

# Gemeinde Oldendorf/Luhe

Landkreis Lüneburg



## Bebauungsplan Nr. 14 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Wetzen“ mit örtlicher Bauvorschrift

### Inhalt:

Übersichtsplan

Planzeichnung mit Planzeichenerklärung (Vorentwurf)

Textliche Festsetzungen (Vorentwurf)

Begründung mit Umweltbericht (Vorentwurf)

**Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB**

**Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange  
gemäß § 4 (1) BauGB**

Stand: Juli 2023

Ausgearbeitet im Auftrag der Gemeinde Oldendorf/Luhe durch:

### Planungsbüro



Stadt-, Dorf- und Regionalplanung

Schillerstraße 15  
21335 Lüneburg  
Tel. 0 41 31/22 19 49-0  
[www.patt-plan.de](http://www.patt-plan.de)

# Gemeinde Oldendorf / Luhe

Landkreis Lüneburg



Bebauungsplan Nr. 14

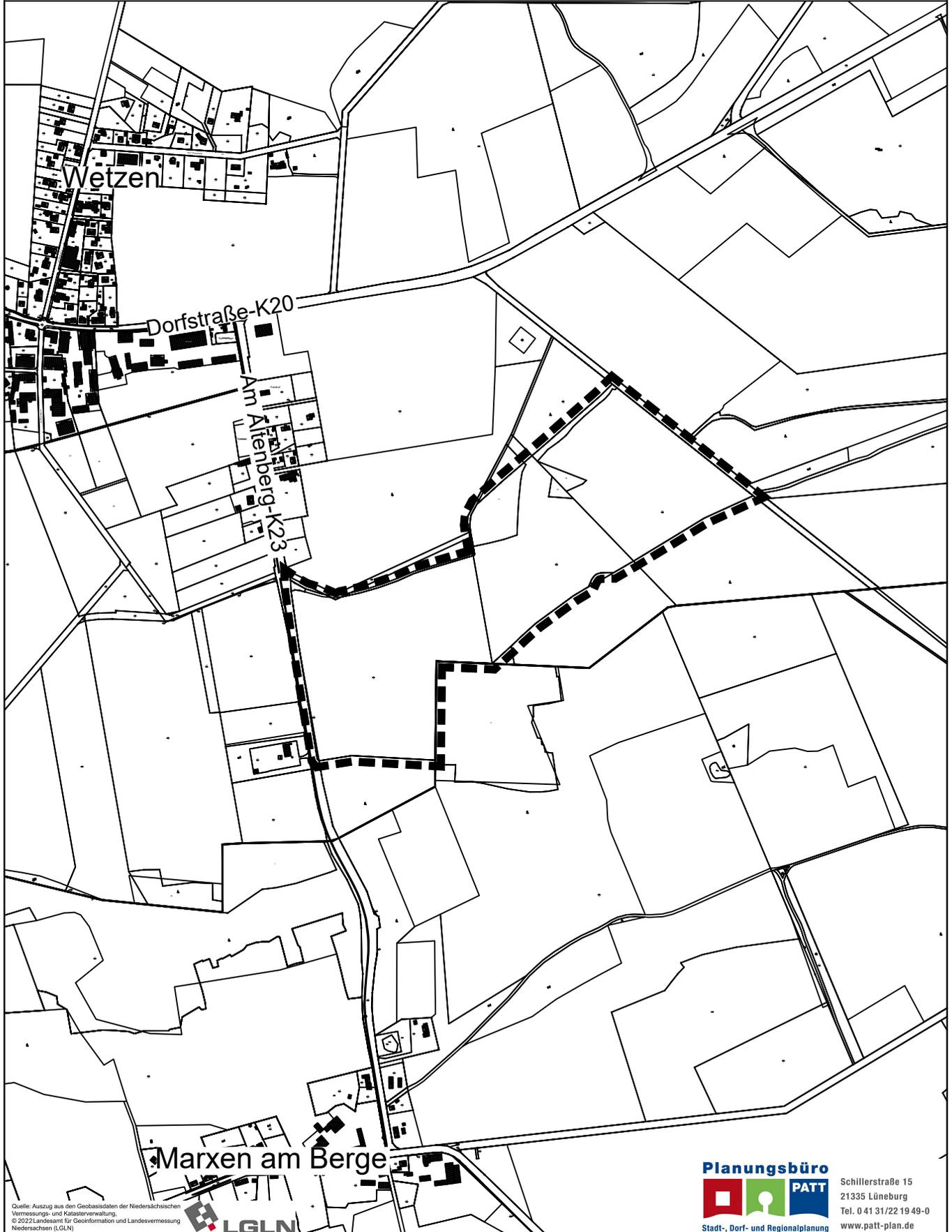
„Photovoltaik - Freiflächenanlage Wetzen“

Übersichtsplan

Stand: Juni 2023



M. 1 : 10.000

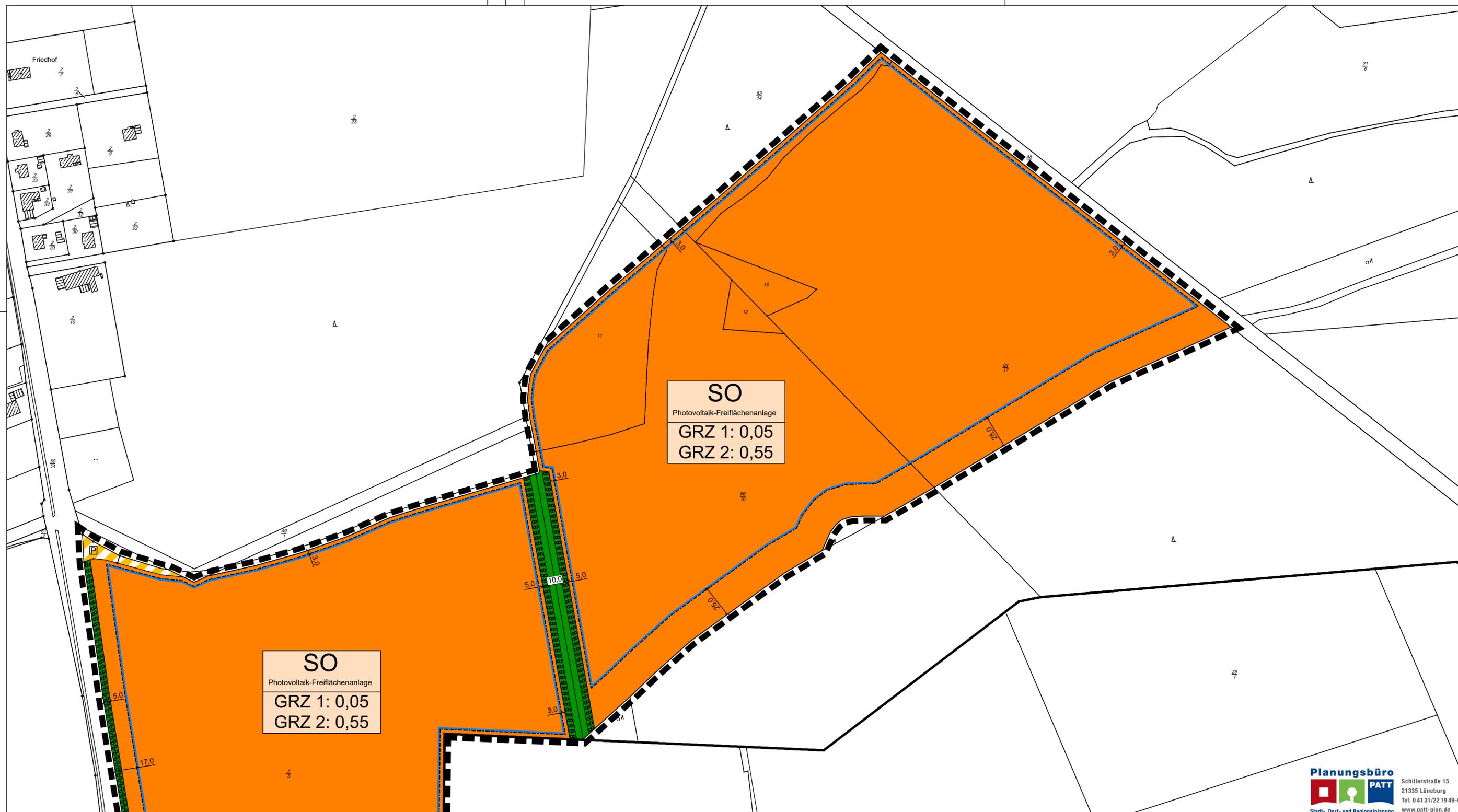


Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2022 Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)



**Planungsbüro**  
**PATT**  
Stadt-, Dorf- und Regionalplanung

Schillerstraße 15  
21335 Lüneburg  
Tel. 0 41 31/22 19 49-0  
[www.patt-plan.de](http://www.patt-plan.de)



**Planungsbüro**  
 Schillerstraße 15  
 21335 Lüneburg  
 Tel. 0 41 31/22 19 49-0  
 www.patt-plan.de

**Planzeichenerklärung**

1. Art der baulichen Nutzung (§ 11 BauNVO)
 

	Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung: „Photovoltaik - Freiflächenanlage“
---	--
2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
 

GRZ 1: 0,05	Grundflächenzahl (GRZ)
GRZ 2: 0,55	
3. Bauweise, Baugrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)
 

	Baugrenze
---	-----------
4. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)
 

	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Privatweg (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)
---	--
5. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)
 

	Private Grünfläche
---	--------------------
6. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a) und Abs. 6 BauGB)
 

	Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a) und Abs. 6 BauGB)
---	--
7. Sonstige Planzeichen
 

	Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)
---	--

**Gemeinde Oldendorf / Luhe**  
 Landkreis Lüneburg

**Bebauungsplan Nr. 14**  
**„Photovoltaik - Freiflächenanlage Wetzen“**

Vorentwurf

Stand: Juni 2023

M. 1 : 2.000




## TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

### 1. Art und Maß der baulichen Nutzung

1.1 Das Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ dient der Errichtung von Photovoltaikanlagen und deren bauliche Nebenanlagen.

