VORWERK
LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME)

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORBEMERKUNG.....	4
2. LAGE UND NUTZUNG DES GELTUNGSBEREICHES.....	4
2.1 Allgemeine Lage des Geltungsbereiches.....	4
2.2 Nutzung des Geltungsbereiches, umliegende Nutzung.....	5
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN.....	5
3.1 Landes- und Regionalplanung.....	5
3.1.1 Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017.....	5
3.1.2 Änderung des Landes-Raumordnungsprogrammes Niedersachsen 2022.....	5
3.2 Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz.....	6
3.2.1 Regionales Raumordnungsprogramm 2020 für den Landkreis Rotenburg (Wümme).....	6
3.2.2 Ziele und Grundsätze der Raumordnung.....	6
3.3 Wirksamer Flächennutzungsplan.....	7
3.4 Rechtskräftige Bebauungspläne.....	7
4. ZIELE, ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	7
4.1 Städtebauliche Zielsetzung.....	7
4.2 Alternativenprüfung.....	8
4.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes.....	11
4.3.1 Planzeichnung.....	11
4.3.2 Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise.....	11
4.3.3 Maßnahmenflächen.....	13
4.3.4 Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern.....	14
4.3.5 Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern.....	15
4.3.6 Nachnutzung der Flächen.....	15
4.4 Hinweise.....	15
4.4.1 Baunutzungsverordnung (BauNVO).....	15
4.4.2 Altlasten.....	15
4.4.3 Bodenfunde.....	16
5. IMMISSIONSSCHUTZ.....	16
6. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG, VER- UND ENTSORGUNG.....	16
7. UMWELTBERICHT GEMÄSS § 2 A BAUGB.....	16
7.1 Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung.....	17
7.2 Rechtliche Rahmenbedingungen sowie umweltschutz- und planungsrelevante Fachgesetze und Fachpläne.....	17
7.3 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes.....	22
7.3.1 Schutzgut Boden und Wasser.....	22
7.3.2 Schutzgut Fläche.....	24
7.3.3 Schutzgut Klima/Luft.....	25
7.3.4 Schutzgut biologische Vielfalt.....	25
7.3.5 Schutzgut Landschaft.....	32
7.3.6 Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit.....	33
7.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	34

7.3.8 Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge der einzelnen Schutzgüter (Wechselwirkungen)	34
7.3.9 Entwicklung des Gebietes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Nullvariante)	34
7.4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf Natur und Landschaft.....	34
7.4.1 Ausgleichsberechnung.....	37
7.5 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes	38
7.6 Erläuterungen und Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung	38
7.7 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen nach Durchführung des Bebauungsplanes (Monitoring).....	38
7.8 Ergebnis der Umweltprüfung.....	39
8. ARTENSCHUTZ.....	39
9. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	39
10. CHRONOLOGIE DES VERFAHRENS.....	41
QUELLENVERZEICHNIS.....	42
ANLAGEN.....	44

Stand: 07.11.2024

1. VORBEMERKUNG

In der vorliegenden Begründung wird der Bebauungsplan Nr. 3 „Solarpark Buchholz-Ost“ zur besseren Lesbarkeit nachfolgend als „Bebauungsplan“ bzw. sein Geltungsbereich als „Plangebiet“ bezeichnet.

Der Bebauungsplan dient der Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Nutzung und Speicherung von Sonnenenergie mit der Option zur Herstellung von grünem Wasserstoff.

2. LAGE UND NUTZUNG DES GELTUNGSBEREICHES

2.1 Allgemeine Lage des Geltungsbereiches

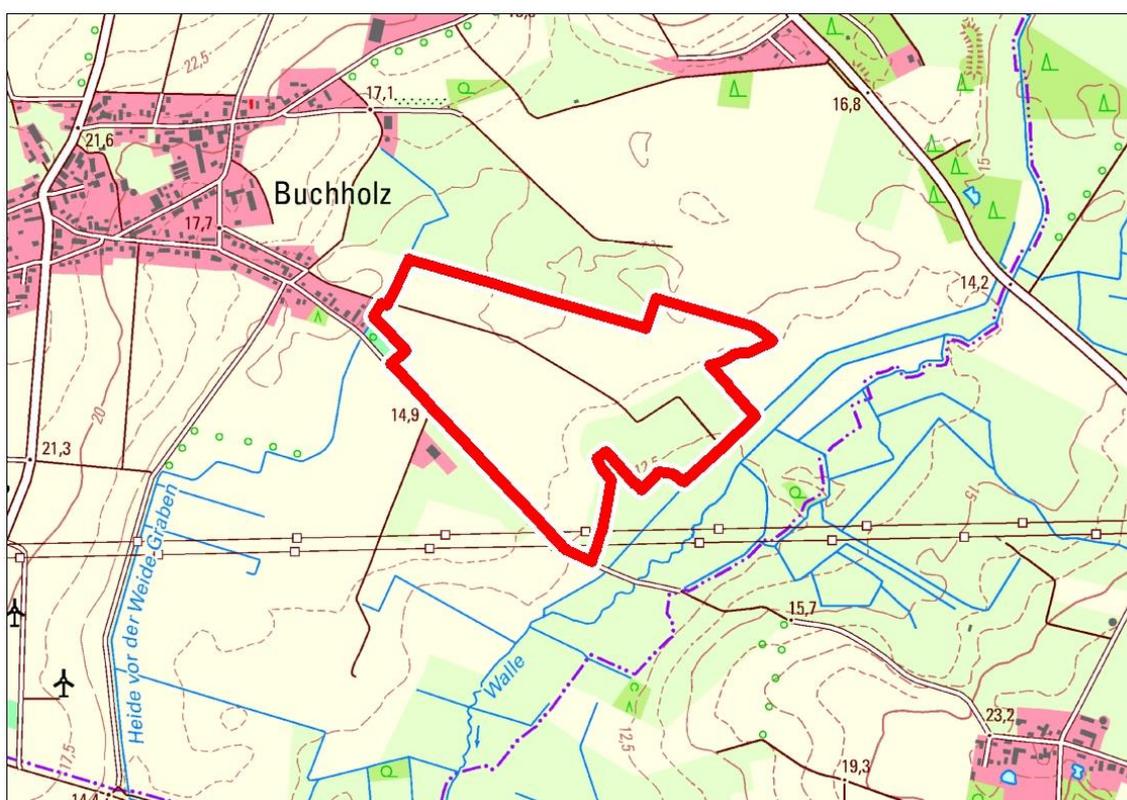


Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches. LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung; © 2024 (ohne Maßstab)

Das Plangebiet befindet sich östlich des Ortsteils Buchholz, nordöstlich der Otterstedter Straße und nordwestlich der Walle. Es umfasst das Flurstück 77/32 der Flur 3 und die Flurstücke 9, 63/2, 69/15 und 70/16 sowie Teilbereiche der Flurstücke 1/1, 2/24, 35, 83/32 und 29/1 der Flur 5 der Gemarkung Buchholz. Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches ergibt sich aus der Planzeichnung. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 41,52 ha.

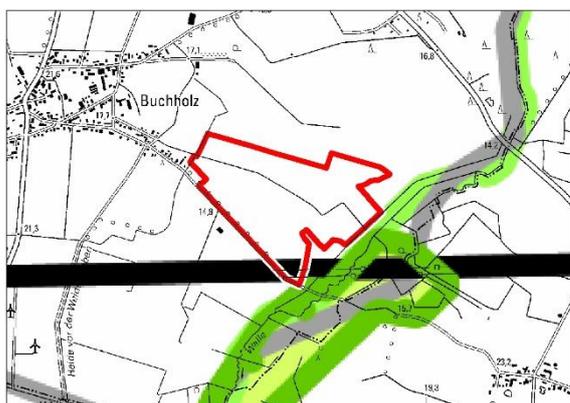
2.2 Nutzung des Geltungsbereiches, umliegende Nutzung

Die Flächen im Plangebiet werden mit Ausnahme von Gehölzbeständen entlang der Gräben und Verkehrswege fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Ansonsten ist das Plangebiet von weiteren landwirtschaftlichen Flächen und linienhaften Gehölzen umgeben. Südöstlich befindet sich die Walle.

3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN

3.1 Landes- und Regionalplanung

3.1.1 Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017

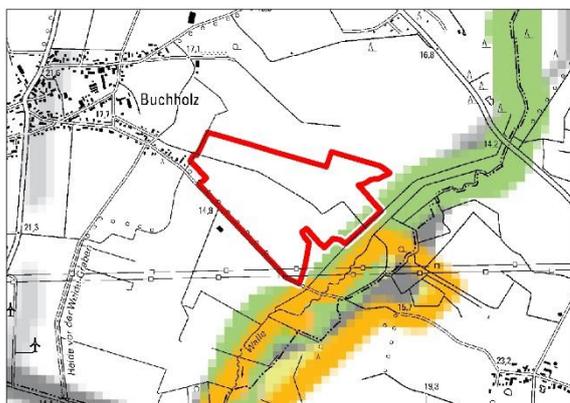


Im zeichnerischen Teil des LROP 2017 sind für das Plangebiet größtenteils keine besonderen Funktionen festgelegt. Die Stromleitungen am südlichen Rand des Plangebietes sind als Vorranggebiet „Leitungsstrasse“ dargestellt.

Außerhalb des Plangebietes befinden sich Vorranggebiete „Biotopverbund“ und „Natura 2000“ entlang der Walle.

Abb. 2: Ausschnitt aus dem LROP 2017

3.1.2 Änderung des Landes-Raumordnungsprogrammes Niedersachsen 2022



Die Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm wurde in Teilen 2022 geändert. Im zeichnerischen Teil der Verordnung sind für das Plangebiet keine wesentlichen Änderungen festgelegt.

Abb. 3: Ausschnitt aus der Verordnung von 2022

3.2 Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz

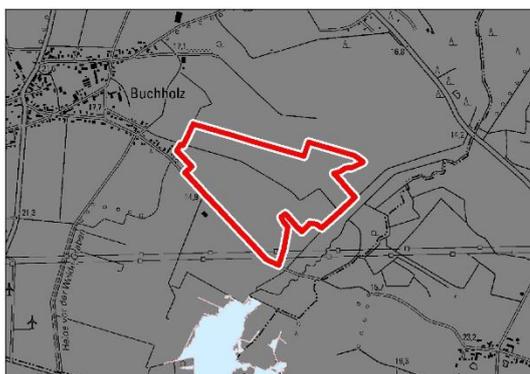


Abb. 4: Darstellung Überschwemmungsgebiete

Die Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) ist am 1. September 2021 in Kraft getreten. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten (auch vorläufig gesicherten) und Risikogebieten. Auswirkungen ergeben sich dahingehend nicht. Etwa 200 m südlich des Plangebietes flussabwärts der Walle befindet sich ein vorläufig zu sicherndes Überschwemmungsgebiet.

3.2.1 Regionales Raumordnungsprogramm 2020 für den Landkreis Rotenburg (Wümme)

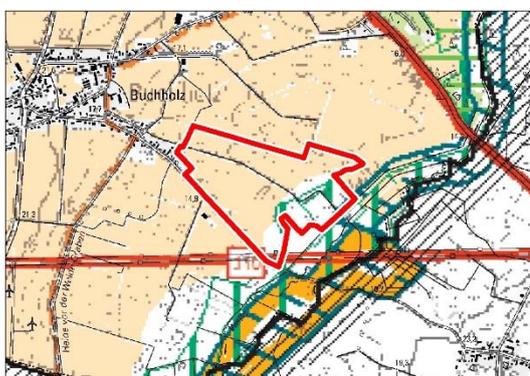


Abb. 5: Ausschnitt aus dem RROP 2020

Im zeichnerischen Teil des RROP 2020 sind die Flächen im Plangebiet teilweise als Vorbehaltsgebiet „Landwirtschaft auf Grund hohen Ertragspotenzials“ und entlang der Walle als Vorbehaltsgebiet „Natur und Landschaft“ festgelegt. Im Süden des Plangebietes verläuft ein Vorranggebiet „ELT – Leitungstrasse“ mit 110 kV.

Außerhalb des Plangebietes befinden sich Vorranggebiete „Biotopverbund“ und „Natura 2000“ entlang der Walle.

3.2.2 Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Die geplante Realisierung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ermöglicht im Sinne des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Energieversorgung und fördert die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien. Die Wirtschaftsstruktur wird nachhaltig gestärkt und Arbeitsplätze gesichert. Die Anlagen werden praktisch ohne Versiegelung aufgestellt. Die Flächen können somit während und nach dem Betrieb der Anlagen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Die Vorranggebiete „Biotopverbund“ und „Natura 2000“ befinden sich außerhalb des Plangebietes und werden folglich nicht für bauliche Anlagen in Anspruch genommen. Das gesamte Plangebiet wurde artenschutzrechtlich begutachtet, sodass das Vorbehaltsgebiet „Natur und Landschaft“ im Rahmen der Abwägung entsprechend berücksichtigt wurde. Durch die Hochspannungsleitungen im Süden des Plangebietes ist die Umgebung hinsichtlich des Landschaftsbildes bereits vorbelastet. Die Leitungen werden im Rahmen der Durchführung der Planung durch angemessene Abstände, die mit den zuständigen Leitungsträgern abzustimmen sind, berücksichtigt.