Im Einzelnen sind zulässig:

- Unbewegliche Photovoltaikanlagen
- Technikstationen für elektrische Umformeranlagen und anderes technisches und elektrotechnisches Zubehör
- Anlagen, die der Zwischenspeicherung und dem Transport des durch die PV-Freiflächenanlage erzeugten Stroms dienen
- Zufahrten, Wendepunkte, Stellplätze, Wartungs-, Aufbauflächen und Einfriedungen
- Maßnahmen der Überwachung und des Brandschutzes, die dem vorgenannten Nutzungszweck dienen  
(§ 11 (2) BauNVO)

1.2 Die GRZ 1 = 0,05 im Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ setzt die maximal zulässige Bodenversiegelung inklusive Nebenanlagen fest (z.B. Trafostationen, Stromspeicher etc.). Neuauszubauende Flächen, die der inneren Erschließung dienen (Wege, Stellplätze etc.) sind in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise herzustellen und werden nicht auf die GRZ 1 angerechnet. Ihr Umfang ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen.

1.3 Die GRZ 2 = 0,55 im Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ setzt die maximal zulässige Flächenüberstellung durch Photovoltaikmodule fest. Beide Grundflächenzahlen beziehen sich auf die ausgewiesene Sondergebietsfläche.

1.4 Die Festsetzungen der Planzeichnung und der zugehörigen textlichen Festsetzungen bestimmen die Zulässigkeit von Vorhaben bis zum Umstand, dass eine dauerhafte Nutzungsaufgabe der Photovoltaik-Freiflächenanwendung erfolgt. Nach Ende der Nutzung werden sämtliche bauliche und technische Anlagen, einschließlich Leitungen, Fundamente und Einfriedungen, rückstandsfrei entfernt. Als Folgenutzung werden für das Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt (Ausgangszustand Acker). (§ 9 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB)

### 2. Höhenbegrenzungen

2.1 Zur Ausbildung einer geschlossenen Vegetationsdecke und zur Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild ist im Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ ein Modulabstand zum Boden von mindestens 0,65 m und einer Normbauhöhe von maximal 4,00 m, gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche (siehe Planzeichnung) bis zum jeweils niedrigsten bzw. höchsten Punkt eines Solarmoduls, einzuhalten.

### 3. Grünordnung

- 3.1 Innerhalb der privaten Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Pflanzstreifen“ ist eine mindestens 3-reihige versetzt angeordnete Gehölzanzpflanzung (Reihenabstand = 1,50 m; Pflanzabstand in der Reihe = 1,50 m) vorzunehmen. Es darf nur heimisches Pflanzmaterial der Herkunft Nordwestdeutsches Tiefland (siehe Pflanzliste) verwendet werden (§ 40 BNatSchG). Die Flächen sind extensiv zu pflegen. Die Gehölze sind bei Abgängigkeit spätestens in der darauffolgenden Pflanzperiode durch gleiche Arten zu ersetzen. (§ 9 Abs. 1 Nrn. 20 + 25 BauGB)
- 3.2 Innerhalb des Modulfeldes auf Flächen, die nicht gemäß textlicher Festsetzung Nr. 1.2 versiegelt sind, ist eine Grünlandansaat vorzunehmen. Die Flächen sind durch eine jährliche 1-2 schürige Mahd zu pflegen. Das Mulchen der Flächen unter und zwischen den Modulreihen ist gestattet. Alternativ kann extensive Schafbeweidung (1 GV/ ha) durchgeführt werden. Eine Düngung der Fläche und die Anwendung von Pflanzschutzmitteln ist unzulässig. (§ 9 Abs. 1 Nrn. 20 + 25 BauGB)

### 4. Örtliche Bauvorschrift über Gestaltung

(§ 84 (3) NBauO i. V. m. § 9 (4) BauGB)

#### 4.1 Einfriedungen

Eine Einfriedung der Energieerzeugungsanlage ist aus Sicherheitsgründen notwendig. Sie ist als Maschendrahtzaun oder Metallgitterzaun mit Übersteigschutz in grüner Farbe auszuführen. Die Einfriedung ist auf der Innenseite der Gehölzpflanzung vorzunehmen. Die Einfriedung ist ohne zusätzliche Sockel auszuführen. Sie ist so zu gestalten, dass sie mit 0,15 m Bodenabstand für Kleinsäuger passierbar ist. Die Höhe der Einfriedung darf 2,60 m, gemessen über der natürlichen Geländeoberfläche, nicht überschreiten.

#### 4.2 Ordnungswidrigkeiten

Gemäß § 80 (3) NBauO handelt ordnungswidrig, wer den aufgeführten örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt. Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 80 (5) NBauO mit einer Geldbuße bis zu 500.000 € geahndet werden.

## HINWEISE

### Rechtsgrundlagen

Maßgebend sind:

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786),
- **Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.12.2010 (Nds. GVBl. S. 576),
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58),
- **Niedersächsische Bauordnung** (NBauO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46),
- **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542),

**Niedersächsisches Naturschutzgesetz** (NNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104)

in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses jeweils aktuellen Fassung.

### Denkmalschutz

Für den Fall, dass während der Durchführung von Bau- und Erdarbeiten Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zur Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, wird auf die unverzügliche Anzeigepflicht an eine Denkmalbehörde, die Gemeinde oder einen Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege hingewiesen. Der Bodenfund oder die Fundstelle sind bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen und vor Gefahren für die Erhaltung des Bodenfundes zu schützen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Nds. Denkmalschutzgesetz - NDSchG).

### Bodenschutz

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) ist zu beachten. Mutterboden ist sorgfältig auf Mieten zu lagern und in nutzbarem Zustand zu halten, um ihn auf der Fläche wieder zu verwenden. Kommen bei Bau- und Erdarbeiten Verfärbungen zutage, die auf schädliche Bodenveränderungen oder Abfälle hinweisen, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die untere Bodenschutzbehörde im Landkreis in Kenntnis zu setzen. Der Bodenaushub der Kabelgräben ist seitlich zum lagenweisen Wiedereinbau zu lagern. Überzählige Mengen sind auf der Fläche auszubringen.

### Erschließung

Interne Erschließungswege sind als wasserdurchlässige Grünwege zu gestalten. Nur im Bereich der Zufahrt sind geschotterte Bereiche als Wartungsflächen zugelassen.

### **Kampfmittel**

Sollte es Hinweise geben, die auf eine Kontamination mit Kampfmitteln hindeutet, sind entsprechende Erkundungen einzuziehen und ggf. der Kampfmittelräumdienst zu verständigen.

### **Entwässerung**

Die Reinigung der Modulflächen darf ausschließlich mit Wasser ohne chemische Zusätze erfolgen. Das nicht-verunreinigte Niederschlagswasser, das auf Modultische und Stationen auftrifft, ist breitflächig über die belebten Bodenschicht zu versickern. Eine wasserrechtliche Erlaubnis fällt für den Fall an, dass eine Einleitung des Wassers in den Vorfluter erfolgen soll. Schmutzwasser fällt im Betrieb der Anlage aufgrund fehlender Aufenthaltsräume nicht an.

### **Artenschutz**

Die Erdarbeiten haben entweder außerhalb der Brutzeiten (01. März - 30. September) zu erfolgen oder durch geeignete Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Umbruch der Fläche im Turnus von 14 Tagen) beginnend am 1.03. d.J. bis zum Baubeginn, die von einer ökologischen Baubegleitung geplant, überwacht und dokumentiert werden.

## **PFLANZLISTE**

### **Sträucher**

Anzuchtformen und Mindestqualitäten: Strauch, zweimal verschult (2 xv.oB).

Feldahorn	(Acer campestre)
Hainbuche	(Carpinus betulus)
Haselnuss	(Corylus avellana)
Eingriffeliger Weißdorn	(Crataegus monogyna)
Gemeines Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)
Faulbaum	(Frangula alnus)
Wildapfel	(Malus sylvestris)
Schlehe	(Prunus spinosa)
Wildbirne	(Pyrus pyraister)
Schwarze Johannisbeere	(Ribes nigrum)
Hundsrose	(Rosa canina)
Salweide	(Salix caprea)
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
Gewöhnlicher Schneeball	(Viburnum opulus)

Die Bepflanzung hat spätestens in der zweiten nach Baubeginn folgenden Pflanzperiode (Oktober – April) vollständig zu erfolgen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB). Ausgefallene Gehölze sind artengleich zu ersetzen. Fertigstellungs- und 2-jährige Entwicklungspflege ist zum Erhalt der Pflanzung geboten.

# Gemeinde Oldendorf/Luhe

Landkreis Lüneburg



## Bebauungsplan Nr. 14 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Wetzen“ mit örtlicher Bauvorschrift

Stand: Juli 2023

Begründung Teil 1 (Allgemeine Begründung)

Begründung Teil 2 (Umweltbericht)

Ausgearbeitet im Auftrag der Gemeinde Oldendorf/Luhe durch:

**Planungsbüro**



Stadt-, Dorf- und Regionalplanung

Schillerstraße 15  
21335 Lüneburg  
Tel. 0 41 31/22 19 49-0  
[www.patt-plan.de](http://www.patt-plan.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Ziel .....	5
2	Lage und Begrenzung des Plangebietes.....	6
3	Übergeordnete Planung .....	6
3.1	Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) .....	6
3.2	Regionales Raumordnungsprogramm 2003 für den Landkreis Lüneburg (RROP) in der Fassung der 2. Änderung 2016.....	7
3.3	Landschaftsrahmenplan (LRP) 2017 des Landkreises Lüneburg.....	9
3.4	Flächennutzungsplan .....	10
4	Derzeitige Situation.....	11
5	Städtebauliches Konzept .....	11
6	Planung .....	11
7	Wesentliche Auswirkungen und Vertretbarkeit .....	16
8	Bauleitplanerisches Verfahren .....	19
9	Städtebauliche Werte.....	20
Teil II Umweltbericht.....		22
1	Einleitung.....	22
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans .....	22
1.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan, sowie die Art ihrer Berücksichtigung.....	24
3.2	Regionales Raumordnungsprogramm 2003 für den Landkreis Lüneburg (RROP) in der Fassung der 2. Änderung 2016.....	26
3.3	Landschaftsrahmenplan (LRP) 2017 des Landkreises Lüneburg.....	28
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	29
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung.....	29
2.1.1	Schutzgut Mensch .....	30
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt .....	30
2.1.3	Schutzgut Luft und Klima .....	31
2.1.4	Schutzgut Landschaft.....	31
2.1.5	Schutzgut Fläche / Boden .....	31
2.1.6	Schutzgut Wasser .....	33
2.1.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter .....	33
2.1.8	Natura 2000-Gebiete.....	33
2.1.9	Emissionen, Abfälle, Abwässer .....	33

2.1.10	Nutzung von erneuerbaren Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	33
2.1.11	Erstellung von Landschaftsplänen sowie sonstiger Pläne (Wasser-, Abfall- und Immissionsschutz).....	33
2.1.12	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.....	33
2.1.13	Wechselwirkungen .....	34
2.1.14	Auswirkungen von Störfallbetrieben.....	34
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	34
2.2.1	Schutzgut Mensch .....	34
2.2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt .....	34
2.2.3	Schutzgut Luft und Klima .....	36
2.2.4	Schutzgut Landschaft.....	36
2.2.5	Schutzgut Fläche / Boden .....	36
2.2.6	Schutzgut Wasser .....	37
2.2.7	Kultur und sonstige Sachgüter.....	38
2.2.8	Wechselwirkungen .....	38
2.2.9	Sonstiges.....	39
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen .....	39
2.3.1	Schutzgut Mensch .....	39
2.3.2	Pflanzen und Tiere .....	39
2.3.4	Schutzgut Landschaft.....	40
2.3.5	Schutzgut Boden.....	40
2.3.6	Schutzgut Wasser .....	41
2.3.7	Kultur und sonstige Sachgüter.....	41
2.4	Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung .....	42
2.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	44
2.7	Störfallbetriebe .....	44
3	Zusätzliche Angaben .....	44
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren .....	44
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen.....	44
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	44
3.4	Referenzliste der Quellen .....	46
4	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	47

## Teil I Allgemeine Begründung

Übersichtsplan und Abgrenzung des Geltungsbereiches | ohne Maßstab

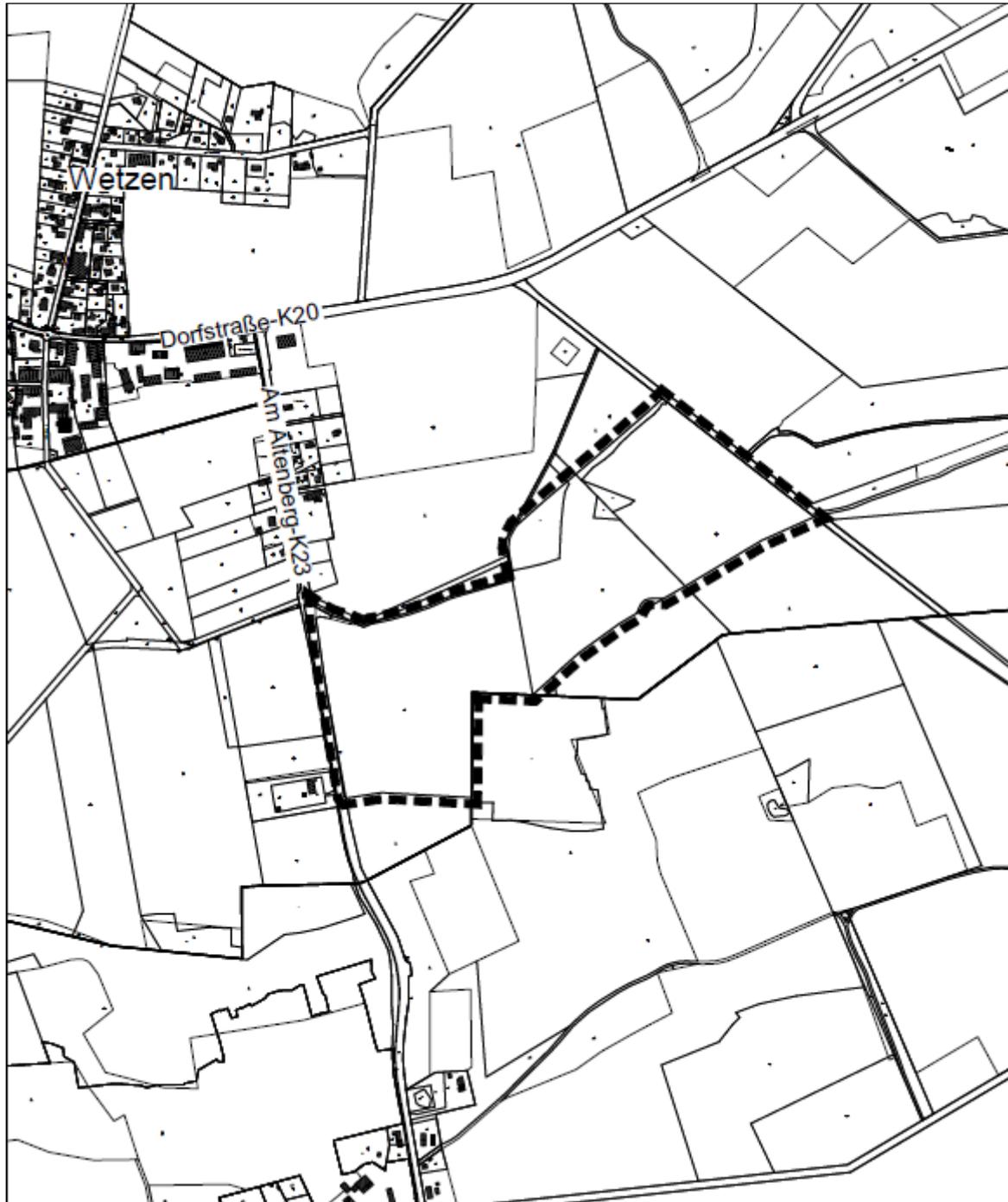


Abb. 1 | Übersichtsplan



Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 14  
„Photovoltaik-Freiflächenanlage Wetzen“ mit örtlicher Bauvorschrift

## **1 ANLASS UND ZIEL**

Südöstlich der Ortslage Wetzen (Ortsteil der Gemeinde Oldendorf) plant die Gemeinde Oldendorf/Luhe in Verbindung mit der Samtgemeinde Amelinghausen auf einer Fläche von ca. 23 ha die Schaffung von planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Anlass der Planung ergibt sich aus dem Ziel, die regenerative Energiegewinnung lokal zu fördern und auszubauen. Mit der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in Wetzen wird den Zielsetzungen der Bundesregierung in Form des Ausbaus der Erneuerbaren Energien und damit der Erreichung der bilanziellen Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045 entsprochen. Auch dem Grundsatz nach Kapitel 4.2.1 [01] des Landes-Raumordnungsprogramms wird entsprochen, nach dem die Träger der Regionalplanung den Auftrag zugesprochen bekommen haben, den Anteil erneuerbarer Energien raumverträglich auszubauen.

Die Fläche liegt südöstlich der Ortslage Wetzen (siehe Abb. 1) und ist für die Errichtung einer raumverträglichen Photovoltaik-Freiflächenanlage prädestiniert. Sie liegt in einem benachteiligten Gebiet im Sinne des § 37 c Abs. 2 EEG 2023 und kann gemäß § 1 NFSVO beim Zuschlagsverfahren der Bundesnetzagentur berücksichtigt werden. Zudem wird ein Landschaftsraum überplant, der durch die Kreisstraße 23 und die Hochspannungsleitung vorbelastet ist. Gleichzeitig ist das Plangebiet nördlich und südlich durch Waldgebiete abgeschirmt, was die Einsehbarkeit und die Belastungswirkung für die nahegelegenen Anwohner minimiert. Zudem besteht eine unmittelbare räumliche Anbindung an das Umspannwerk Wetzen, was hinsichtlich der Einspeisemöglichkeit des generierten Stroms eine optimale Voraussetzung darstellt.

Im Rahmen der Bebauungsplanung ist im Kern die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ geplant.

Da der Bebauungsplan nach gegenwärtigem Stand nicht gemäß § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, erfolgt gemäß § 8 (3) BauGB parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes die 55. Änderung des Flächennutzungsplans durch die Samtgemeinde Amelinghausen.

## **2 LAGE UND BEGRENZUNG DES PLANGEBIETES**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Gemeinde Oldendorf/Luhe, südöstlich der Ortslage Wetzen. Insgesamt umfasst das Plangebiet eine Gesamtgröße von etwa 23 ha.

Hinsichtlich der Umgebungsstrukturen grenzt nordöstlich des Plangebiets ein Wirtschaftsweg an, der in die nordwestlich verlaufenden Kreisstraße 20 mündet. Östlich grenzt das Plangebiet an ein Waldgebiet sowie im weiteren Verlauf an eine weitere Ackerfläche. Die westliche Plangebietsgrenze wird durch den Verlauf der Kreisstraße 23 markiert. Hinter der nördlich verlaufenden Plangebietsgrenze liegt ein weiteres Waldgebiet. Das erste Wohnhaus des Siedlungsbereiches Wetzen liegt in einer Entfernung von 100 m zur westlichen Plangebietsspitze.

## **3 ÜBERGEORDNETE PLANUNG**

### **3.1 Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)**

Die fortgeschriebene Fassung des LROP 2017 ist seit dem 17.09.2022 in Kraft getreten.