3.3 Wirksamer Flächennutzungsplan

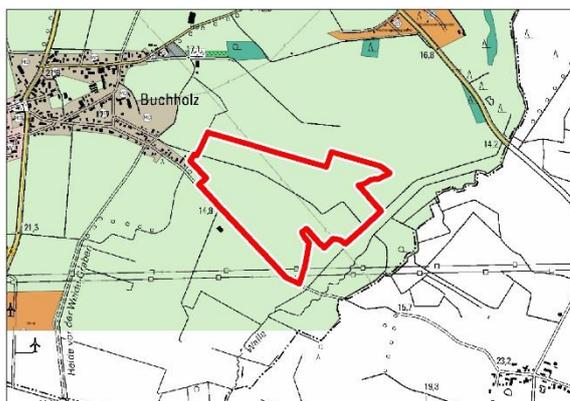


Abb. 6: Auszug aus dem Flächennutzungsplan

Die Flächen im Plangebiet werden im wirk- samen Flächennutzungsplan der Samtge- meinde Tarmstedt als landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes stimmen somit nicht mit den Darstellungen des Flächennutzungs- planes überein. Die Darstellungen des Flä- chennutzungsplanes werden dahingehend im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

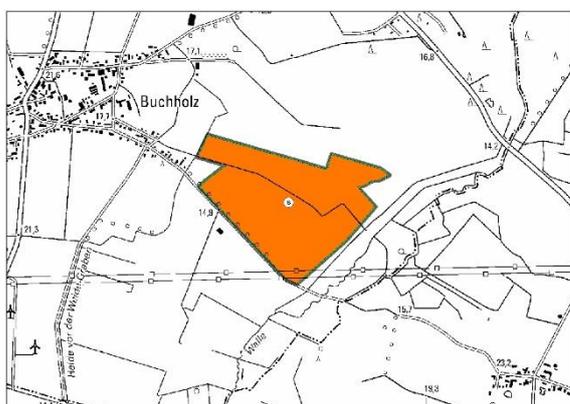


Abb. 7: Flächennutzungsplanänderung

Zukünftig werden die Flächen für die Land- wirtschaft als Sonderbauflächen mit Eingrü- nung dargestellt. Nach Wirksamwerden der Flächennutzungsplanänderung ist der Be- bauungsplan gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

3.4 Rechtskräftige Bebauungspläne

Im Plangebiet befinden sich keine rechtskräftigen Bebauungspläne.

4. ZIELE, ZWECKE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

4.1 Städtebauliche Zielsetzung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zur Nutzung und Speicherung von Sonnenenergie im Zusammenhang mit Anlagen für die Herstellung von grünem Wasserstoff geschaffen werden. Größere Freiflächen-Photovoltaikanlagen stellen abseits von Autobahnen und zweigleisigen Schienenwegen keine privilegierten Vorhaben i.S.d. § 35 BauGB dar. Aufgrund von Art und Umfang des Vorhabens sowie dessen Lage im Außenbereich werden zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen die Aufstellung eines Bebauungsplanes und die Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Ziel der Gemeinde Vorwerk ist es, die Nutzung regenerativer Energien zu fördern und somit auch die Zielsetzungen der Raumordnung zu berücksichtigen.

4.2 Alternativenprüfung

Die Samtgemeinde Tarmstedt ist sich ihrer Verantwortung bewusst, angesichts des fortschreitenden Klimawandels und der aktuellen Energiekrise aktiv an der Umstellung der bundesweiten Stromproduktion auf erneuerbare Energien mitzuarbeiten. Um eine Übersicht darüber zu erstellen, welche Flächen nach regionalplanerischen Gesichtspunkten innerhalb der Samtgemeinde Tarmstedt grundsätzlich überhaupt für eine Belegung mit Freiflächen-Photovoltaik in Frage kommen, hat die Samtgemeinde Tarmstedt ein Planungsbüro beauftragt, eine Potenzialflächenstudie für mögliche Standorte zu erstellen. Dieser zugrunde gelegt wurden dabei insbesondere folgende Arbeitshilfen und Planungsunterlagen:

- Arbeitshilfe „Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen“ des Niedersächsischen Landkreistages (NLT)
- Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Rotenburg (in der Fassung von 2020)
- Handreichung des Landkreises zur „Planungsrechtlichen Beurteilung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen sowie Empfehlungen zu deren Standortsicherung in der Bauleitplanung“

Anhand der sich daraus ergebenden regionalplanerischen Kriterien hat das Planungsbüro erarbeitet, auf welcher Fläche des Tarmstedter Samtgemeindegebietes eine Belegung mit Freiflächen-Photovoltaik prinzipiell möglich ist. In einem weiteren Schritt hat die Samtgemeinde auf Basis der Planungshilfe des Nds. Landkreistages eine Einstufung in Gunst-, Restriktions- und Ausschlussflächen festgelegt, wobei die Restriktionsflächen in zwei Kategorien unterteilt werden.

Der Rat der Samtgemeinde Tarmstedt hat sich als Grundlage der für die Einleitung von Bauleitplanungen jeweils zu treffenden Einzelfallentscheidungen auf folgenden Kriterienkatalog verständigt:

Die Samtgemeinde Tarmstedt stuft Flächen anhand des am Ende dieses Dokuments anhängenden Kriterienkataloges in vier Kategorien ein:

- Gunstflächen sind potenziell geeignet
- Restriktionsflächen I sind bedingt geeignet
- Restriktionsflächen II sind eher nicht geeignet
- auf Ausschlussflächen ist kein Freiflächen-PV zulässig

Diese Einstufung lässt eine schnelle Vorprüfung zu und markiert besonders sensible Bereiche. Für Restriktionsflächen I und II gilt aufgrund der Komplexität und Vielzahl der Kriterien generell eine Einzelfallbetrachtung. Denn es liegt in der Planungshoheit der Kommune, darüber zu entscheiden, ob und wo Freiflächen-PV-Anlagen errichtet werden können. Flächen, die in der gemeindlichen Planung für Siedlungsentwicklung vorgesehen sind, sind von einer Belegung ausgeschlossen.

Kriterienkatalog für die Freiflächen-Photovoltaikanlagen-Flächenkarte der Samtgemeinde Tarmstedt (gemäß Arbeitshilfe des NLT)		
-	Versiegelte Flächen	Gunst
-	VR Trinkwassergewinnung	Gunst
-	Wasserschutzzone III + IV	Gunst
-	Industrie und Gewerbe	Gunst
-	Feuchtestufen 1 oder 5	Restriktion 1
-	Ertragsfähigkeit 1 oder 2	Restriktion 1
-	VR Torferhaltung	Restriktion 1
-	VB Landwirtschaft (BEF hoch)	Restriktion 1
-	Ertragsfähigkeit 3	Restriktion 1
-	Bodenzahl untere 70%	Restriktion 1
-	VB Erholung LS	Restriktion 2
-	VB Grünland	Restriktion 2
-	VB Natur und Landschaft	Restriktion 2
-	Biotope, allgemein	Restriktion 2
-	Ertragsfähigkeit 4	Restriktion 2
-	Bodenzahl obere 30%	Restriktion 2
-	Abstand zu Wald (30m)	Restriktion 2
-	Wasserschutzzone I+II	Restriktion 2
-	Landschaftsschutz ohne Bauverbot	Restriktion 2
-	Abstand zu Wohnsiedlungen (<100m)	Ausschluss
-	VR Rohstoffgewinnung	Ausschluss
-	VR Leitungen	Ausschluss
-	VR Linieninfrastruktur	Ausschluss
-	VB Wald	Ausschluss
-	VR Sperrgebiet	Ausschluss
-	VR Hochwasserschutz	Ausschluss
-	VR Sportanlagen	Ausschluss
-	VR Tourismus	Ausschluss
-	VR Landwirtschaft	Ausschluss
-	VR Kultur	Ausschluss
-	VR Erholung LS	Ausschluss
-	VR Biotopverbund	Ausschluss
-	VR Verbesserung Natur und LS	Ausschluss
-	VR Natura 2000	Ausschluss
-	VR Wald	Ausschluss
-	VR Grünland	Ausschluss
-	VR Natur und Landschaft	Ausschluss
-	Zentrales Siedlungsgebiet	Ausschluss
-	VR Siedlungsentwicklung	Ausschluss
-	VR Windenergienutzung	Ausschluss
-	VR Windenergienutzung (akt. Planung LK ROW)	Ausschluss
-	Naturschutzgebiete	Ausschluss
-	Landschaftsschutz mit Bauverbot	Ausschluss
-	Gesetzlich geschützte Biotope	Ausschluss
-	Naturdenkmal	Ausschluss
-	Natura 2000	Ausschluss
-	Gewässerrandstreifen (5m)	Ausschluss
-	Anbauverbot Straßenränder	Ausschluss

Abb. 8: Kriterienkatalog

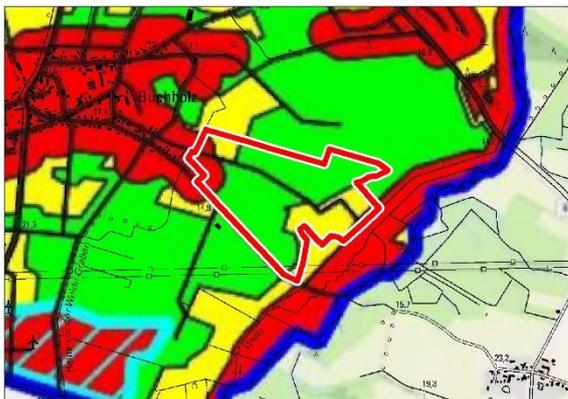


Abb. 9: Auszug aus der Flächenkarte

Die Flächen im Plangebiet befinden sich größtenteils in Restriktionsflächen, die überwunden werden können. Ausschlussflächen werden für bauliche Anlagen ausgeschlossen. Gunstflächen sind im näheren Umfeld nicht vorhanden.

In der Gemeinde Vorwerk sind zahlreiche Grundstückseigentümer bereit Ihre landwirtschaftlichen Flächen für den Bau von Freiflächen-PV-Anlagen bereitzustellen. Neben der Verfügbarkeit der Flächen möchte ein Projektentwickler das Projekt umsetzen. Zudem besteht für diesen Standort bereits eine Einspeisezusage. Die Gemeinde möchte dahingehend in ihrem Hoheitsgebiet die Nutzung regenerativer Energien fördern und somit mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes die planungsrechtlichen Voraussetzungen schaffen. In Abwägung möglicher weiterer Alternativen möchte die Gemeinde zum jetzigen Zeitpunkt ein großes Sondergebiet ausweisen, um die Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu konzentrieren und eine möglichst effiziente Nutzung des Standortes gewährleisten.

Durch die Konzentration der Flächen zu einer größeren Gesamtfläche wird eine städtebaulich unerwünschte Verteilung kleinerer Flächen über das gesamte Gemeindegebiet vermieden und die Beeinträchtigung an einem Ort gebündelt. Der Standort ist durch die bestehenden Hochspannungsleitungen (110 kV und 220 kV) bereits vorbelastet. Zudem ist der Neubau einer weiteren Hochspannungsleitung (380 kV) in diesem Bereich vorgesehen, sodass die Vorbelastung und die Einspeisemöglichkeit in der näheren Umgebung weiterhin fortbesteht. Letzteres ist essenziell bei der Standortwahl, da anderenfalls der Neubau von Leitungen zwischen PV-Standort und Einspeisepunkt erforderlich werden, was zusätzliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft außerhalb des Plangebietes hervorrufen kann. Dies wird durch die Standortwahl und Konzentration der Flächen vermieden.

In der Gemeinde Vorwerk befinden sich weitere Flächen, die im Kriterienkatalog ebenfalls als Kategorie „Restriktion I“ bewertet wurden, diese liegen aber weit entfernt von möglichen Einspeisepunkten (s.o.). Die Flächen im Plangebiet sind im Besitz weniger Eigentümer und stehen zur Verfügung. Es können auch zukünftig weitere Standorte parallel entwickelt werden. Es ist nicht erforderlich, die beste Fläche im Gemeindegebiet zu ermitteln, solange sich keine besser geeigneten Standorte aufdrängen. Gunstflächen, auf denen das gleiche Planungsziel erreicht werden könnte, wurden in keinem nennenswerten Umfang ermittelt. Die Flächen im Plangebiet, die im Kriterienkatalog als Kategorie „Restriktion II“ bewertet wurden, werden mit einbezogen, da sie sich nach sorgfältiger Prüfung als geeignet herausgestellt haben, und das Ziel, die Flächen an einem passenden Standort zu konzentrieren, bestärken. Die Flächeneigentümer unterstützen die Planung. Es liegen keine starken Betroffenheiten oder Existenzgefährdungen von Pächtern vor.

Ergänzend zu den o.g. Nutzungen sind für den geplanten Neubau A410 der 380-kV-Leitung Conneforde-Sottrum Stahlgittermasten und entsprechende Freileitungen im hierfür erforderlichen Umfang zulässig.

In dem Sonstigen Sondergebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,65 festgesetzt, da gem. § 19 Abs. 2 BauNVO die vertikale Projektion der baulichen Anlagen und somit der Anteil, der von baulichen Anlagen überdeckt wird anzusetzen ist und nicht die tatsächliche Versiegelung. Im Unterschied zu sonstigen baulichen Anlagen bringen Photovoltaikanlagen in aufgeständerter Bauweise einen sehr geringen Versiegelungsgrad mit sich, der durch die Verankerung der Unterkonstruktion für die Modultische im Boden sowie durch die Flächen von Wechselrichtern und Trafogebäuden hervorgerufen wird. Der eigentliche Versiegelungsgrad wird somit deutlich geringer sein. Die Versiegelung wird dahingehend in einer gesonderten textlichen Festsetzung auf 5 % begrenzt, was für vergleichbare Freiflächen-Photovoltaikanlagen üblich ist. Zusätzlich wird geregelt, dass die Grundflächenzahl gem. § 19 Abs. 4 BauNVO nicht überschritten werden darf, da eine Überschreitung für das Vorhaben aus den oben genannten Gründen nicht erforderlich ist und landschaftspflegerische Aspekte zur Durchgrünung und Artenvielfalt berücksichtigt werden sollen. Bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche sind die zeichnerisch festgesetzten Grünflächen mit einzubeziehen, da Sie zu einer naturschutzfachlichen Aufwertung des gesamten Plangebietes beitragen. Ziel ist es, neben dem Eingriff in die Landschaft mit baulichen Anlagen auch landschaftlich einen Ausgleich mit extensiven Nutzungen zu etablieren.

In dem Sonstigen Sondergebiet wird für die baulichen Anlagen eine maximal zulässige Höhe von 4 m über Geländeoberkante festgesetzt, um die Höhenentwicklung der Photovoltaikanlagen sowie der erforderlichen Anlagen und technischen Einrichtungen eindeutig zu regeln. Die festgesetzte Höhe darf durch Wasserstoffdruckbehälter bis zu einer Höhe von max. 6 m und durch Kameramasten bis zu einer Höhe von max. 10 m über Geländeoberkante überschritten werden. Durch die Höhenbegrenzung kann die Beeinträchtigung auf das Landschaftsbild deutlich gemindert werden. Die Höhenfestsetzungen gelten nicht für den geplanten Neubau A410 der 380-kV-Leitung Conneforde Sottrum.

In dem Sonstigen Sondergebiet wird eine abweichende Bauweise gem. § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt, um aneinandergereihte Solarmodule mit einer Gesamtlänge von mehr als 50 m realisieren zu können. Im Übrigen gelten die Abstandsvorschriften der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO).

Die überbaubaren Grundstücksflächen im Plangebiet sind durch Baugrenzen so festgesetzt, dass sie eine flexible Ausnutzung der Flächen ermöglichen und zugleich einen Abstand von mind. 100 m zum nächsten Wohnhaus einhalten.

4.3.3 Maßnahmenflächen

4.3.3.1 Entwicklung einer Blühfläche

Der Verlust des Reviers des Rebhuhns wird innerhalb der Maßnahmenfläche **[M 1]** kompensiert. Hier ist eine Blühfläche herzustellen und dauerhaft zu pflegen. Die Ansaat der Fläche hat mit der Saatgutmischung „Göttinger Mischung“ oder die „Wildarten-Mischung Rebhuhn“ oder Saatgutmischung „24 NI Mehrjährige Blühstreifen BS 2 Niedersachsen“ nach Beginn der Bautätigkeiten im Plangebiet zu erfolgen. Die Fläche darf maximal einmal jährlich gemäht oder gemulcht werden. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist nicht zulässig

4.3.3.2 Entwicklung eines Brache- und Sukzessionsstreifens

Die Maßnahmenflächen **[M 2]** sowie ein 5 m breiter Streifen nordwestlich der Maßnahmenflächen **[M 3]** sind als Brache- und Sukzessionsstreifen dauerhaft zu pflegen. Die Flächen dürfen maximal einmal jährlich gemäht oder gemulcht werden. Maximal nach 3 Jahren sind die Flächen einmal zu mähen bzw. zu mulchen, um aufkommendem Gehölzaufwuchs zu verhindern.

4.3.3.3 Entwicklung einer Seggen-, Binsen- oder hochstaudenreichen Nasswiese

Innerhalb der Maßnahmenfläche **[M 3]** ist eine Seggen-, Binsen- oder hochstaudenreichen Nasswiese zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Ziel ist es, auf der Fläche den anliegenden hochwertigen Biotoptyp durch extensive Bewirtschaftungsauflagen in eine naturnahe feuchte Wiese aus Kräutern und Hochstauden sowie Süß- und Sauergräsern zu entwickeln. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt durch die Gemeinde nach Rechtskraft des Bebauungsplanes.

Bewirtschaftungsbedingungen:

1. Das Grünland darf erst ab dem 15. Juni eines jeden Jahres gemäht und als zweischürige Mähwiese bewirtschaftet oder mit Schafen und Ziegen nachbeweidet (Mähweide) werden. Mulchen ist nicht gestattet.
2. Das Mähgut ist im Laufe des Bewirtschaftungsjahres vollständig abzufahren und muss für den Fall einer Nichtverwertung ordnungsgemäß entsorgt werden.
3. Walzen, Schleppen oder sonstige Maßnahmen zur Grünlandpflege sind nur bis zum 20.03. und nach dem 15.06. eines jeden Jahres gestattet.
4. Die Oberflächengestalt des Bodens (Bodenrelief) darf nicht verändert werden. Kuppen und Senken (auch zeitweilig wasserführend) sind im derzeitigen Zustand zu belassen.
5. Zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen dürfen nicht durchgeführt werden. Die ordnungsgemäße Unterhaltung bestehender Gräben und Gräben per Hand bleibt zulässig in der Zeit vom 01.09. bis 01.03 eines jeden Jahres.

6. Eine Entzugs-Düngung mit mineralischen Düngestoffen mit 50 kg N/ 20 kg P/ 40 kg K pro Hektar und Jahr oder mit Festmist ist bis zum 20.03. und nach dem 15.06. gestattet.
7. Silage- und Futtermieten dürfen nicht angelegt werden. Kein Lagern von Rundballen u.ä.
8. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zugelassen. Bei extremem Befall kann nach vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Ti-pula-Bekämpfung durchgeführt werden.
9. Eine Änderung der Nutzungstermine und/oder Bewirtschaftungsauflagen ist nur in begründeten Fällen und nur ausnahmsweise möglich, wenn die Unbedenklichkeit durch vorherige Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festgestellt wurde.

4.3.4 Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern

Um das Sonstige Sondergebiet zukünftig zum bestehenden Siedlungsbereich und zur freien Landschaft einzugrünen, sind innerhalb der 5 m breiten, gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB, festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern 3-reihige Strauchhecken anzupflanzen und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Innerhalb der Anpflanzfläche entlang der Otterstedter Straße (Flurstück 47/2 der Flur 5 in der Gemarkung Buchholz) sind weiterhin 2 Zufahrten mit einer Breite von jeweils max. 6 m zulässig, um eine Erreichbarkeit der Flächen von Süden zu gewährleisten.

Folgende Arten sind zu verwenden:

Botanischer Name	Deutscher Name	Qualität
Sträucher		
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	3 j. v. S. 80 /120
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	3 j. v. S. 80 /120
<i>Euonymus europaea</i> *	Pfaffenhütchen*	2 j. v. S. 60 /100
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	1 j. v. S. 60 /100
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum	3 j. v. S. 80 /120
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	2 j. v. S. 60 / 80
<i>Salix aurita</i>	Ohrweide	1 j. v. S. 60 / 80
<i>Salix caprea</i>	Salweide	1 j. v. S. 60 / 80
<i>Salix cinerea</i>	Grauweide	1 j. v. S. 60 / 80
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	3 j. v. S. 60 /100
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball	2 j. v. S. 60 /100

* 3 j. v. S. 80/120 = 3-jährig, von Sämlingsunterlage, Stammhöhe 80 - 120 cm

Pflanzverband: Reihen- und Pflanzabstand 1,25 x 1,25 m Lücke.

Einzäunung: Die Anpflanzung ist allseitig zum Schutz vor Verbiss 5 – 8 Jahre lang mit einem Wildschutzzaun einzuzäunen. Der Wildschutzzaun ist anschließend zu entfernen. Eine dauerhafte Einzäunung der Anpflanzung ist nur an der dem inneren Bereich des Plangebietes zugewandten Seite des Pflanzstreifens mit Durchlässen für Niederwild zulässig.

Umsetzung: Die Anpflanzung erfolgt durch die Vorhabenträger in der ersten Pflanzperiode (November bis April) nach Beginn der Baumaßnahmen auf dem Flurstück im Sondergebiet, sodass eine zeitnahe Eingrünung nach Inbetriebnahme gewährleistet werden kann. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten. Ausfälle von mehr als 10 % sind unverzüglich in der folgenden Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

4.3.5 Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern

Innerhalb der Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern ist der vorhandene Gehölzbestand vollständig und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume und Sträucher sind durch Neuanpflanzungen standortgerechter, einheimischer Laubbäume oder Sträucher zu ersetzen. Bei allen Hoch- und Tiefbaumaßnahmen sind Stamm, Krone und Wurzelraum zu schützen.

4.3.6 Nachnutzung der Flächen

Die Festsetzungen der Planzeichnung und der zugehörigen Textlichen Festsetzungen bestimmen die Zulässigkeit von Vorhaben bis zum Umstand, dass eine dauerhafte Aufgabe der Photovoltaik-Nutzung erfolgt. Nach Ende der Nutzung werden sämtliche bauliche und technische Anlagen, einschließlich Leitungen, Fundamente und Einfriedungen rückstandsfrei entfernt. Als Folgenutzung werden für die Sonstigen Sondergebiete Flächen für die Landwirtschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt.

4.4 Hinweise

4.4.1 Baunutzungsverordnung (BauNVO)

Es gilt die Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

4.4.2 Altlasten

Hinweise auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vor.

Sollten während der Erdarbeiten vor Ort Bodenverunreinigungen, unnatürliche Bodenverfärbungen oder Abfallablagerungen festgestellt werden, so sind diese dem Landkreis Rotenburg (Wümme), Amt für Wasserwirtschaft und Straßenbau, unverzüglich schriftlich anzuzeigen und die Arbeiten bis auf weiteres einzustellen.

4.4.3 Bodenfunde

Im Gebiet des Geltungsbereiches werden archäologische Funde vermutet (Bodendenkmale gem. § 3 Abs. 4 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes). Nach § 13 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes bedarf die Durchführung von Erdarbeiten einer Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde, die bei baugenehmigungspflichtigen Maßnahmen zusammen mit der Baugenehmigung zu erteilen ist, bei genehmigungsfreien Vorhaben separat beantragt werden muss. Mit Auflagen zur Sicherung oder vorherigen Ausgrabung muss gerechnet werden.

5. IMMISSIONSSCHUTZ

Aus ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung können zeitlich begrenzt Immissionen, insbesondere Staub, auftreten und Auswirkungen auf die Photovoltaikanlagen haben. Immissionsschutzkonflikte mit anderen umliegenden Nutzungen sind aufgrund der Lage im Außenbereich und der Ausrichtung der Solarmodule nicht zu erwarten. Blendwirkungen durch die Solarmodule sind von der konkreten Ausführung der Anlagen abhängig und somit im Rahmen der Bauleitplanung nicht abschließend zu regeln. Sie werden bei Bedarf im Rahmen der Baugenehmigung berücksichtigt.

Die Anlagen funktionieren praktisch geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Unter Umständen können Lärmemissionen von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, sie sind jedoch als sehr gering und örtlich begrenzt einzustufen. Die Vorgaben der TA-Lärm werden in jeden Fall eingehalten.

6. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG, VER- UND ENTSORGUNG

Das Plangebiet wird durch eine bestehende Zuwegung von Westen über den Koppelweg erschlossen. Die innere Erschließung ist je nach Bedarf privatrechtlich zu regeln.

Der produzierte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist bzw. zur Herstellung von grünem Wasserstoff genutzt. Es fällt kein Schmutzwasser an. Ein Anschluss an die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung sowie die Müllentsorgung ist nicht erforderlich. Die Oberflächenwasserbeseitigung erfolgt wie bisher durch Versickerung auf den weiterhin unversiegelten Flächen.

7. UMWELTBERICHT GEMÄSS § 2 A BAUGB

Die Umweltprüfung wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j und § 1 a BauGB durchgeführt, indem die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden. Im Umweltbericht sind die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs.4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

7.1 Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Das Plangebiet befindet sich östlich des Ortsteils Buchholz, angrenzend der Walle, und wird im Wesentlichen landwirtschaftlich genutzt. Mit dem geplanten Vorhaben sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen zur Nutzung und Speicherung von Sonnenenergie im Zusammenhang mit Anlagen für die Herstellung von Wasserstoff geschaffen werden. Ziel der Gemeinde Vorwerk ist es, die Nutzung regenerativer Energien zu fördern und so einen wichtigen Beitrag für eine nachhaltige Energiewende zu leisten.

Ziel der Gemeinde ist es, mit dem B-Plan die Erzeugung der erneuerbaren Energien aus Solaranlagen räumlich zu regeln, um so die Auswirkungen auf Natur, Landschaft und Mensch zu minimieren. Hierzu sollen die Standorte der Anlagen sowie die Gestaltung durch die Bauleitplanung geregelt werden. Im Gemeindegebiet soll die Erzeugung an erneuerbaren Energien erhöht und ein wichtiger Beitrag für eine nachhaltige Energiewende geleistet werden.

Bezüglich weiterer Erläuterungen zu den Inhalten und verfolgten städtebaulichen Zielen des Bebauungsplanes wird auf Kapitel 4.1 „Städtebauliche Zielsetzung“ der Begründung verwiesen.

7.2 Rechtliche Rahmenbedingungen sowie umweltschutz- und planungsrelevante Fachgesetze und Fachpläne

Für die Erarbeitung des Umweltberichts sind, auf das Vorhaben bezogen, neben den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) folgende Rechtsvorschriften und Fachpläne relevant:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),
- Fortschreibung Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Rotenburg/Wümme (2015).
- Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG),
- Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG),
- Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade (Neuaufstellung, 2014),
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) Anhänge in der aktuellen Fassung 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013,
- Verordnung über das NSG „Ostetal mit Nebenbächen“ in den Samtgemeinden Sittensen, Zeven, Tarmstedt und Selsingen und der Stadt Bremervörde im Landkreis Rotenburg (Wümme) vom 15.07.2020
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern“ des Landkreises Verden vom 30.07.2012

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)

Über die in § 1 BNatSchG allgemein formulierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinaus ist das 5. Kapitel des Bundesnaturschutzgesetzes von Bedeutung. In diesem Abschnitt werden Schutz und Pflege wildlebender Tier- und Pflanzenarten geregelt.