Im zeichnerischen Teil des LROP erfolgen keine konkreten Darstellungen für das Plangebiet. In der beschreibenden Darstellung zum LROP besteht nach Kapitel 4.2.1 [01] der Grundsatz, dass die Träger der Regionalplanung im Sinne des niedersächsischen Klimagesetzes darauf hinwirken sollen, unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten, den Anteil erneuerbarer Energien raumverträglich auszubauen. Dabei wird die Solarenergie ausdrücklich erwähnt.

Im Weiteren besteht gemäß Kapitel 4.2.1 [03] LROP der Grundsatz, dass für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie bereits versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden sollen. Des Weiteren wird konkretisiert, dass bis zum Jahr 2040 landesweit Anlagen mit einer Leistung von insgesamt 65 GW installiert werden sollen. 15 GW davon sollen auf Freiflächen raumverträglich installiert werden. Gebiete, die der Träger der Regionalplanung als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft festgelegt hat, sollen nicht für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen beansprucht werden. Die Planung steht diesem Grundsatz nicht entgegen, da es sich um eine Fläche handelt, für die der raumordnerische Vorbehalt Landwirtschaft nicht dargestellt wird. Die Fläche steht für die Entwicklung einer PV-Freiflächenanlage zur Verfügung. Mit der Kreisstraße 23 und der Hochspannungsleitung liegt eine landschaftliche Vorbelastung vor. Der Ausbau der erneuerbaren Energien wird mit der Planung vorangetrieben. Im Übrigen geht mit der Entwicklung einer PV-Freiflächenanlage, auf der gegenwärtig intensiv bewirtschaften und bewässerten Ackerfläche, mit der Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen eine ökologische Aufwertung einher.

### 3.2 Regionales Raumordnungsprogramm 2003 für den Landkreis Lüneburg (RROP) in der Fassung der 2. Änderung 2016

Die folgende Abbildung zeigt die zeichnerische Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2003 in der Fassung der 2. Änderung aus dem Jahr 2016 für den Landkreis Lüneburg für den Bereich des Plangebiets und weiterer Umgebung. Die ungefähre Lage des Plangebiets wird durch einen blauen Umriss kenntlich gemacht.

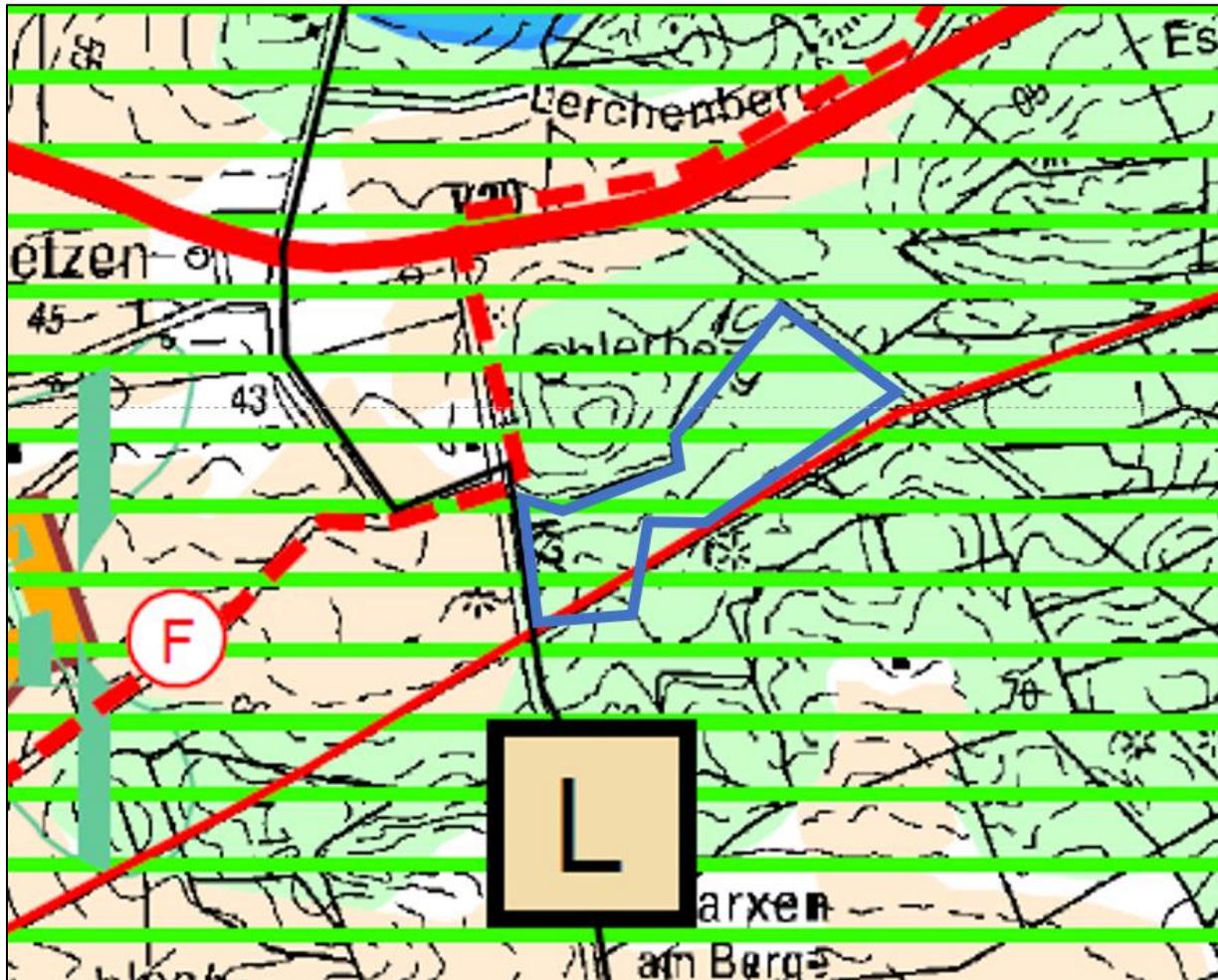


Abb. 2 | Ausschnitt aus dem RROP 2003 in der Fassung der 2. Änderung 2016 für den Landkreis Lüneburg

Aus der zeichnerischen Darstellung des Raumordnungsprogramms geht hervor, dass für den Bereich, den das Plangebiet überdeckt, ein Vorbehaltsgebiet Forstgebiet sowie ein Vorbehaltsgebiet Erholung dargestellt wird. Zudem ist der Verlauf der Eitleitung (110 kV) dargestellt, welche das Plangebiet im südlichen Bereich überschneidet. An der nordwestlichen Spitze des Plangebiets erfolgt die Darstellung eines regional bedeutsamen Radwegs (Heideradweg – Hauptstrecke). Es ist nicht zu erwarten, dass die Planung eine negative Auswirkung auf die Ziele und Nutzung des Radweges nimmt.

Die Entwicklung von Vorbehaltsgebieten Erholung soll so gelenkt werden, dass sich die landschaftsgebundene Infrastruktur nach Art, Erscheinungsbild, Umfang und Nutzungsintensität den landschaftlichen Gegebenheiten anpasst. Infrastrukturelle Entwicklungsmaßnahmen sollen unter Beachtung ökologischer Belastungsgrenzen geplant werden. Im konkreten Fall stellt die vorliegende landwirtschaftlich genutzte Fläche kein Gebiet mit Aufenthalts- und Erholungsqualität dar. Das Gebiet zählt zu einer Landschaftsbildeinheit, die weder durch ihre Eigenart und Vielfältigkeit auffällt noch von besonderer Schönheit geprägt ist. Mit der landschaftsbildzerschneidenden Verkehrs- und Leitungstrasse liegen infrastrukturelle Faktoren vor, die das Landschaftsbild, samt seiner Erholungsfunktion belasten. Insofern liegt es nahe, die Entwicklung einer PV-Freiflächenanlage in diesem Gebiet vorzunehmen, anstatt ein unbelastetes Gebiet der Offenlandschaft zu beeinträchtigen.

Des Weiteren wird für das Plangebiet die Darstellung Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft getroffen. In der textlichen Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2003 in der Fassung der 2. Änderung wird unter Punkt 3.2.1 14 als Ziel formuliert, dass die in der zeichnerischen Darstellung ausgewiesenen Vorbehaltsgebiete für Forstwirtschaft generalisiert, also nicht parzellenscharf, festgelegt sind. Weiter heißt es, dass vorhandene landwirtschaftliche Nutzflächen in diesen Gebieten in ihrer Nutzung nicht eingeschränkt werden. Da es sich bei der zu überplanenden Fläche um eine landwirtschaftliche Nutzfläche im oben genannten Sinne handelt, ist davon auszugehen, dass der o.g. Belang für das geplante Vorhaben nicht berücksichtigt werden muss.

Darüber hinaus gibt es keine weiteren Raumordnungsgebiete, die von der Planung betroffen sind. Wertvolle und geschützte Biotopstrukturen bleiben durch das geplante Vorhaben unberührt.

### 3.3 Landschaftsrahmenplan (LRP) 2017 des Landkreises Lüneburg

Die folgende Abbildung zeigt das vom Landkreis Lüneburg erarbeitete Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans 2017. Mit einer blauen Umrahmung ist die Lage des Plangebiets kenntlich gemacht.

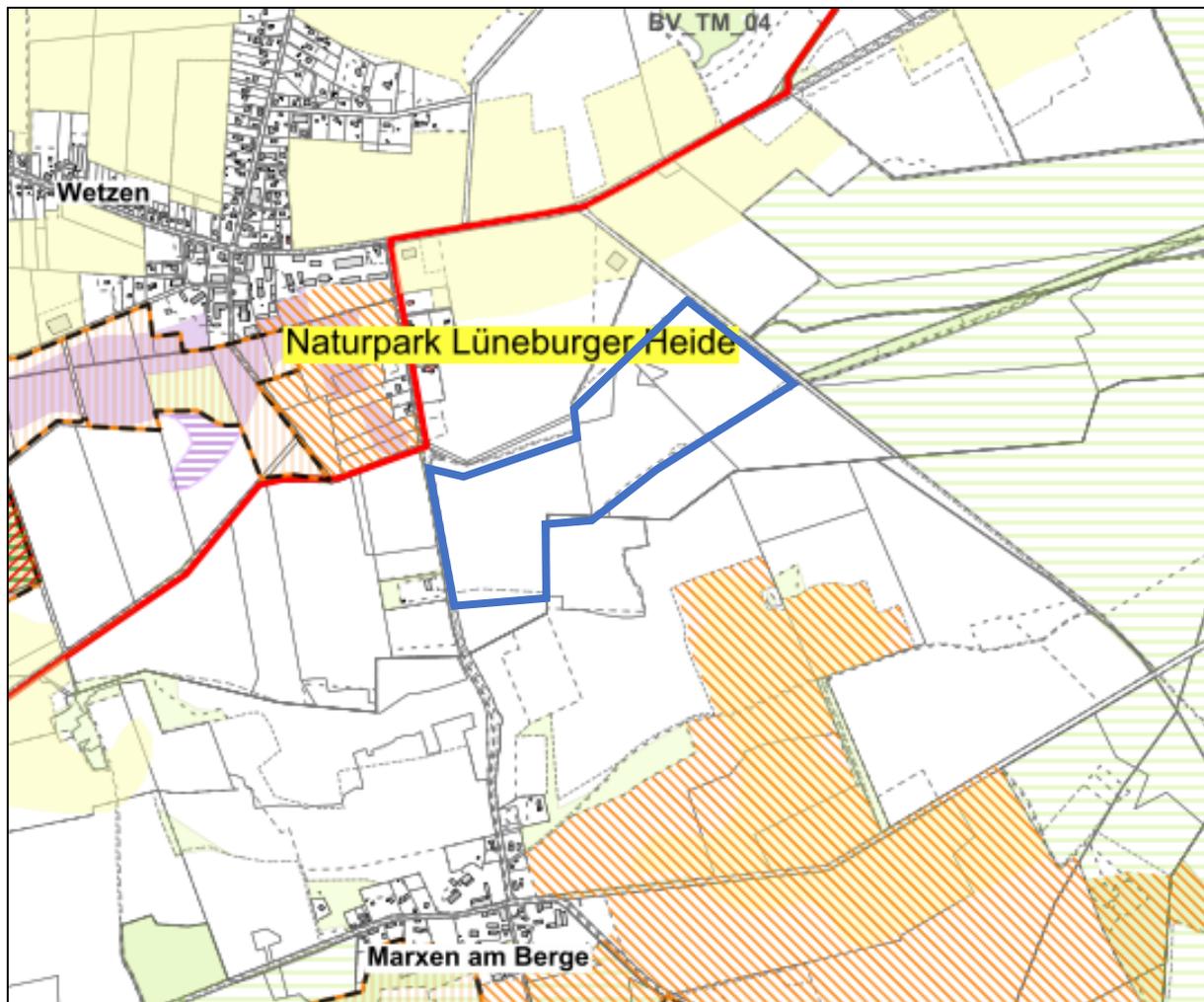


Abb. 3 | Ausschnitt aus dem Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans 2017 des Landkreises Lüneburg

Das Zielkonzept zum Landschaftsrahmenplan 2017 des Landkreises Lüneburg trifft für den Bereich des Plangebiets keine spezifischen Zielaussagen. Demzufolge werden hinsichtlich relevanter Schutzgüter keine Darstellungen getroffen, die einer Planung entgegenstehen.

Gemäß Landschaftsrahmenplan handelt sich bei der zu überplanenden Fläche um den Biotoptyp Sandacker mit der Wertstufe 1 (von geringer Bedeutung). Bezogen auf das Landschaftsbild handelt es sich bei der Entwicklungsfläche um eine offene Geestlandschaft. Das Landschaftsbild wird z. T. durch die Kreisstraße und einer Hochspannungsleitung belastet. Mit der Planung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in Verbindung mit den wertgebenden Maßnahmen geht eine Biotopaufwertung der Flächen einher.

### 3.4 Flächennutzungsplan

Die folgende Abbildung zeigt die aktuell wirksamen Darstellungen des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Amelinghausen für den Bereich des Plangebiets (siehe blaue Umrahmung) und unmittelbarer Umgebung.

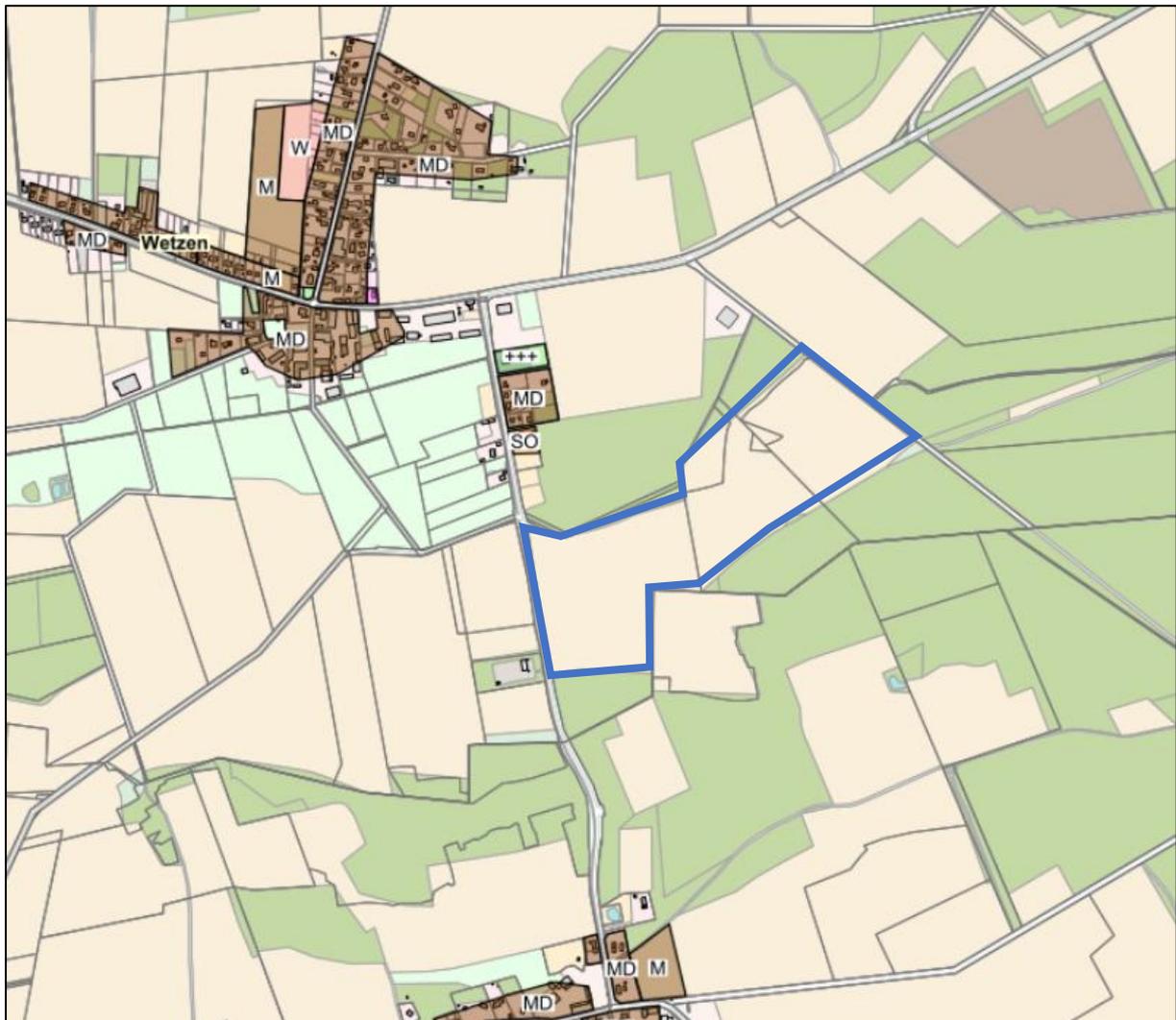


Abb. 4 | Ausschnitt Flächennutzungsplan Samtgemeinde Amelinghausen

Aus der Abbildung wird ersichtlich, dass für den Bereich des Plangebiets gegenwärtig keine Aussagen getroffen bzw. Flächen für die Landwirtschaft dargestellt werden. Vor dem Hintergrund der Schaffung von planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist für die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes die Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB durch die Samtgemeinde Amelinghausen.

#### **4 DERZEITIGE SITUATION**

Das Plangebiet wird gegenwärtig als landwirtschaftliche Ackerfläche genutzt und ist damit anthropogen überformt. Im Weiteren wird auf die Inhalte des Kapitels 2 der Begründung verwiesen.

#### **5 STÄDTEBAULICHES KONZEPT**

Auf der ca. 23 ha umfassenden Fläche ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geplant. Die Planung sieht eine GRZ 2 von 0,55 vor, sodass maximal 55 % der Fläche des Sondergebiets mit PV-Modulen überstellt werden dürfen. In Verbindung mit der GRZ 1 von 0,05, die das Maß der Fläche angibt, wie viel Fläche voll versiegelt werden darf, ergibt sich eine maximale Inanspruchnahme von 60% der Fläche des Sondergebiets „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ für die bauliche Entwicklung. Die Tragtische für die Solarmodule werden ohne Fundament mit Bodenankern in der Erde befestigt. Aktuelle Planungen sehen eine Ausrichtung der Module von 180° Süd mit einer Neigung von 20° vor. Des Weiteren ist vorgesehen, Anlagen, die der Zwischenspeicherung des Stromes dienen, zu installieren. Diese können in Form von max. zwei Containerlösungen (ISO-Container) umgesetzt werden.

Die gesamte Photovoltaik-Freiflächenanlage (festgesetztes Sondergebiet, siehe Planzeichnung) soll durch einen Zaun eingefriedet werden, der für Kleinsäuger passierbar ist. Für Großsäuger wird auf mittlerer Höhe der Fläche ein begrünter Migrationskorridor angelegt, der einen Wildwechsel zwischen den Waldgebieten ermöglichen soll.