Darin nennt § 37 BNatSchG die Aufgaben des Artenschutzes:

- *den Schutz der Tiere und Pflanzen wildlebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen und die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen,*
- *den Schutz der Lebensstätten und Biotope der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten sowie*
- *die Wiederansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wildlebender Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes.*

Für die besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG trifft das Bundesnaturschutzgesetz in § 44 BNatSchG besondere Regelungen. Der Schutz umfasst die wildlebenden Tiere und Pflanzen im o.g. Sinne sowie auch die europäischen Vogelarten einschließlich ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die rechtlichen Grundlagen zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sind in den §§ 38 (zum allgemeinen Arten-, Lebensstätten- und Biotopschutz), 39 (allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen) und 44 (besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) des BNatSchG festgelegt. Danach ist es verboten, ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wildlebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören oder sonst erheblich zu beeinträchtigen oder wildlebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen oder zu töten.

Das NNatSchG enthält einige Niedersachsen bezogene Abweichungen und Ergänzungen zum BNatSchG.

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

Der Zweck (§ 1 NWaldLG) des niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung ist es, den Wald wegen seiner Nutzfunktion, seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere als Lebensraum für wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, das Landschaftsbild und seiner Bedeutung als Erholungsfunktion zu erhalten und nachhaltig zu sichern.

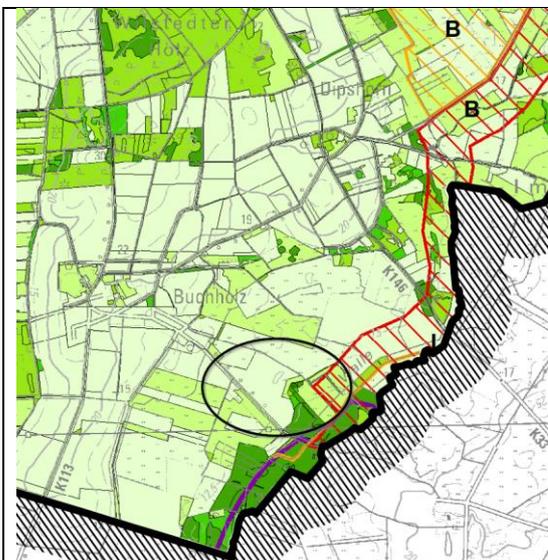
Das NWaldLG wird bei der Planung berücksichtigt, da sich innerhalb des Plangebietes eine kleine forstwirtschaftliche Fläche befindet, die planungsrechtlich gesichert wird. Eine Beseitigung von Wald erfolgt mit der Errichtung der Solaranlagen nicht.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Zweck des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und, soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, auch vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden, zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

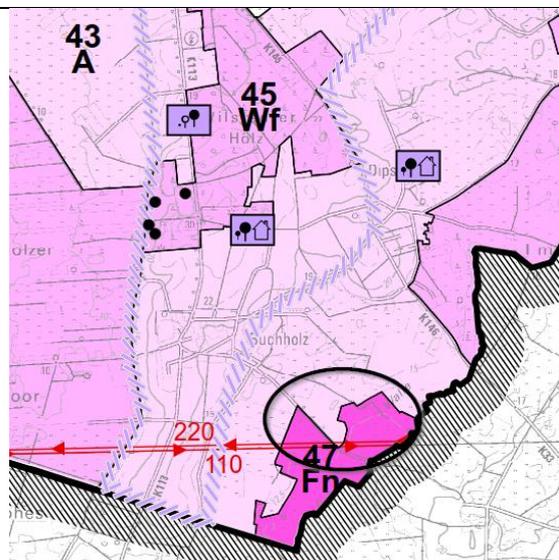
Fortschreibung Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Rotenburg/Wümme (LRP, 2015)

Der Landschaftsrahmenplan trifft folgende Aussagen zu den Plangebieten:



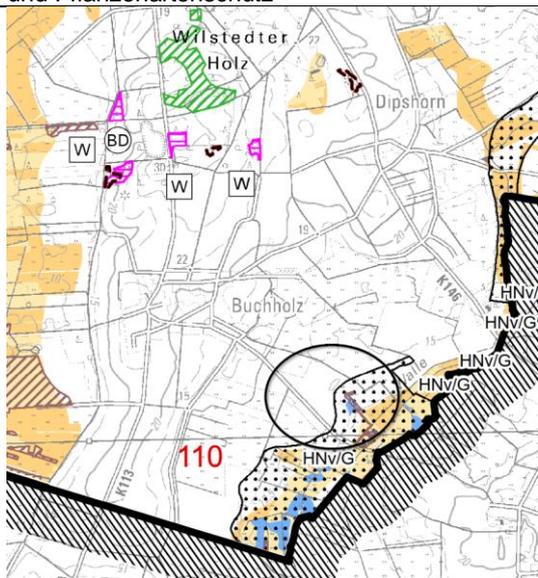
Karte I Arten und Biotope

Biotoptypen von sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I) bis sehr hoher Bedeutung (Wertstufe V) und teilweise sehr hohe Bedeutung für den Tier- und Pflanzenartenschutz



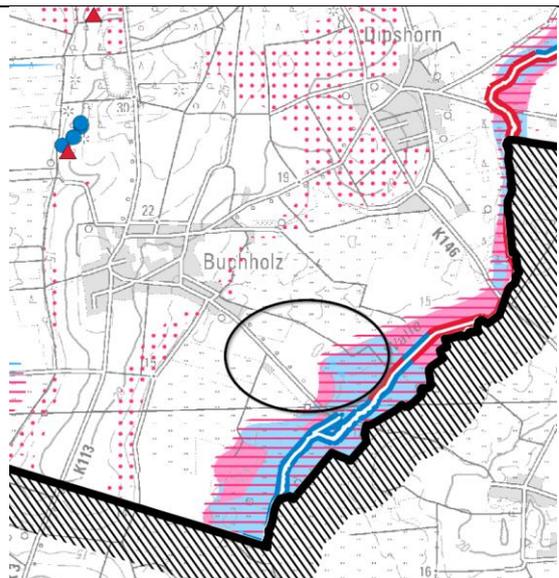
Karte II Landschaftsbild

Die Landschaftseinheit ist westlich von geringer und östlich von sehr hoher Bedeutung.



Karte III Boden

Westlich keine Aussagen. Östlich Kohlenstoffhaltige Böden und landesweit seltene Böden



Karte IV Wasser- und Stoffretention

Westlich keine Aussagen. Östlich Überschwemmungsbereiche mit und ohne Dauervegetation sowie entwässerte Moorböden

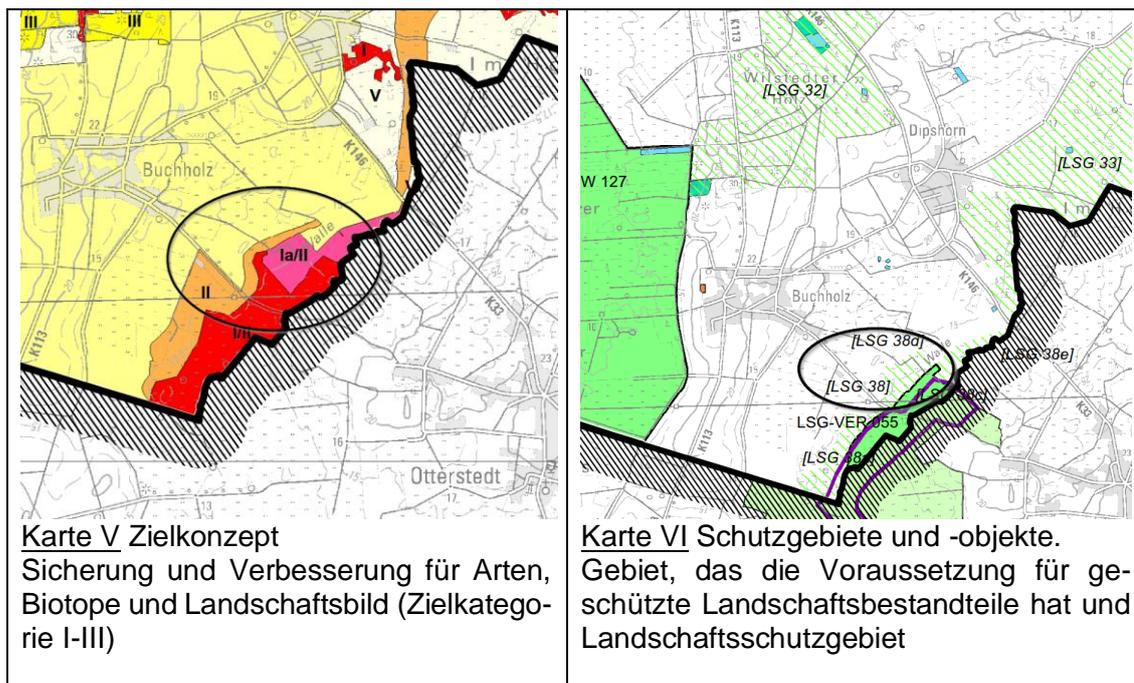


Abb. 11: Darstellung des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Rotenburg (W).

FFH-Richtlinie (FFH-RL)

EG-Richtlinien sind Rahmenvorschriften, die in nationales Recht übernommen und ausgefüllt werden müssen. FFH-Richtlinie und EG-Vogelschutzrichtlinie sind mit den §§ 31 - 36 BNatSchG in bundesdeutsches Recht übernommen worden.

Das Plangebiet liegt in räumlicher Nähe zum FFH-Gebiet Nr. 38 „Wümmeniederung“, das gemäß § 32 Bundesnaturschutzgesetz durch Beschluss der Landesregierung ausgewählt wurde, um es nach Artikel 4 Abs. 1 der FFH-Richtlinie als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorzuschlagen.

Eine Prüfpflicht gilt nach dem § 34 BNatSchG. Es ist zu prüfen, ob durch das geplante Vorhaben im Außenbereich bzw. durch die ermöglichten Nutzungen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet Nr. 38 zu erwarten sind, die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes auslösen könnten. Mit der Ausweisung von Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ könnten in räumlicher Nähe zum FFH-Gebiet bauliche Anlagen entstehen. Diesbezüglich wurde im Rahmen des Bauleitplanverfahrens eine Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit durchgeführt. Diese hat ergeben, dass sich mit der Ausweisung des Sondergebietes keine Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet Nr. 38 „Wümmeniederung“ ableiten lassen. Die Erhaltungsziele werden durch die Ausweisung des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Freiflächen-Photovoltaik nicht beeinträchtigt.

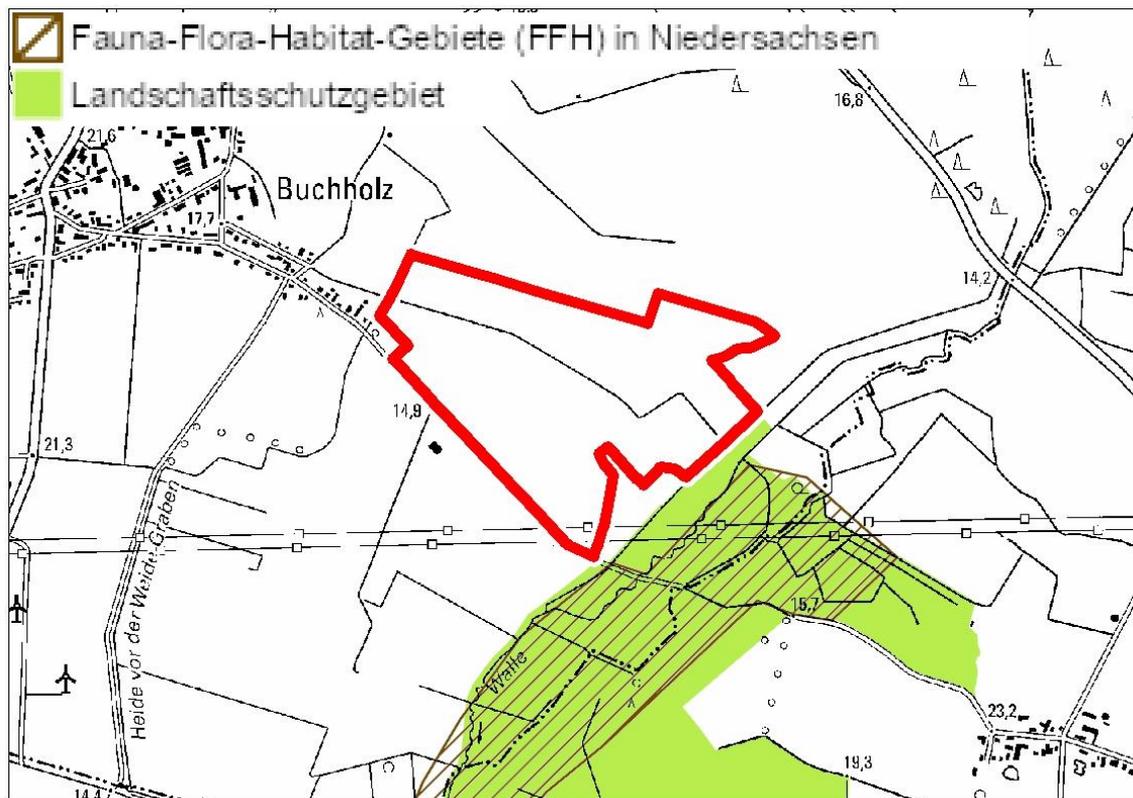


Abb. 12: Ausschnitt Lage FFH- und LSG Gebiet (ohne Maßstab)

LSG „Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern“

Das Landschaftsschutzgebiet „Wümmeniederung mit Dünen und Seitentälern“ liegt in den Ortschaften Fischerhude, Quelkhorn, Otterstedt und Ottersberg. Es erstreckt sich auf ca. 18 km Länge in Ost-West-Richtung zwischen dem Landkreis Rotenburg (Wümme) und der Landesgrenze Bremen und hat eine Größe von rund 2.620 ha. Die grundwassernahe, ebene und weitgehend offene, von regelmäßigen Überschwemmungen geprägte Wiesen- und Weidenlandschaft beherbergt eine Reihe von charakteristischen Lebensgemeinschaften ungenutzter wie genutzter Lebensraumtypen, wie Röhrichte, Rieder Feuchtgebüsche, kleinflächig Auen- und Bruchwälder entlang der Wümmearme sowie Nass- und Feuchtwiesen. In den höher gelegenen Bereichen findet sich teilweise mesophiles Grünland. Das LSG wird bei der Planung berücksichtigt, da sich das Plangebiet zur Walleniederung verkleinert hat und Maßnahmenflächen festgesetzt wurden. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Landschaftsschutzgebiet sind nicht zu erwarten.