Um die Auswirkungen auf die Landschaft und das Landschaftsbild zu verringern, ist im Weiteren an der Westseite des geplanten Sondergebiets entlang der Kreisstraße eine Eingrünung der Fläche mit einer dreireihigen Strauchhecke vorgesehen.

#### **6 PLANUNG**

##### Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird ein „sonstiges Sondergebiet“ nach § 11 Abs. 1 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ festgesetzt. Sonstige Sondergebiete sind festzusetzen, wenn diese sich von den Baugebieten nach §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich unterscheiden. Analog § 11 Abs. 2 BauNVO ist deren Zweckbestimmung und die Art der Nutzung festzusetzen.

Das Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ dient der Unterbringung und Aufstellung von Photovoltaikanlagen und deren typischen Zubehör. Zulässig sind danach ausschließlich solche Anlagen und Nutzungen, die für den Betrieb einer solchen Anlage erforderlich sind.

Das sind als Hauptnutzung Photovoltaikanlagen/Solarmodule sowie dazugehörige Technikgebäude, Kabel, Zufahrten, Wege, Wendeplätze und Stellplätze sowie die Einfriedung der Betriebsfläche. Ebenfalls zulässig sind sog. Nachführungssysteme, das sind Solarmodule, die sich dem Sonnenstand und der optimalen Himmelsrichtung anpassen. Um die Einspeisung des erzeugten Stroms temporär regulieren können, ist es sinnvoll Speichersystem in das Anlagensystem zu integrieren. Solche Stromspeicheranlagen lassen sich baulich in Form von ISO-Containerlösungen realisieren.

Etwaige Zuwegungen innerhalb des Plangebiets gewährleisten einen geregelten Betriebsablauf inklusive Wartung und Pflege der Photovoltaikanlage. Die Errichtung von Zäunen dient dem Schutz und Überwachung der Anlage vor Vandalismus und Diebstahl und sind daher städtebaulich erforderlich.

#### Rückbauverpflichtung / Nachnutzung

Sämtliche bauliche und technische Anlagen, einschließlich Leitungen, Fundamente und Einfriedungen, sind bei einer dauerhaften Nutzungsaufgabe der Photovoltaik-Freiflächenanlage rückstandsfrei zu entfernen. Nach Ablauf der Betriebszeit kann die Anlage komplett zurückgebaut werden. Der Rückbau erfolgt analog zum Aufbau und ist zeitlich sehr schnell durchführbar. Die Untergestelle sind als Metallteile recyclebar, die Module sind i. d. R. mit dem Kauf in einem Recyclingsystem beinhaltet und können entweder dort abgegeben werden oder an einem anderen Ort weiterverwendet werden.

Für den Fall einer dauerhaften Nutzungsaufgabe der Photovoltaik-Freiflächenanwendung wird eine Folgenutzung festgesetzt, die eine ortsangepasste Nachnutzung der Fläche ermöglicht (bedingte Festsetzung). Als Folgenutzung werden für das Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächen“ Flächen für die Landwirtschaft (Acker) festgesetzt, die dem gegenwärtigen Ausgangszustand entsprechen.

#### Maß der baulichen Nutzung

Mit der GRZ 1 wird gemäß Planzeichnung und textlicher Festsetzung Nr. 1.2 die maximal zulässige Bodenversiegelung inklusive Nebenanlagen (z. B. Trafostationen etc.) innerhalb des geplanten Sondergebiets festgesetzt. Die GRZ 1 wird auf 0,05 festgesetzt und ist damit verhältnismäßig gering. Ziel der genannten Festsetzungen ist es, die Eingriffe, insbesondere in den Boden und Wasserhaushalt, möglichst gering zu halten. Im Übrigen gilt gemäß textlicher Festsetzung Nr. 1.2, dass neu auszubauende Erschließungsflächen (Wege, Stellplätze etc.) in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise herzustellen sind. Flächen, die der Erschließung dienen, sind nicht auf die GRZ 1 anzurechnen, aber auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen.

Neben der GRZ 1 wird gemäß Planzeichnung und textlicher Festsetzung Nr. 1.3 ebenfalls eine GRZ 2 festgesetzt, die die maximal zulässige Flächenüberstellung durch die Oberfläche der Photovoltaikmodule betrifft. Nicht die vollständige Oberfläche der Module, sondern die senkrechte Projektion der Module ist diesbezüglich zu berücksichtigen. Die GRZ 2 wird auf 0,55 festgesetzt, womit gesichert wird, dass in Kombination mit der GRZ 1, nicht mehr als 60 % der Fläche nicht von baulichen Anlagen überschirmt werden.

Damit sich unter den Photovoltaikmodulen eine geschlossene Vegetationsdecke bilden kann, wird eine Mindesthöhe der Photovoltaikmodule von 0,65 m über natürlicher Oberfläche festgesetzt. Oberer Bezugspunkt zur Ermittlung der Höhe ist hierbei der niedrigste Punkt eines Solarmoduls. Darüber hinaus wird zum Schutz des Landschaftsbildes festgesetzt, dass die Photovoltaikmodule eine Höhe von 4,00 m über natürlicher Geländeoberfläche nicht überschreiten dürfen. Oberer Bezugspunkt zur Ermittlung der Höhe ist in diesem Fall der höchste Punkt eines Solarmoduls. Der untere Bezugspunkt ist das natürliche Gelände.

#### Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen des Sondergebietes „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sind durch Baugrenzen zeichnerisch festgesetzt. Die Festsetzung der Baugrenzen erlaubt die Errichtung der Photovoltaik-Anlage an der vorgesehenen Stelle und berücksichtigt einen hinreichend großen Abstand zu den Grenzen des Plangebietes (mind. 3 m). Zudem wird im westlichen Bereich durch den Verlauf der Baugrenze parallel zur Kreisstraße die gemäß § 24 NStrG einzuhaltende Entfernung von 20 m von Hochbauten jeder Art zu Kreisstraßen gesichert.

Das Baufenster ist ausreichend groß dimensioniert, um alle zur Errichtung und zum Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage notwendigen Nebenanlagen und Funktionen anzulegen.

#### Verkehrsflächen

Die verkehrliche Erschließung des Sondergebietes erfolgt zum einen über den Einmündungsbereich des privaten Wirtschaftsweges in der westlichen Spitze des Plangebiets, der zeichnerisch als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt wird. Zum anderen erfolgt die Erschließung des östlichen Flächenteils über den östlich des Plangebiets angrenzenden „Niendorfer Weg“.

#### Grünordnung / Kompensation

Im Rahmen des geplanten Vorhabens wird lediglich ein geringer Flächenanteil (max. 5% der Fläche) voll versiegelt. In diesen Bereichen gehen vorhandene Biotopstrukturen vollständig verloren. Im Bereich der Solarmodule kommt es zu einer Flächenüberschirmung. Aufgrund der Bildung von Traufbereichen und Bereichen, die nicht mehr dem direkten Niederschlag

ausgesetzt sind, sowie einer reduzierten Sonneneinstrahlung, ist von Veränderungen der Standortsituation auszugehen.

Die maximal zulässige Überschirmung ist mit einer Grundflächenzahl von 0,55 angesetzt. Durch die maximal zulässige Versiegelung und die Überschirmung der Fläche durch die Modultische entsteht ein Ausgleichsbedarf, der innerhalb des Plangebietes kompensiert werden kann.

Zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft sind die Flächen im gesamten, nicht versiegelten Geltungsbereich als extensives, artenreiches und standortgerechtes Grünland zu entwickeln, extensiv zu unterhalten und zu pflegen. Eine Düngung der Fläche und die Anwendung von Pestiziden ist unzulässig. Aufgrund der festgesetzten Mindesthöhe von 0,75 m ist alternativ auch eine Schafbeweidung möglich und zulässig.

Mit der geplanten Flächenextensivierung wird ein gegenüber dem Acker höherwertiges Biotop geschaffen. Durch den Wegfall einer intensiven Landwirtschaft verringern sich die Eingriffe auf der Fläche bzw. in das Schutzgut Boden auf den nicht versiegelten Flächen erheblich. Während des Betriebs der Anlage ist durch die Extensivierung der bislang landwirtschaftlich intensiv genutzten Agrarfläche eine Steigerung der Bodenfunktionen zu erwarten. Neben einer Nitratreduktion, die sich positiv auf den Grundwasserhaushalt auswirkt, sind zudem eine Aktivierung des Bodenlebens durch höhere mikrobiologische Aktivitäten, eine Dämpfung der Nährstoffdynamik, eine bessere Durchlüftung des Bodens und eine bessere Wasserspeicherung zu erwarten. Es erfolgt zudem keine dauerhafte Versiegelung der Fläche. Somit können positive Regenerationseffekte auf der Fläche wirken, von denen bei einer späteren Rückführung in eine landwirtschaftliche Fläche Ertragssteigerungen angenommen werden können.

#### Abschirmung / Pflanzgebote und Pflanzbindungen

Zum Schutz des Landschaftsbildes werden gemäß Planzeichnung und textlicher Festsetzung Nr. 3.1 im westlichen Übergang zur Landschaft sowie auf mittlerer Höhe des Sondergebiets (Migrationskorridor für Großsäuger) private Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Pflanzstreifen“ mit Anpflanzgebot festgesetzt. Innerhalb der privaten Grünfläche, die mit einer Tiefe von 5 m festgesetzt wird, ist eine dreireihige Strauchhecke anzupflanzen. Gemäß § 40 BNatSchG dürfen nur standortheimische Sträucher (Herkunft Nordwestdeutsches Tiefland) entsprechend der textlich festgesetzten Pflanzliste dazu verwendet werden. Der Pflanzabstand der Sträucher untereinander wird auf 1,5 m festgesetzt. Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze existieren bereits abschirmender Gehölzstreifen, der im weiteren Verlauf in Wald übergeht, sodass eine Einsehbarkeit und Fernwirkung von Osten nicht gegeben ist.