Weitere Grundlagen für die Ermittlung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens sind:

- Biotoptypenkartierung im Jahre 2023/4 gemäß dem Kartierschlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2021),
- IfÖNN GmbH: Fachbeitrag Artenschutz – Vorprüfung. Errichtung einer PV-Freiflächenanlage in Vorwerk, Landkreis Rotenburg (W); Bremervörde, Stand: 14.02.2024,
- Kartenserver LBEG (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>),
- Niedersächsische Umweltkarten (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>)

7.3 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im derzeitigen Ist-Zustand (Basisszenario), bei Nichtdurchführung und Durchführung der Planung sowie die mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt.

7.3.1 Schutzgut Boden und Wasser

Boden

Nach der Bodenkarte von Niedersachsen (BK50; 1:50.000) liegt das Plangebiet in den Talsandniederungen der Bodenregion der Geest. Im Plangebiet liegt der Bodentyp Gley und Gley-Podsol. Der Bodentyp Gley ist ein Grundwasserboden, welcher ständig mit Wasser gesättigt ist. Dieser entsteht durch den bodenbildenden Prozess der Vergeleyung, bei der es durch Grundwasser im Bodenkörper zu chemischen Reaktionen kommt. Der Gley-Podsol ist ein grundwasserbeeinflusster lehmiger Sandboden. Die Durchwurzelungsintensität und das Porenvolumen sinken mit zunehmender Tiefe und die Lagerungsdichte nimmt zu. Das ackerbauliche Ertragspotential der Böden ist als gering bewertet. Bei den Bodentypen handelt es sich zudem um keine Böden mit besonderen Standorteigenschaften oder schutzwürdige Böden in Niedersachsen.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen im Planänderungsgebiet weiterhin weitestgehend landwirtschaftlich genutzt werden und der Acker würde seine Bodeneigenschaften nicht weiter verlieren.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Das Plangebiet wird derzeit größtenteils ackerbaulich genutzt und beinhaltet im Wesentlichen unbebaute bzw. unversiegelte Flächen. Für die Errichtung von Solaranlagen sind i.d.R. nur geringfügige Bodenversiegelungen zu erwarten. Die Gestelle für die Solarmodule werden über Ramppfosten im Boden verankert, sodass dafür in der Regel keine Bodenversiegelungen erforderlich werden. Um den erzeugten Strom jedoch nutzen zu können, werden in den jeweiligen Teilbereichen Trafostationen, Wechselrichter und weitere technische Anlagen notwendig. Mit diesen geringfügigen Versiegelungen, Überbauungen, Abgrabungen und Aufschüttung von Boden in einer Größe von maximal 5 % des Sondergebietes ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden. Des Weiteren könnten bei schlechten Boden- sowie Witterungsverhältnissen in geringfügigem Umfang Wege mit einem Mineralgemisch errichtet werden. Diese stellen eine Teilversiegelung dar.

Versiegelter Boden verliert dahingehend vollständig seine Funktion als Regulationsfaktor für den Boden- und Bodenwasserhaushalt (Puffer- und Filterfunktion), seine Funktion als Pflanzenstandort und Lebensraum für Organismen. Für die entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Während der Bauphase zur Errichtung der Solaranlagen kann es durch das Befahren der landwirtschaftlichen Fläche mit Baufahrzeugen zu Verdichtungen des Bodens kommen. Die Bodenarbeiten zum Verlegen der Erdkabel führen punktuell zu Bodendurchmischungen, da die Flächen intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, sind diese Auswirkungen als nicht erheblich zu bewerten.

Weiterhin wird der Boden durch Solarmodule bis zu einer Fläche von maximal 65% des Sondergebietes überdeckt. Wie auch der Arbeitshilfe vom Niedersächsischen Landkreistag (NLT), Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU) und Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) zu entnehmen, wird der verschattete/ überdeckte Boden, anders als versiegelter Boden, nicht vollständig dem Naturgeschehen entzogen. Die lediglich mit PV-Modulen überdeckte Fläche erfüllt dennoch eine Funktion als Regulationsfaktor für den Boden- und Bodenwasserhaushalt (Puffer- und Filterfunktion) und Lebensraum für Organismen. Ein gleichmäßiger Niederschlag wird durch die Belegung der Module zwar nicht mehr erfolgen, jedoch wird zwischen den Modulen das anfallende Oberflächenwasser weiterhin in den Boden gelangen und versickern. In den tieferen Bodenschichten gleicht sich die Wasserverteilung allmählich an. In der Arbeitshilfe werden die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden, durch die beschattete Grundfläche der PV-Module, damit begründet, dass eine Entwicklung von stark lichtabhängigen Offenlandbiotopen unter den Modultischen nicht oder nur bedingt möglich ist. Die Betrachtung der erheblichen Auswirkungen des Schutzgutes Boden und des Schutzgutes Pflanzen sollte aus Sicht der Gemeinde allerdings losgelöst voneinander erfolgen und die eingeschränkte Entwicklung von lichtabhängigen Offenlandbiotopen nicht die ausschließliche Begründung von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sein. Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen, welche regelmäßig gepflügt, gedüngt sowie mit Pestiziden behandelt werden. Dementsprechend handelt es sich um einen Standort, welcher hinsichtlich seiner Bodenfunktion etc. bereits stark beeinträchtigt ist und die ökologischen Funktionen bereits eingeschränkt sind. Beim kleineren Teilbereich des Sondergebietes, welches als Grünland genutzt wird, sind die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden geringer als bei den Ackerflächen. Aber auch auf diesen Flächen wird der Boden in seinen Funktionen nicht erheblich beeinträchtigt, auch wenn der Boden mit max. 65 % von PV-Modulen überschattet wird. Mit der extensiven Pflege des gesamten Sondergebietes zwischen den Modulen können auch bei höherer Verschattung Biotoptypen von mittlerer bis hoher Wertigkeit entstehen, sodass sich keine erheblichen Beeinträchtigungen ergeben und keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden. Des Weiteren kann die Umwandlung der Fläche von einem weitestgehend intensiv ackerbaulich bewirtschafteten Boden (Umbruch, Düngung und Pestizideinsatz) zu einem weitestgehend ungenutzten Boden, der nur gelegentlich gemäht werden muss, für die Bodenfunktionen als positiv betrachtet werden.

Wasser

Die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel beträgt, laut Hydrogeologischer Karte von Niedersachsen (1:50.000) 50 - 100 mm/a und ist damit als gering bis sehr gering eingestuft. Die Sickerwasserrate liegt zwischen 150 und 300 mm/a. Die Gefährdung des Grundwassers wird als hoch eingestuft. Nach der Hydrogeologischen Karte liegt der Grundwasserstand im Plangebiet bei ~ + 12,5 bis 15,0 m NHN und somit nahe der Geländeoberkante (GOK).

Oberflächengewässer sind im Planänderungsgebiet nur im südöstlichen Bereich des Plangebietes durch kleine Gräben und Gräben vorhanden. Das Planänderungsgebiet befindet sich in keinem Wasserschutzgebiet.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung kann das Niederschlagswasser auch zukünftig größtenteils ungehindert auf den landwirtschaftlichen Flächen versickern.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Im Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik wird mit der Aufstellung von Solarmodulen die Bodengrundfläche im Wesentlichen überdacht. Dies führt zu kleinräumigen Veränderungen der Niederschlagswasserverteilung im Plangebiet. Durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung kann das anfallende Niederschlagswasser ungehindert vor Ort versickern. Zukünftig wird es infolge der Überdachung zu konzentrierten Wassereinträgen an den Unterkanten der Solarmodule kommen. Die Gefahr einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und daraus folgend einer Wassererosion ist aufgrund des relativ ebenen Reliefs nicht zu erwarten. Das anfallende Niederschlagswasser kann auch im Umfeld der vorgesehenen geringfügigen Versiegelungen uneingeschränkt versickern. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten. Eine mögliche Umwandlung von Acker in ein Extensivgrünland kann zu einem verminderten Dünger- und Pestizideintrag ins Grundwasser führen und sich positiv auf das Schutzgut Wasser auswirken.

7.3.2 Schutzgut Fläche

Der durchschnittliche Versiegelungsgrad, d.h. der Anteil der versiegelten Böden an der Gesamtfläche der Gemeinde Vorwerk beträgt 3,64 % (Stand: 08.02.2023), gemäß der Karte „Grad der Bodenversiegelung auf Gemeindeebene“ (1:500.000). Im landesweiten Vergleich ist die Versiegelung in der Gemeinde Vorwerk als gering zu bezeichnen, aktuell sind in Niedersachsen 6,49 % (Stand: 2022) der Landesfläche versiegelt.

Mit dem geplanten Vorhaben sind nur geringfügige Versiegelungen, u.a. für Trafostationen und weitere technische Anlagen zur Inbetriebnahme der Photovoltaikanlagen erforderlich. Bei schlechten Boden- sowie Witterungsverhältnissen könnten in geringfügigem Umfang Wege entstehen. Großflächige Versiegelungen sind mit dem geplanten Vorhaben nicht verbunden.

Ohne die Durchführung der Planung würden die Flächen in den Teilbereichen weiterhin überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden. Die angestrebte Energiewende mit regenerativen Energien könnte sich im Gemeindegebiet kaum realisieren lassen.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Mit dem geplanten Vorhaben und der Ausweisung von Sondergebieten für Photovoltaik wird voraussichtlich nur eine geringfügige Versiegelung des Sondergebietes erfolgen. Im Unterschied zu sonstigen baulichen Anlagen bringen Solaranlagen in aufgeständerter Bauweise einen sehr geringen Versiegelungsgrad mit sich, der durch die Verankerung der Unterkonstruktion für die Modultische im Boden sowie durch die Flächen von Wechselrichtern und Trafogebäuden hervorgerufen wird. Neben den baulichen Anlagen zur Errichtung der Solaranlagen könnten in geringem Umfang Wirtschaftswege in den Sondergebieten Photovoltaik geschaffen werden. Dennoch wird der Großteil der Teilbereiche unversiegelt bleiben, da die Solarmodule durch Ramppfosten befestigt werden. Demzufolge wird das geplante Vorhaben zu keinen statistischen Veränderungen beitragen. Mit dem geplanten Vorhaben wird die Verwirklichung der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und somit die vom Land und Bund angestrebten Klimaschutz-Ziele unterstützt. Der Eingriff ist in Bezug auf das Schutzgut Fläche als vertretbar anzusehen.

7.3.3 Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet befindet sich zwischen den südöstlich der Ortslage Buchholz. Die Flächen im Plangebiet werden landwirtschaftlich genutzt und sind mit Baum- und Strauchbeständen sowie einem kleinen Waldbereich bestockt. Das Plangebiet ist überwiegend von weiteren landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Östlich grenzen im Niederungsgebiet der Walle naturschutzfachlich hochwertige Flächen an. Die land- bzw. forstwirtschaftlichen Flächen und das Niederungsgebiet beinhalten großräumige Frisch-/ Kaltluftentstehungsgebiete. Derzeit gilt das Schutzgut Klima/Luft im Plangebiet als unbeeinträchtigt.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die landwirtschaftlichen Flächen und Gehölzstrukturen auch weiterhin ihren Beitrag zur Frisch- und Kaltluftentstehung leisten.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Erhebliche Beeinträchtigungen sind mit dem geplanten Vorhaben auf das Schutzgut Klima/Luft nicht zu erwarten. Während der Bautätigkeit könnten sich aufgrund von Baufahrzeuge temporär höhere Immissionsbelastungen ergeben. Mit dem Anlagenbetrieb der Solarmodule könnten sich kleinräumige mikroklimatische Veränderungen im Umfeld des Plangebietes ergeben. Vor allem an Tagen mit hoher Sonneneinstrahlung kann es zu einer erhöhten Wärmebildung über die Solaranlagen kommen. Diese Effekte der Wärmeinseln sind jedoch nur kleinräumig und werden von den umliegenden land- bzw. forstwirtschaftlichen Flächen deutlich reduziert. Kompensationsmaßnahmen sind für das Schutzgut Klima/Luft nicht erforderlich. Zudem dient die Bereitstellung von Flächen für die Photovoltaik und für die Herstellung von grünem Wasserstoff der Förderung erneuerbarer Energien, sodass sich durch diese Form der Energiegewinnung positive Auswirkungen auf das Klima ergeben.

7.3.4 Schutzgut biologische Vielfalt

Pflanzen

Das Plangebiet wird vorwiegend landwirtschaftlich als Acker (A) und Grünland genutzt (s. Anlage 1). Östlich zur Niederung der Walle haben sich durch anhaltende Nässeperioden hochwertige Biotoptypen ausgebildet (GNR/NRG). Im Übergang zu den westlichen Ackerflächen wird das Grünland noch weitestgehend intensiv (vorwiegend Pferdeweiden) genutzt. Auf den Grünländern sind zahlreiche Gruppen und Gräben mit Ruderalfluren im Seitenbereich (FGR/UR) vorhanden, welche der Entwässerung der Flächen dienen. Im südlichen Bereich verläuft zudem die Walle, welche als mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat und Ruderalfluren im Seitenbereich (FMS/UR) einzustufen ist. Von Osten nach Westen verlaufen zudem Gehölzstrukturen, bestehend aus Allee/Baumreihen, Strauch-Baumhecken, Strauchhecken und sonstigen Einzelbäumen/Baumgruppen, unterlagert von Ruderalfluren bzw. nährstoffreichen Gräben (HBA/UR, HFM/UR, HFM/FGR, HFS/UR, HBE/UR) durch das Plangebiet. Innerhalb des Plangebietes wurde eine kleine Waldfläche (WU) festgestellt. Weitere Gehölzstrukturen, bestehend aus Alleen/ Baumreihen und Strauch-Baumhecken, befinden sich entlang des Weges (OVW), welcher von Nordwesten nach Südosten zu den Grünländern verläuft. Umliegend sind im Wesentlichen weitere landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen vorhanden. In nordöstlicher Richtung befindet sich die Ortschaft Buchholz. Westlich bzw. südlich des Plangebietes verläuft die Otterstedter Straße (OVS)

entlang dessen weitere Gehölzbestände vorhanden sind. Dementsprechend werden mit dem geplanten Vorhaben überwiegend Biotoptypen mit geringer bzw. sehr geringer Bedeutung überplant. Die vorhandenen Gehölzbestände sollen im Wesentlichen bestehen bleiben und werden als zu Erhalten festgesetzt.

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen in den Teilbereichen des Plangebietes weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden bzw. die Gehölzbestände vollständig erhalten bleiben.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Die Bewertung der Biotoptypen folgt der Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2024) in fünf Wertstufen.

Wertstufe 5 (kurz: W 5) = Biotoptyp mit sehr hoher Bedeutung, W 4 = Biotoptyp mit hoher Bedeutung, W 3 = Biotoptyp mit mittlerer Bedeutung, W 2 = Biotoptyp mit geringer Bedeutung, W 1 = Biotoptyp mit sehr geringer Bedeutung, E = Baum- und Strauchbestand (Ersatzpflanzung).

Tab. 1: Biotoptypen und Nutzungen

Biotoptyp	Wertstufe Ist-Zustand	Wertstufe Soll- Zustand	Kompensationsbedarf
Innerhalb des SO „Freiflächen-Photovoltaik“			
- Sandacker (AS)	1	2-3	-
- Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	2-3	2-3	-
- Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese (GNR)	5	2-3	ca. 8.300 m ²
- Baumreihe/Strauch-Baumhecke/Einzelbaum/ Ruderalflur (HBA/URF)	E/3	E/3	270 m ²
- Ruderalflur (UR)			
- Ruderalflur / Feuchtgebüsch (UR/BF)	3	2-3	ca. 1300 m ²
- Erlenwald entwässerter Standorte (WU)	3	3	480 m ²
- Nährstoffreicher Graben/Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (FGR/UHF)	2/3	2/3	-
			-
Außerhalb an das Plangebiet anliegend		unverändert	-
- Sandacker (AS)	1		
- Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	2-3		
- Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese	5		
- Baumreihe/Strauch-Baumhecke/Einzelbaum/ Ruderalflur (HBA/URF)	E/3		
- Ruderalflur (UR)			
- Nährstoffreicher Graben/Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (FGR/UHF)	3		
	2/3		

Die Flächen im Plangebiet werden größtenteils intensiv ackerbaulich bewirtschaftet und weisen demnach nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften auf. Mit der zukünftigen extensiven Nutzung zwischen und teils unter den Modulen kann auf den Ackerflächen davon ausgegangen werden, dass sich mindestens ein Biotoptyp der Wertstufe 2 oder 3 einstellen wird (siehe Anlage 4). Im östlichen Plangebiet und angrenzend liegen hochwertige Biotoptypen, wodurch das Plangebiet bereits in Teilen verkleinert wurde, um die vorhandenen hochwertigen Biotoptypen, die den Schutzstatus nach § 30 BNatSchG genießen, zu erhalten. Zwei festgestellte hochwertige Biotoptypen (GNR) in einer Größe von insgesamt 8.300 m² liegen jedoch inmitten der überbaubaren Flächen. Da direkt anliegend zur Walle wiederum intensivere Grünlandbereiche vorgefunden wurden, können die beiden Seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Nasswiesen in gleicher Ausdehnung nach Südosten verlagert werden. Somit kann ein größerer Abstand zu den anliegenden Schutzgebieten eingehalten werden und die PV-Module zusammenhängend realisiert werden.

Mit der Planung wurde versucht, den Eingriff in die vorhandenen Gehölzbestände so gering wie möglich zu halten. Durch den großflächigen Erhalt konnte dieses auch in der Planung berücksichtigt werden. Lediglich Kleinflächig kann durch die Angebotsplanung nicht gewährleistet werden, dass ein Feuchtgebüsch, Ruderalfluren und kleinere Strauch- Baumbestände entfernt werden, da diese inmitten zusammenhängender Acker- und Grünlandflächen liegen. Es handelt sich hierbei jedoch um eine geringe Größe von 2.050 m², die durch Neuanpflanzungen im Plangebiet kompensiert werden können.

Innerhalb des Plangebietes wurde eine kleine Waldfläche festgestellt, die auch vollständig bestehen bleibt und als Wald i.S. des NWaldLG festgesetzt wird. Nach dem RROP (2013) sollte aus Gründen des Waldbrandvorbehalts und der Gefahrenabwehr durch Sturmwurf zwischen Bebauungen und Waldrand eine ausreichende Pufferzone berücksichtigt werden. Der Abstand sollte mindestens der Länge eines ausgewachsenen Baumes, das sind i.d.R. 35 m, entsprechen. Eine gesetzliche Grundlage von Abständen zu Wald existiert in Niedersachsen nicht. Nach § 3 NBauO sind bauliche Anlagen so anzuordnen, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit nicht gefährdet werden. Im Sondergebiet sind keine baulichen Anlagen mit dauerhaftem Aufenthalt von Menschen geplant. Weiterhin soll aufgrund des kleinen Waldbestandes sowie des Einverständnisses der Waldeigentümers, der ebenfalls eine anliegende Ackerfläche für die Errichtung des PV-Anlagen zur Verfügung stellt, auf größere Abstände verzichtet werden, da ein zu großer Teil der Fläche mit der Belegung von PV-Modulen verloren gehen würde. Demzufolge wird eine Unterschreitung des Waldabstandes als vertretbar angesehen.

Tiere

Im Plangebiet inmitten der freien Landschaft und wird von Gehölzstrukturen durchzogen. Um die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Arten und Lebensgemeinschaften beurteilen zu können, wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag eingeholt, der im Rahmen des Bauleitplanverfahrens eingesehen werden kann (IfÖNN 2024).

Als Grundlage der artenschutzrechtlichen Bewertung wurden dabei konkrete Bestandserhebungen der Brutvogel-, Amphibien- und der Heuschreckenfauna auf der Fläche herangezogen. Alle weiteren betroffenen Artengruppen wurden anhand einer Potenzialanalyse nach dem „worst-case-Prinzip“ ermittelt.

Brutvögel

Die Brutvogelkartierung erfolgte als Revierkartierung durch neun Begehungen im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juli. Auf der Untersuchungsfläche und in der näheren Umgebung wurden bei den Kartierungen zwischen März und Juli insgesamt 73 Vogelarten festgestellt, von denen 41 als Brutvögel identifiziert wurden. Die übrigen Arten wurden nur einmalig festgestellt und sind damit per Definition nach SÜDBECK et al. (2005) als Brutzeitfeststellungen bzw. Nahrungsgäste zu werten.

Unter den Brutvögeln im Geltungsbereich finden sich das sowohl landes- als auch bundesweit stark gefährdete Rebhuhn und der bundes- und landesweit gefährdete Star, sowie die landesweit gefährdete Gartengrasmücke und Waldohreule. Letztere zählt nach §7 BNatSchG zu den streng geschützten Arten. Für diese Art konnten insgesamt zwei Brutnachweise in Form besetzter Nester gefunden werden, wobei jedoch einer außerhalb des Geltungsbereiches im nordöstlichen Wald liegt. Weitere im Geltungsbereich erfasste Brutvögel sind der Baumpieper, der bundes- und landesweit auf der Vorwarnliste geführt wird, Gelbspötter, Nachtigall und Neuntöter die landesweit auf der Vorwarnliste geführt werden, letzterer ist auch in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Außerhalb des Geltungsbereiches konnten als Brutvögel der unmittelbaren Umgebung mit Grünspecht, Kiebitz, Sperber und Turmfalke vier weitere streng geschützte Arten sowie weitere Arten der Roten Listen (Goldammer, Rohrammer, Stockente und Trauerschnäpper) ermittelt werden.

Amphibien

Die Bestandsaufnahme der Frösche, Kröten und Molche erfolgte im Frühjahr 2023 durch zwei stichprobenartige Begehungen an zwei Stillgewässern sowie entlang der Grabenzüge im Eingriffsbereich bzw. unmittelbar angrenzend daran.

Im Untersuchungsgebiet wurden nur zwei Amphibienarten in sehr kleinen Populationen nachgewiesen. Die Nachweise erfolgten sowohl in den Stillgewässern als auch in wenigen Grabenabschnitten im Gebiet selbst. Es handelt sich um die Arten Teichfrosch und Grasfrosch, die in Niedersachsen häufig und nicht gefährdet sind. Die Nachweise des Grasfrosches erfolgten ausschließlich durch Laichballenfunde. Vom Teichfrosch wurden zehn adulte Tiere gefunden. Es konnten auch keine Kaulquappen oder Molche bei Kescheproben nachgewiesen werden. Nach der Ausprägung und dem Zustand der Gewässer kann potenziell der Teichmolch noch in die Artenliste mit aufgenommen werden. Alle nachgewiesenen Amphibienarten sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt

Heuschrecken

Aufgrund vorhandener Ruderalsäume, Feuchtgrünland und Hochstaudenflur wurden stichprobenartig an drei Tagen auf vier Teilflächen in der Eingriffsfläche die Heuschreckenvorkommen untersucht. Insgesamt wurden 16 Heuschreckenarten, darunter drei in Niedersachsen bzw. dem norddeutschen Tiefland gefährdete Arten, für das Gebiet ermittelt. Drei der Probeflächen sind nach der Bewertung von mittlerer Bedeutung, die Probefläche 1 ist von mäßiger Bedeutung. Trotz der teilweise intensiven Bewirtschaftung auch der feuchten Grünlandflächen erwiesen sich die verbliebenen Säume darin mit neun Arten als sehr artenreich. Insgesamt sind im Untersuchungsraum keine Heuschreckenarten zu erwarten, die im Rahmen der niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz besonders schützenswert sind. In den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie sind keine Heuschrecken verzeichnet.

Für die weiteren Artengruppen Fledermäuse, Reptilien und Tagfalter erfolgte ausschließlich einer Ermittlung von Potenzialarten ohne nähere Untersuchungen durchzuführen.

Fledermäuse

Bei den Fledermäusen kann nach dem derzeitigen Kenntnisstand über Vorkommen, Verbreitung und den jeweiligen ökologischen Ansprüchen der Fledermausarten das potenzielle Artenspektrum ermittelt werden.

Art / Lebensraumstruktur	offene Landschaft	Gewässer	(Hecken/Wald)	Quartier-typ
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	(X)	X	X	Bq, (Hq)
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	(X)	X	X	Hq
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	X	X	X	Bq; (Hq); Pq
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	X	X	X	Bq; (Hq); Pq
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	(X)	X	X	(Bq),Hq
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	(X)	X	X	(Bq),Hq
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pymaeus</i>)		X	X	(Bq),Hq; Pq
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)		X	X	Bq; Hq
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		X	X	Bq; Hq

Legende: Bq – Baumquartier; Hq – Gebäudequartier; Pq - Paarungsquartier

Abb. 13 Erwartetes Artenpotenzial Fledermäuse im Betrachtungsraum (Quelle: IFÖNN 2024)

Artnamen	Rote Liste Europa	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Nds./HB	Schutzstatus EU/D	Erhaltungszustand atlantische Reg.
Quelle/Bezug	(IUCN 2022)	(MEINIG et al. 2020)	(HECKENROTH 1993)	FFH RI/BNatSchG	BfN (2019)
Abendsegler	lc	V	3	FFH: IV/ D:\$/§§	FV- stabil
Kleinabendsegler	lc	D	2	FFH: IV/ D:\$/§§	U1 - stabil
Breitflügelfledermaus	lc	3	2	FFH: IV/ D:\$/§§	U1 - sich verschlechternd
Braunes Langohr	lc	3	*	FFH: IV/ D:\$/§§	FV- sich verbessernd

Graues Langohr	nt	1	2	FFH: IV/ D:\$/§§	U1 - unbekannt
Wasserfledermaus	lc	*	3	FFH: IV/ D:\$/§§	FV - stabil
Mückenfledermaus	lc	*	D	FFH: IV/ D:\$/§§	XX – sich verbessernd
Rauhautfledermaus	lc	*	2	FFH: IV/ D:\$/§§	FV - stabil
Zwergfledermaus	lc	*	3	FFH: IV/ D:\$/§§	FV - stabil

Legende:

Rote Liste Deutschland/Nds+HB: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes; R = extrem gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; V = Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes; * = ungefährdet; * = ungefährdet

Rote Liste Europa: lc = least concern (nicht gefährdet), nt = near threatened (gering gefährdet)

Schutzstatus: FFH=Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie II: Anhang II, Iv: Anhang IV; D: §=besonders geschützte Art (gemäß § 10 Abs. 2 Nr.10aa BNatSchG); §§=streng geschützte Art (gemäß § 10 Abs. 2 Nr.11 BNatSchG)

Erhaltungszustand BfN = Trend: FV = günstig; U1 = ungünstig-unzureichend; U2 = ungünstig-schlecht; XX = unbekannt

Abb. 14 Gefährdung, Schutz- und Erhaltungszustand der Fledermausarten(Quelle: IFÖNN 2024)

Alle potenziell vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV (Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) aufgeführt und sind zudem nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 des BNatSchG streng geschützt.