### Örtliche Bauvorschrift über Gestaltung

Aus versicherungsrechtlichen Gründen ist eine Einfriedung der Photovoltaikanlage erforderlich. Die Gestaltung der Einfriedung wird über die örtliche Bauvorschrift gemäß § 84 (3) NBauO i. V. m. § 9 (4) BauGB geregelt. Die Einfriedung ist als Maschendrahtzaun oder als Metallgitterzaun mit Übersteigschutz vorzunehmen. Als Materialfarbe wird zum Schutz der Natur und Landschaft grün festgesetzt. Zum Schutz des Schutzgutes Tier ist die Einfriedung ohne Sockel auszuführen und so zu gestalten, dass Kleinsäuger die Einfriedung passieren können. Die Höhe der Einfriedung darf 2,60 m, gemessen über der natürlichen Geländeoberfläche, nicht überschreiten.

### Hinweise

Es ergehen im Textteil zum Bebauungsplan Hinweise zu den aktuellen Rechtsgrundlagen.

Für den Fall, dass bei der Durchführung von Bauarbeiten Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zur Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, wird auf die unverzügliche Anzeigepflicht an eine Denkmalbehörde, die Gemeinde oder einen Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege hingewiesen. Der Bodenfund oder die Fundstelle sind bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen und vor Gefahren für die Erhaltung des Bodenfundes zu schützen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Nds. Denkmalschutzgesetz - NDSchG).

Zur Ermittlung der maßgeblichen Fläche des Baugrundstücks, auf die sich die Vorgaben der GRZ1 und GRZ 2 beziehen, darf die festgesetzte „Private Grünfläche“ nicht mitgerechnet werden.

Im Hinblick auf das Bauantragsverfahren wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 4 Absatz 3 NBauO zur Sicherstellung von wirksamen Lösch- und Rettungsmaßnahmen durch die Feuerwehr innerhalb der Zaunanlage eine Feuerwehrumfahrt entsprechend der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr erforderlich ist. Die Feuerwehrumfahrt darf nicht weiter als 50 m von jeder Stelle des Geländes entfernt liegen (fußläufig). Die Feuerwehrumfahrt darf auch nicht vorübergehend eingeschränkt werden. Es wird klargestellt, dass diese nicht innerhalb der Baugrenze liegen muss.

## 7 WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN UND VERTRETBARKEIT

Gemäß § 2 (4) BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (siehe gesonderter Umweltbericht, Teil II).

Nachfolgend werden zusammenfassend die wesentlichen Auswirkungen der Planungen dargelegt.

### **Mensch**

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch ist im Wesentlichen die Gesundheit des Menschen zu betrachten. Hierzu gehört auch die Erholung vor dem Hintergrund des Wohlbefindens und des Erhalts der Gesundheit. Insbesondere Lärm-, Geruchs- und Schadstoffemissionen können Einfluss auf das Schutzgut Mensch nehmen.

Da mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage keine erheblichen Lärm-, Geruchs- und Schadstoffemissionen einhergehen und ein Landschaftsraum überplant wird, der bereits durch landschaftsbildzerschneidende Achsen vorbelastet ist, sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Die zusätzliche Belastung für das Landschaftsbild und den Erholungsnutzen soll durch abschirmende Grünstrukturen gemildert werden.

### **Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt**

#### Tiere

Aufgrund der anthropogenen Vorbelastung der Flächen (Ackerflächen) dient das Plangebiet gegenwärtig als Lebensraum für nur wenige Tierarten. Ein Großteil der heimischen Tierarten sind Ubiquisten, welche keine spezialisierten Lebensräume benötigen. Im Falle einer Beeinträchtigung der Ubiquisten während der Bauzeit können diese auf Nachbargebiete ausweichen und nach erfolgter Durchführung der Planung wieder in das Plangebiet zurückkehren.

Auswirkungen auf das Schutzgut Tier können ggf. durch die zulässige Einfriedung begründet werden, da die Tiere in ihren Bewegungsräumen eingeschränkt werden. Da die Fläche zweiseitig an Waldstrukturen grenzt, ist von einem erhöhten Wildaufkommen und Wechselbewegungen auf der Fläche auszugehen. Damit auch zukünftig Kleinsäuger die Einfriedung passieren können, wird festgesetzt, dass diese ohne Sockel auszuführen und ansonsten so zu gestalten ist, dass sie für Kleinsäuger passierbar bleibt. Um die Barrierewirkung für Großsäuger abzumildern, ist auf mittlere Höhe der Fläche ein

Migrationskorridor vorgesehen, der Wechselbewegungen zwischen den Waldflächen ermöglichen soll.

Mit der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage hat unter Umständen einschränkende Auswirkungen auf Feldvögel und Bodenbrüter. Ein spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, der das avifaunistische Vorkommen auf der Fläche überprüft, befindet sich in der Erarbeitung.

Darüber hinaus sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tier nicht zu erwarten. Vielmehr bieten sich aufgrund der wegfallenden Landwirtschaft und der fortan extensiven Pflege der Fläche, Potenziale für neue Lebensräume für Tiere. Hierzu trägt auch die festgesetzte dreireihige Strauchhecke bei.

#### Pflanzen, Biotoptypen

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich geprägte und damit vorbelastete Fläche. Gemäß Landschaftsrahmenplan liegt der Biototyp Sandacker vor, dem gemäß Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung eine sehr geringe Biotopbedeutung zukommt. Es sind somit keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten. Vielmehr wird mit der Errichtung der Photovoltaikanlage eine Aufwertung des bestehenden Biototyps begünstigt, da die anthropogenen Eingriffe durch die Landwirtschaft verringert werden und die Flächen fortan extensiv gepflegt werden. Durch neu entstehende Biotope, insbesondere extensives Dauergrünland, kann die Artenvielfalt, Biodiversität und der Naturhaushalt innerhalb des Plangebiets gefördert werden.

#### **Boden**

Mit der Planung werden in einem sehr geringen Umfang Voraussetzungen für die Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen geschaffen. Festgesetzt ist eine GRZ von 0,05. Die Tragtische für die Solarmodule werden ohne Fundament mit Bodenankern in der Erde befestigt, wodurch ein permanenter Eingriff in die Bodenfunktion stattfindet, der als Versiegelung betrachtet werden kann. Der Ausgleich des geringen Eingriffes in den Boden kann durch eine Biotopaufwertung des gegenwärtigen Sandackers und den vorgesehenen Gehölzstrukturen des geplanten Sondergebiets innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden. Durch zukünftig fehlende Bodenbearbeitung, Dünger- und Pestizidbelastung werden sich Boden und Grundwasser insgesamt betrachtet regenerieren und ihre Funktionen im Naturhaushalt im Vergleich zum Ist-Zustand besser wahrnehmen können.

Durch die Nähe zum Umspannwerk wird gleichzeitig vermieden, dass weitere umfangreiche Eingriffe in den Boden zur Erdkabelverlegung für die Netzanbindung nötig sind.

**Fläche**

Der Begriff „Fläche“ umfasst in diesem Zusammenhang „Freiflächen“ außerhalb der im Zusammenhang bebauten Siedlungen. Zweck der Einführung dieses Schutzguts im Jahre 2017 war es, bis 2030 die Flächeninanspruchnahme zusätzlicher Fläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke deutlich zu verringern, indem der Flächenverbrauch stärker akzentuiert werden sollte. Dabei sind quantitative Aspekte des Flächenverbrauchs genauso wie Aspekte einer Zerschneidung und Zersiedelung von Freiflächen zu hinterfragen. Da der Flächenverbrauch mit der Planung nur geringfügig erhöht wird, vorhandene Flächen aufgewertet werden und die Flächen bereits durch eine flächenzerschneidende Verkehrs- und Stromtrasse vorgeprägt ist, sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten. In diesen Zusammenhang sei auf die unkomplizierte und rückstandslose Rückbaubarkeit der Anlage hingewiesen.

**Wasser**

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Aufgrund der geringen Neuversiegelung von Flächen kann das anfallende Oberflächenwasser vor Ort zur Versickerung und Verdunstung gebracht werden. Der größtenteils vorherrschende Bodentyp Braunerde begünstigt mit seiner sandigen bzw. feinkiesigen Bodenbeschaffenheit eine Flächenversickerung. Auch Auswirkungen auf das Grundwasser sind nicht zu erwarten. Vielmehr wird die Qualität des Grundwassers durch die Extensivierung der Fläche und den Verzicht von Dünger, Herbiziden und Pestiziden angehoben. Zudem wird durch das Wegfallen der Feldberegnung Wasserverbrauch eingespart.

**Luft und Klima**

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten. Vielmehr wird durch die Umsetzung des Vorhabens der Verbrauch fossiler Energieträger eingespart und somit ein Beitrag zum Erreichen der Klimaziele geleistet. Zudem erfolgt mit der festgesetzten des Migrationskorridors eine lokale Stärkung des Mikroklimas.

**Landschaft mit Landschaftsbild**

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden Eingriffe in die Landschaft und das Landschaftsbild begründet, die jedoch als nicht erheblich und angesichts der besonderen Bedeutung der erneuerbaren Energien (§ 2 EEG 2023) als vertretbar einzustufen sind, da die Landschaft mit dem Landschaftsbild im Bereich des Plangebiets bereits durch die landschaftszerschneidenden Elemente Verkehrsachse (K 23) und Stromtrasse negativ vorgeprägt sind. Im Weiteren können mit der Festsetzung der dreireihigen Strauchhecke im

Übergang zur Natur und Landschaft Auswirkungen der Planung auf die Landschaft mit dem Landschaftsbild weiter gemindert werden.