Reptilien

Im Betrachtungsraum, im Norden etwa im Übergang des Offenlandes zum Wald oder im Bereich der mehr vom Wasser geprägten Grünlandbereiche kann auch mit Reptilienarten gerechnet werden. Nach Literaturangaben über Vorkommen und Verbreitung der Arten sowie ihrer Lebensräume können potenziell vorkommende Reptilien die Ringelnatter, Waldeidechse und Blindschleiche abgeleitet werden.

Tagfalter

Zur Ermittlung der Tagfalterzönose wurde auf die allgemeine Literatur zum Vorkommen und der Verbreitung (z. B. LOBENSTEIN 2003, REINHARDT et al. 2020) zurückgegriffen. Demnach werden im Betrachtungsraum insgesamt 20 Tagfalterarten erwartet (Tab. 8). Darunter sind zwei Arten, die in Niedersachsen deutliche Bestandsrückgänge zeigen und deshalb in der Vorwarnliste aufgeführt werden (C-Falter; Brauner Feuerfalter). Keine der nachgewiesenen Arten ist in den Anhängen der FFH-Richtlinie enthalten oder nach der Bundesartenschutzverordnung besonders oder streng geschützt.

deutscher Artname	wiss. Artname	RL D	RL Nds.	§7 BNatSchG
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	*	*	*
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	*	*	*
Hecken-Weißling	<i>Pieris napi</i>	*	*	*
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>	*	*	*
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	*	*	*
C-Falter	<i>Polygonia c-album</i>	*	V	*
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	*	*	*
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	*	*	*
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	*
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	*	M	*
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	*	M	*
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	*	*	*
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	*	*	*
Landkärtchen	<i>Araschnia levana</i>	*	*	*
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	*	*	*
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	*	V	*
Faulbaumbläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	*	*	*
Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*	*	*
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	*	*	*
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	<i>Thymelicus sylvestris</i>	*	*	*

Legende:

RL - Rote Liste, D - Deutschland (REINHARD & BOLZ 2011), Nds - Niedersachsen (LOBENSTEIN 2004), M = Migration; V = Vorwarnliste

Abb. 15 Liste potenzieller Tagfalter im Gebiet (Quelle: IFÖNN 2024)

Ohne Durchführung der Planung würden die Flächen in den Teilbereichen des Plangebietes weiterhin hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt werden bzw. die Gehölzbestände vollständig als potenzielle Lebensräume bestehen bleiben.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Die Artenvielfalt innerhalb des Plangebietes kann aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als eingeschränkt beurteilt werden.

Die vorhandenen Gehölzbestände sollen im Zuge der Planung erhalten bleiben. Von einer Betroffenheit der darin ermittelten Brutvögel und potenziell vorkommenden Fledermäuse bzw. einer Vergrämung nach Betriebsaufnahme ist dementsprechend nicht auszugehen. Die Bestände der erwarteten Reptilienarten werden vom Eingriff nicht betroffen, da keine Überwinterungsplätze in der Eingriffsfläche zu erwarten sind und Baumfällungen nicht geplant sind. Die festgestellten Laichgewässer liegen außerhalb der Eingriffsfläche und werden vom Eingriff nicht betroffen. Unter den Freibrütern gibt es in der Eingriffsfläche ein nachgewiesenes Revier für den Neuntöter. Ein Verlust des Revieres kann durch Erhalt dieser Strukturen und Abrücken der Baugrenze erreicht werden. Für das Rebhuhn gibt es mit der Umsetzung im Nahbereich der Eingriffsfläche keine weiteren als Brutplatz geeigneten Habitatstrukturen. Durch die Bereitstellung einer großen Maßnahmenfläche direkt anliegend an den festgestellten Brutplatz, kann der Standort in direkter Nähe als neuer Lebensraum geschaffen werden. Somit ergeben sich nach den jetzigen Planungsabsichten keine erheblichen Beeinträchtigungen auf den Brutplatzverlust das Schutzgut Tiere. Im Bereich der mehr vom Wasser geprägten Grünlandbereiche kann auch mit Reptilienarten gerechnet werden. Dabei handelt es sich um Ringelnatter,

Blindschleiche und Waldeidechse. Die zu erwartende Tagfaltergemeinschaft weist kaum anspruchsvolle und schutzbedürftige Arten auf. Die meisten Arten sind weit verbreitet und nutzen ein breites Spektrum an Raupenfutterpflanzen (Brennnesseln, Kreuzblütler, Süßgräser), die im Untersuchungsgebiet vorkommen.

Aufgrund der oben genannten Aspekte und der Tatsache, dass im direkten Umfeld vergleichbare Strukturen/ Lebensräume vorhanden sind, ist von einer mit der Planung verbundenen erheblichen Beeinträchtigung auf das Schutzgut Tiere nicht auszugehen. Weitergehende Kompensationsmaßnahmen sind mit der Herstellung Maßnahmenfläche für das Rebhuhn nicht erforderlich.

7.3.5 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild wird überwiegend von einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf großen Ackerflächen geprägt. Zur östlichen Niederung der Walle dominieren Grünlandbestände, die zum Teil beweidet werden. Die Erschließungswege sind mit großen Baum- und Strauchbeständen bestockt und lassen das Landschaftsbild somit struktureicher erscheinen. Auch die zahlreichen Gruppen in den Grünländern sowie der Flusslauf der Walle führen im östlichen Bereich des Plangebietes bzw. angrenzend zu einer hohen Einstufung des Landschaftsbildes. Durch die 2 Hochspannungsleitungen über die Walle ist der Bereich wiederum auch visuell stark durch technische Anlagen überprägt.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen im Plangebiet weiterhin weitestgehend landwirtschaftlich genutzt werden. Eine Aufstellung von Photovoltaikanlagen wäre nicht möglich.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Während der Bauzeit könnten sich aufgrund von Baufahrzeugen kurzzeitig höhere Lärmimmissionen ergeben. Zudem werden während der Bauphase der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar sein. Das Landschaftsbild wird mit der Errichtung von Photovoltaik-Freianlagen weiter vor Ort überprägt. Es wird ein Raum in Anspruch genommen, der am Rande der Ortslage von Buchholz liegt, überwiegend ackerbaulich intensiv bewirtschaftet und durch zwei große Hochspannungsleitungen beeinträchtigt wird. Die Baum- und Strauchstrukturen sowie die Walleniederung und die anliegenden Grünländer wirken sich sehr positiv auf die Struktur und das Landschaftserleben aus, was sich auch aus dem Landschaftsrahmenplan ergibt. Von den geplanten Photovoltaikanlagen gehen bei einer Beschränkung der baulichen Anlagen von einer Höhe bis max. 4 m und des Standortes für Wasserstoffdruckbehälter mit einer Höhe von bis zu 6 m keine weitreichenden optisch störenden Fernwirkungen aus. Zudem wird die optisch störende Wirkung durch vorhandene Gehölzstrukturen entlang der Wege und innerhalb des Plangebietes deutlich gemindert. Mit den geplanten Anpflanzungen, Blüh- und Brachestreifen sowie der eingeschränkten Mahd auf einem Streifen zur Walleniederung können erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft auf ein Mindestmaß reduziert und im Plangebiet ausgeglichen werden. Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen sind für das Schutzgut Landschaft nicht erforderlich.

7.3.6 Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit

Wohnumfeld

Der Ortsrand bzw. die nächstgelegene Wohnbebauung von Buchholz im Westen liegt in einer Entfernung von ca. 100 m. Das Plangebiet kann von der Öffentlichkeit über den Erschließungsweg der landwirtschaftlichen Flächen und im Wesentlichen entlang des südlich anliegenden Weges Richtung Otterstedt erlebt werden. Weitere Wege führen nicht in die Felder. Insgesamt wird das Wohnumfeld von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geprägt.

Immissionen

Immissionsschutzkonflikte mit anderen umliegenden Nutzungen sind aufgrund der Lage im Außenbereich und der Ausrichtung der Solarmodule nicht zu erwarten. Die Anlagen funktionieren praktisch geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Unter Umständen können Lärmemissionen von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, sie sind jedoch als sehr gering und örtlich begrenzt einzustufen. Entstehende elektromagnetische Felder liegen auch innerhalb des Solarparks regelmäßig deutlich unter den Werten, die normalerweise im häuslichen Umfeld oder in Bürogebäuden auftreten.

Erholung

Das Regionale Raumordnungsprogramm sieht für das Plangebiet keine besonderen Erholungsfunktionen vor. Im zeichnerischen Teil des RROP 2020 sind die Flächen im Plangebiet teilweise als Vorbehaltsgebiet „Landwirtschaft“ auf Grund des hohen Ertragspotenzials festgelegt. Entlang der Walle befinden sich Vorranggebiete „Biotopverbund“ und „Natura 2000“ sowie ein Vorbehaltsgebiet „Natur und Landschaft“.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen im Plangebiet weiterhin weitestgehend landwirtschaftlich genutzt werden. Eine Aufstellung von Photovoltaikanlagen wäre nicht möglich.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Die Naherholung wird derzeit lediglich von den Hochspannungsleitungen beeinträchtigt. Die umgebenden land- und forstwirtschaftlichen Bereiche sowie die umgebenden Wege können auch weiterhin für die landschaftsgebundene Erholung genutzt werden. Um die Sichtbeziehungen zu den Photovoltaikanlagen zu minimieren, ist eine Eingrünung zur offenen Landschaft vorgesehen. Des Weiteren gehen von den Solarmodulen keine betriebsbedingten Lärmemissionen aus. Lediglich von den Trafogebäuden und einem möglichen Elektrolyseur sind örtlich begrenzte, geringe Lärmemissionen zu erwarten. Diese sind derzeit jedoch auch bereits im Bereich der Hochspannungsleitungen vorhanden. Zudem liegt die Ortschaft Buchholz in ausreichender Entfernung, wodurch sich keine Beeinträchtigungen ergeben. Neue Immissionskonflikte sind an dieser Stelle dahingehend nicht zu erwarten.

Während der Bauzeit könnten sich aufgrund von Baufahrzeugen kurzzeitig höhere Lärmimmissionen ergeben. Zudem werden während der Bauphase der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar sein. Diese Auswirkungen sind jedoch nur temporär und werden einen Zeitraum von einigen Monaten betreffen. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch sind mit dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

7.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet befindet sich ein Stahlgittermast der Hochspannungsleitung. Weitere Kultur- und sonstige Sachgüter sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind mit dem geplanten Vorhaben nicht zu erwarten.

7.3.8 Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge der einzelnen Schutzgüter (Wechselwirkungen)

Beeinträchtigungen des Schutzgutes	⇒ Wirkung auf das Schutzgut
Boden	Tiere und Pflanzen
Überbauen, Versiegeln, Aufschütten, Abgraben, Einbringen von Fremdmaterialien innerhalb der geplanten Sondergebiete „Freiflächen-Photovoltaik“	Verlust, Veränderung, Störung von Lebensräumen oder Teillebensräumen
	Landschaft
	Verstärkte technische Überprägung eines in Teilen bereits vorbelasteten Kulturlandschaftsbereiches
	Klima/ Mensch
	Mikroklimatische Aufwärmung
Landschaft	Mensch
Verstärkte technische Überprägung des Landschaftsraumes	Weitere Einschränkung des Landschaftserlebens

7.3.9 Entwicklung des Gebietes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Nullvariante)

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen im Plangebiet weiterhin weitestgehend landwirtschaftlich genutzt werden. Eine Aufstellung von Photovoltaikanlagen wäre nicht möglich.

7.4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Bau- und Naturschutzrecht sind durch § 18 BNatSchG miteinander verknüpft. Im Rahmen der Abwägung sind durch Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Naturschutzgesetz gemäß § 1 a Abs. 2 und Abs. 3 BauGB auch die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Es gilt der Grundsatz, dass Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt nötig beeinträchtigen dürfen (§ 15 BNatSchG).

Diesem Grundsatz wird Rechnung getragen, indem ein Standort gewählt wurde,

- der überwiegend eine geringe Bedeutung für Arten, Lebensgemeinschaften und dem Landschaftsbild hat
- der landwirtschaftlich geprägt ist,
- der durch seine Lage am Ortsrand und zweier Hochspannungsleitungen bereits baulich vorgeprägt ist,
- der eine Höhe von baulichen Anlagen auf max. 4 m über Geländeoberkante begrenzt,
- der durch vorhandene Gehölzstrukturen zum Teil bereits gut eingegrünt wird, und
- der bereits ausgebaute Wege nutzt,
- der intensiv bewirtschaftet wird und durch die Anlage von PV-Modulen eine Entlastung für den Boden und Wasserhaushalt durch extensive Nutzung erfährt.

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Erhalt von Gehölzstrukturen und Wald,
- Eingrünungsmaßnahmen der zukünftigen Sondergebiete „Freiflächen-Photovoltaik“ durch Anpflanzungen von 5,0 m breiten Strauchhecken,
- Verlagerung des hochwertigen Biotops auf direkt anliegende Fläche zur Niederung,
- Blüh- und Sukzessionsfläche zum Ausgleich eine Rebhuhnquartiers
- Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen auf eine Oberkante von 4 m
- Begrenzung der maximalen Versiegelung in den Sondergebieten „Freiflächen-Photovoltaik“ auf maximal 5 %.

Schutzgut / Wirkfaktor	Beeinträchtigungen
<i>Schutzgut Boden</i>	
Inanspruchnahme von un bebauten Böden (Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“)	<u>Baubedingt:</u> Die Bauarbeiten (Lagerung von Baumaterialien, Baustellenverkehr) führen zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Verdichtungen. Nach Bauende sind Bodenverdichtungen durch Lockerung des Bodens zu minimieren. → <i>Keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Durch Versiegelungsmöglichkeiten und Überbauungen in dem Sondergebiet entsteht ein Verlust / Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i>
<i>Schutzgut Wasser</i>	
Inanspruchnahme von un bebauten Böden (Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“)	<u>Baubedingt:</u> Keine Auswirkungen zu erwarten. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in den Sondergebieten weiterhin möglich. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>

<i>Schutzgut Klima/Luft</i>	
Inanspruchnahme von un bebauten Böden (Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“)	<u>Baubedingt:</u> Während der Bauphase könnten sich temporär geringfügig höhere Immissionsbelastungen durch Baumaschinen/-fahrzeuge ergeben. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Großräumige Frisch- u. Kaltluftentstehungsgebiete bei möglicher mikroklimatische Aufwärmung vorhanden. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
<i>Schutzgut biologische Vielfalt</i>	
Inanspruchnahme von Vegetationsflächen (Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“)	<u>Baubedingt:</u> Beseitigung von Biotoptypen hoher Bedeutung und eines Brutstandortes des Rebhuhns → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Beseitigung von Biotoptypen hoher Bedeutung und eines Brutstandortes des Rebhuhns → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i>
<i>Schutzgut Landschaft</i>	
Inanspruchnahme von un bebauten Flächen. (Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“)	<u>Baubedingt:</u> Während der Bauphase sind der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar und stellen eine temporäre Beeinträchtigung dar. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Errichtung von baulichen Anlagen in der freien Landschaft → <i>Erhebliche Beeinträchtigung</i>
<i>Schutzgut Mensch</i>	
Bebauung mit PV-Anlagen (Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“)	<u>Baubedingt:</u> Während der Bauphase sind der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>
	<u>Anlagenbedingt:</u> Es werden weitere bauliche Anlagen errichtet. Eingrünungsmaßnahmen minimieren die visuelle Wahrnehmung. → <i>Keine erhebliche Beeinträchtigung</i>

Die aufgrund der Planung zu erwartenden oben beschriebenen erheblichen Beeinträchtigungen

- des Schutzgutes Boden (durch Abgrabung, Überbauung, Überschüttung, Versiegelung und Einbringen von Fremdmaterialien),
- des Schutzgutes Pflanzen, (durch die geringfügige Beseitigung von Biotoptypen hoher Bedeutung),
- des Schutzgutes Tiere durch den Verlust eines Brutstandortes des Rebhuhns und
- des Schutzgutes Landschaft (durch die Errichtung baulicher Anlagen in der freien Landschaft).

sind Eingriffe im Sinne von § 14 BNatSchG. Sie sind durch geeignete Maßnahmen ausgleichbar. Die Ausgleichsmaßnahmen erfolgen innerhalb des Plangebietes.

7.4.1 Ausgleichsberechnung

Der sich aufgrund der Planung ergebende Ausgleichsbedarf wird unter Berücksichtigung der vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie 1994 herausgegebenen "Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" berechnet (aktualisierte Fassung, MU: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2006).

Schutzgut Boden

<p>Plangebiet gesamt: ca. 41,52 ha Davon:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ca. 36,87 ha Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“ - ca. 0,46 ha Waldfläche - ca. 0,51 ha Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern - ca. 1,0 ha Flächen zum Erhalt von Bäumen von Sträuchern - ca. 1,55 ha Maßnahmenfläche 1 - ca. 0,18 ha Maßnahmenfläche 2 - ca. 0,95 ha Maßnahmenfläche 3
<p><u>Sondergebiet „Photovoltaik“</u></p> <p>Bezüglich der Versiegelung der Sondergebiete „Photovoltaik“ wird von der höchstzulässigen Versiegelung von 5,0 % ausgegangen.</p> <p>ca. 41,52 ha x 0,05 = ca. 2,076 ha</p>
<p><i>Betroffenes Schutzgut: Boden</i></p> <p><u>Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaik“</u> Ausgleichsfaktor 1:0,5 Ausgleichsbedarf: ca. 2,076 ha x 0,5 => <u>ca. 1,04 ha</u></p> <p>Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden insgesamt: <u>1,04 ha</u></p> <p>Mit den Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern innerhalb des Plangebietes sowie der Anlage einer Blühfläche von insgesamt ca. 2,06 ha können die Beeinträchtigungen von 1,04 ha innerhalb des Plangebietes vollständig kompensiert werden.</p>

Schutzgut Pflanzen

Ein Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Pflanzen ergibt sich durch die Beseitigung von zwei festgestellten hochwertige Biotoptypen (GNR) in einer Größe von insgesamt ca. 8.300 m² und der Beseitigung eines Feuchtgebüsches, Ruderalfluren und kleinere Strauch- Baumbestände in einer Größe von ca. 2.050 m². Da direkt anliegend zur Walle wiederum intensivere Grünlandbereiche vorgefunden wurden, können die beiden Seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Nasswiesen in gleicher Ausdehnung nach Südosten verlagert werden. Der Verlust der anderen Biotoptypen kann durch die Neuanspflanzungen der Eingrünungen kompensiert werden. Der Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Pflanzen wird dahingehend vollständig kompensiert.

Landschaft

Die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft werden mit der Eingrünung der Teilbereiche kompensiert.

Der Ausgleich für die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Pflanzen, Tiere und Landschaft erfolgt innerhalb des Plangebietes in den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und der Maßnahmenflächen. Zur Beschreibung der Ausgestaltung und Umsetzung der Maßnahme wird auf Kap. 4.3.3 der Begründung „Maßnahmenflächen“ verwiesen. Nach der Durchführung der oben beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet gelten die entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen als vollständig kompensiert.

7.5 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes

Hinsichtlich der Alternativen zum Standort des Plangebietes wird auf die Ausführungen unter 4.2 „Alternativenprüfung“ verwiesen.

Innerhalb des Plangebietes wird dem Vorhabenträger eine hohe Baufreiheit eingeräumt, um die Module, Wege und sonstigen baulichen Anlagen im Sinne eines möglichst effizienten Betriebes bedarfsgerecht anordnen zu können. In jedem Fall werden die Gehölzbestände erhalten und eine Eingrünung des Plangebietes vorgesehen, sodass unterschiedliche Ausführungen des Vorhabens keine wesentlichen Auswirkungen auf die abzuwägenden Belange haben.

7.6 Erläuterungen und Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben haben sich keine Probleme ergeben.

Angewendete Verfahren

Die Biotoptypenkartierung sowie die Untersuchungen der Fauna erfolgten auf der Grundlage von Literatur, Umweltkarten, Abstimmungen mit Fachbehörden und Ortsbesichtigungen.

7.7 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen nach Durchführung des Bebauungsplanes (Monitoring)

- Überprüfung der gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 4 umgesetzten Maßnahmenflächen und der gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 1.2 umgesetzten extensiven Grünlandnutzung. Die Schnittzeitpunkte sind jährlich von dem ausführenden Unternehmen als Bewirtschaftungsprotokoll zu dokumentieren. Nach 3 Jahren hat eine erste stichpunktartige Bestandserfassung des Arteninventars zu erfolgen und ist bei der Gemeinde Vorwerk als Protokoll und Fotodokumentation zu hinterlegen, ob die angestrebte Zielentwicklung der Maßnahmenflächen umgesetzt wurde. Die Dokumentation hat dann in einem Turnus von 5 Jahren zu erfolgen.

- Überprüfung der gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 5 umgesetzten Anpflanzungsmaßnahme auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, hier Strauchhecke, zu Beginn der Vegetationsperiode und im 3. Jahr nach Anpflanzung. Als angewachsen gilt ein Gehölz, wenn ein erkennbarer Austrieb stattgefunden hat. Die Überprüfung wird nach 7 Jahren zum letzten Mal durchgeführt und dokumentiert. Die Ergebnisse der Überprüfung sind als Protokoll und Fotodokumentation bei der Gemeinde Vorwerk zu hinterlegen.

7.8 Ergebnis der Umweltprüfung

Unter der Voraussetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Planung als Ergebnis der Umweltprüfung nicht zu erwarten.

8. ARTENSCHUTZ

Um die Artenschutzrechtliche Situation beurteilen zu können, wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung mit mehreren Begehungen durchgeführt (Anlage 2: Fachbeitrag Artenschutz – Vorprüfung. Errichtung einer PV-Freiflächenanlage in Vorwerk, Landkreis Rotenburg (W), IfÖNN GmbH, 2024)

Ziel der Untersuchung war es, eine Vorprüfung (Potentialeinschätzung) nach Artenschutzrecht als Bestandteil einer Artenschutzprüfung durchzuführen und soweit erforderlich eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände vorzunehmen sowie Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung zu benennen. Zur Stützung der artenschutzrechtlichen Bewertung wurden Bestandserhebungen der Brutvogelfauna, Amphibien, Tagfaltern und Heuschrecken im Bereich des Plangebietes vorgenommen.

Als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung ist festzuhalten, dass mit der Umsetzung der Planung Verstöße gegen Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten sind bzw. vermieden werden können.

9. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zur Nutzung und Speicherung von Sonnenenergie im Zusammenhang mit Anlagen für die Herstellung von grünem Wasserstoff geschaffen werden. Aufgrund von Art und Umfang des Vorhabens sowie dessen Lage im Außenbereich werden zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen die Aufstellung eines Bebauungsplanes und die Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Immissionsschutzkonflikte mit anderen umliegenden Nutzungen sind aufgrund der Lage im Außenbereich und der Ausrichtung der Solarmodule nicht zu erwarten. Die Anlagen funktionieren praktisch geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Unter Umständen können Lärmemissionen von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, sie sind jedoch als sehr gering und örtlich begrenzt einzustufen.

Durch die Konzentration der Flächen zu einer größeren Gesamtfläche wird eine städtebaulich unerwünschte Verteilung kleinerer Flächen über das gesamte Gemeindegebiet vermieden und die Beeinträchtigung an einem Ort gebündelt. Der Standort ist durch die bestehenden Hochspannungsleitungen (110 kV und 220 kV) bereits vorbelastet. Zudem ist der Neubau einer weiteren Hochspannungsleitung (380 kV) in diesem Bereich vorgesehen, sodass die Vorbelastung und die Einspeisemöglichkeit in der näheren Umgebung weiterhin fortbesteht. Letzteres ist essenziell bei der Standortwahl, da anderenfalls der Neubau von Leitungen zwischen PV-Standort und Einspeisepunkt erforderlich werden, was zusätzliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft außerhalb des Plangebietes hervorrufen kann. Dies wird durch die Standortwahl und Konzentration der Flächen vermieden.

Das Plangebiet befindet sich östlich des Ortsteils Buchholz, angrenzend der Walle, und wird im Wesentlichen landwirtschaftlich genutzt und sind mit Baum- und Strauchbeständen sowie einem kleinen Waldbereich bestockt. Das Plangebiet ist überwiegend von weiteren landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Östlich grenzen im Niederungsgebiet der Walle naturschutzfachlich hochwertige Flächen an.

Mit der Planung soll unter anderem die Energiegewinnung aus Freiflächen-Photovoltaikanlagen ermöglicht werden. Dazu werden im Wesentlichen Ackerflächen in Anspruch genommen. Mit einer möglichen Beseitigung von Biototypen mittlerer bis sehr hoher Bedeutung ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen. Mit dem Verlust eines Brutpaares des Rebhuhns ergeben sich ebenfalls erhebliche Beeinträchtigungen. Weitere erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich mit der Versiegelung und Bebauung von unbebauten Flächen im Plangebiet. Durch die Errichtung baulicher Anlagen in der freien Landschaft sind zudem Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten. Die erheblichen Beeinträchtigungen können vollständig im Plangebiet durch die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen, die Anlage einer Blühfläche und die extensive Bewirtschaftung von Grünlandflächen kompensiert werden.

Nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen gelten die erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Pflanzen, Tiere und Landschaftsbild als vollständig kompensiert.

Unter der Voraussetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Planung als Ergebnis der Umweltprüfung nicht zu erwarten.

10. CHRONOLOGIE DES VERFAHRENS

Aufstellungsbeschluss gem. § 2 (1) Baugesetzbuch (BauGB)	
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB	
Frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB	
Auslegungsbeschluss	
Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (2) BauGB	
Behördenbeteiligung gem. § 4 (2) BauGB	
Satzungsbeschluss gem. § 10 (1) BauGB	
Inkrafttreten gem. § 10 (3) BauGB	

Vorwerk, den

Bürgermeister

QUELLENVERZEICHNIS

BFN – Bundesamt für Naturschutz (2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019), ARTEN - FFH-Berichtsdaten 2019. (<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>).

DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG (2017): Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017.

DIE NIEDERSÄCHSISCHE LANDESREGIERUNG (2022): Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen vom 07. September 2022.

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.

IfÖNN GmbH: Fachbeitrag Artenschutz – Vorprüfung. Errichtung einer PV-Freiflächenanlage in Vorwerk, Landkreis Rotenburg (W); Bremervörde, Stand: 14.02.2024

LK ROTENBURG (2015): Landschaftsrahmenplan - Fortschreibung 2015. Stand: 2015.

LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME) (2020): Regionales Raumordnungsprogramm 2020 für den Landkreis Rotenburg (Wümme).

NIBIS (2024): Niedersächsisches Bodeninformationssystem, NIBIS-Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover (<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>).

NLT (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Niedersächsischer Landkreistag; Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, NLWKN, Stand 11.10.2023

NLWKN (2006): Beiträge zur Eingriffsregelung V. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover, Heft 1/2006.

NLWKN (2023): Beiträge zur Eingriffsregelung VIII. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover, Heft 4/2023.

NLWKN (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen – mit Einstufungen der Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover, Heft 2/2024.

UMWELTKARTEN NIEDERSACHSEN (2024): Geoportal Niedersächsische Umweltkarten. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>).

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

PlanZV - Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

NNatSchG - Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12.12.2023 (Nds. GVBl. S. 289).

NWaldLG - Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21.03.2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17.05.2022 (Nds. GVBl. S. 315).

ANLAGEN

- Anlage 1: Biotypenkartierung
- Anlage 2: Fachbeitrag Artenschutz - Vorprüfung
- Anlage 3: FFH-Verträglichkeitsvorprüfung
- Anlage 4: Pflegekonzept