### **Kultur und sonstige Sachgüter**

Es befindet sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand kein Baudenkmal innerhalb des Plangebiets. Weder im Plangebiet noch in unmittelbarer Umgebung sind darüber hinaus Bodendenkmale bekannt. Weiterhin ergeht folgender Hinweis:

Für den Fall, dass bei dieser Prospektion oder im Verlauf der Durchführung der Bauarbeiten zur Realisierung des Vorhabens Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, wird auf die unverzügliche Anzeigepflicht an eine Denkmalbehörde, die Gemeinde oder einen Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege hingewiesen. Der Bodenfund oder die Fundstelle sind bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen und vor Gefahren für die Erhaltung des Bodenfundes zu schützen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Nds. Denkmalschutzgesetz – NDSchG). Falls entsprechende Funde auftreten, wenden Sie sich bitte an den Landkreis Lüneburg, Fachdienst Umwelt - Untere Denkmalschutzbehörde oder an das Nds. Landesamt für Denkmalpflege.

## **8 BAULEITPLANERISCHES VERFAHREN**

Am 21.11.2022 hat der Rat der Gemeinde Oldendorf/Luhe die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 14 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Wetzen“ mit örtlicher Bauvorschrift beschlossen.

Am 21.11.2022 hat der Rat im Weiteren die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB beschlossen. Die frühzeitige öffentliche Auslegung fand vom ..... bis einschließlich ..... statt, gleichzeitig wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange frühzeitig an der Planung beteiligt. Die eingegangenen Hinweise und Anregungen wurden bei der weiteren Bearbeitung der Bebauungsplanung und bei der Umweltprüfung berücksichtigt. Der Rat der Gemeinde Oldendorf/Luhe hat in seiner Sitzung am ..... den Entwurf des Bebauungsplanes gebilligt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB beschlossen. Die öffentliche Auslegung fand vom ..... bis einschließlich ..... statt. Mit dem Schreiben vom ..... fand bis einschließlich dem ..... die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange statt. Am ..... hat der Rat der Gemeinde Oldendorf/Luhe nach erfolgter Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen die Bebauungsplanänderung beschlossen (Satzungsbeschluss).

**9 STÄDTEBAULICHE WERTE**

<b>Art der Nutzung</b>	<b>Fläche in ha</b>
Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“	ca. 22,41
Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Pflanzstreifen“	ca. 0,36
Private Grünfläche	Ca. 0,2
Straßenverkehrsfläche	ca. 0,05
Gesamt	ca. 23,02

Tab. 1 | Städtebauliche Werte

## **Abbildungen**

### **Abb. 1 | Übersichtsplan**

Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage folgender Quelle:

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landes-  
amtes für Geoinformation und Landesvermessung  
Niedersachsen.

© 2022



### **Abb. 2 | Ausschnitt aus dem RROP 2003 in der Fassung der 2. Änderung 2016 für den Landkreis Lüneburg**

Quelle: Landkreis Lüneburg (2016): Zeichnerische Darstellung des RROP. URL:

[https://www.landkreis-](https://www.landkreis-lueneburg.de/_Resources/Persistent/c/d/4/2/cd428681e7d6d7531ffcea3be3cae483d7a29268/2._aend_rrop_lk_lg_zeichnerische_darstellung_lesefassung.pdf)

[lueneburg.de/\\_Resources/Persistent/c/d/4/2/cd428681e7d6d7531ffcea3be3cae483d7a29268/2.\\_aend\\_rrop\\_lk\\_lg\\_zeichnerische\\_darstellung\\_lesefassung.pdf](https://www.landkreis-lueneburg.de/_Resources/Persistent/c/d/4/2/cd428681e7d6d7531ffcea3be3cae483d7a29268/2._aend_rrop_lk_lg_zeichnerische_darstellung_lesefassung.pdf)

### **Abb. 3 | Ausschnitt aus dem Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans 2017 des Landkreises Lüneburg**

Quelle: Landkreis Lüneburg (2017): Geoportal – Landschaftsrahmenplan Zielkonzept Gesamt. URL:

[http://geo.lkg.net/terraweb\\_openlayers/login-](http://geo.lkg.net/terraweb_openlayers/login-ol.htm?login=lrp&mobil=false&size=mittel&mapWidth=1862&mapHeight=608)

[ol.htm?login=lrp&mobil=false&size=mittel&mapWidth=1862&mapHeight=608.](http://geo.lkg.net/terraweb_openlayers/login-ol.htm?login=lrp&mobil=false&size=mittel&mapWidth=1862&mapHeight=608)

### **Abb. 4 | Ausschnitt Flächennutzungsplan Samtgemeinde Amelinghausen**

Quelle: Landkreis Lüneburg (o. J.): Geoportal – Flächennutzungsplan Samtgemeinde Amelinghausen.

URL: [http://geo.lkg.net/terraweb\\_openlayers/login-ol.htm?login=geoportal&mobil=false.](http://geo.lkg.net/terraweb_openlayers/login-ol.htm?login=geoportal&mobil=false)

## **Tabellen**

### **Tab.1 | Städtebauliche Werte**

Quelle: eigene Darstellung

## **Teil II Umweltbericht**

Gemäß § 2 (4) BauGB und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und den allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessen verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in zusammenfassender Darstellung in diesem Umweltbericht zusammengefasst. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

### **1 EINLEITUNG**

#### **1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans**

Im Folgenden werden gem. Anlage 1 des BauGB im Rahmen einer Kurzdarstellung folgende Aspekte betrachtet:

- Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplanes, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang
- Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

#### **Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans**

Südöstlich der Ortslage Wetzen (Ortsteil der Gemeinde Oldendorf) plant die Gemeinde Oldendorf/Luhe in Verbindung mit der Samtgemeinde Amelinghausen auf einer Fläche von ca. 23 ha die Schaffung von planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Die Fläche südöstliche der Ortslage Wetzen (siehe Abb. 1) ist für die Errichtung einer raumverträglichen Photovoltaik-Freiflächenanlage prädestiniert. Sie liegt in einem benachteiligten Gebiet im Sinne des § 37 c Abs. 2 EEG 2023 und kann gemäß § 1 NFSVO beim Zuschlagsverfahren der Bundesnetzagentur berücksichtigt werden. Zudem wird ein Landschaftsraum überplant, der durch die Kreisstraße 23 und die Hochspannungsleitung vorbelastet ist. Gleichzeitig ist das Plangebiet östlich und westlich durch Waldgebiete abgeschirmt, was die Einsehbarkeit und die Belastungswirkung für die nahegelegenen Anwohner minimiert. Zudem besteht eine unmittelbare räumliche Anbindung an das

Umspannwerk Wetzen, was hinsichtlich der Einspeisemöglichkeit des generierten Stroms eine optimale Voraussetzung darstellt.

Im Rahmen der Bebauungsplanung ist im Kern die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ geplant.

Da der Bebauungsplan nach gegenwärtigem Stand nicht gemäß § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann, erfolgt gemäß § 8 (3) BauGB parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes die 55. Änderung des Flächennutzungsplans durch die Samtgemeinde Amelinghausen.

### Bedarf an Grund und Boden

Das gesamte Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von 230.417 m<sup>2</sup>. Im Folgenden erfolgt ein tabellarischer Überblick über den Bedarf an Grund und Boden bei Maximalausnutzung der Festsetzungen. Es wird ebenfalls der Bestand betrachtet. Die im Geltungsbereich festgesetzte Zuwegung wird dabei nicht berücksichtigt, da in Bezug auf diese Fläche kein Eingriff und Änderung geplant sind. So betrifft die u. g. Bedarfsermittlung nur die gegenwärtige Ackerfläche, auf der die Photovoltaik-Anlage entstehen soll.

Bestand	Fläche in m <sup>2</sup>
Unversiegelte Fläche (Acker)	229.868
<b>Gesamt</b>	<b>229.868</b>

Tab. 1 | Flächen im Bestand

Planung	Fläche in m <sup>2</sup>
<b>Versiegelte Flächen:</b>	<b>11.206</b>
Bodenversiegelungen durch beispielsweise Fundamente, Trafogebäude, Bodenanker	11.206 (vollständige Versiegelung)
<b>Unversiegelte Fläche</b>	<b>218.660</b>
Unversiegelte Flächen, auf denen die PV-Anlagen verankert werden	123.276
Unversiegelte Flächen, auf denen keine PV-Anlagen errichtet werden	89.655
Eingrünungen	3.663
Grünfläche für Bewegungskorridor	2.066
<b>Gesamt</b>	<b>229.866</b>

Tab. 2 | Bedarf an Grund und Boden Planung

Aus der Differenz der geplanten versiegelten Flächen zu den bestehenden versiegelten Flächen ergibt sich, dass durch die Planung eine Neuversiegelung bisher unversiegelter Flächen von max. 11.206 m<sup>2</sup> zu erwarten ist.

## **1.2. Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan, sowie die Art ihrer Berücksichtigung**

### **Fachgesetzliche Grundlagen**

Es erfolgt eine Auseinandersetzung mit fachgesetzlichen Grundlagen kategorisiert nach den Schutzgütern.

#### Mensch:

Die bestehenden Fachgesetze zum Schutzgut Mensch zielen beispielsweise auf den Schutz des Menschen vor Emissionsbelästigungen (Lärm, Schadstoffimmissionen, Lichtimmissionen etc.) ab. Beispiele hierfür sind das Baugesetzbuch, die TA-Lärm oder die 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung. Auch zu berücksichtigen ist die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau).

#### Tiere und Pflanzen:

Die Berücksichtigung dieses Schutzgutes ist gesetzlich im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, hier z. B. § 30 und § 44f. BNatSchG) und im Nds. Ausführungsgesetz (NAGBNatSchG) sowie in den entsprechenden Paragrafen des Baugesetzbuches vorgegeben.

#### Fläche / Boden:

Im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und im Nds. Bodenschutzgesetz (NBodSchG) sowie in den §§ 1 a Abs. 2 und 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB ist der Umgang mit dem Schutzgut Boden gesetzlich verankert.

#### Wasser:

Die Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB, hier z.B.: § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB), des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sowie des Nds. Wassergesetzes (NWG) sind zu beachten.

#### Klima / Luft:

Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität ist gemäß § 1a Abs. 5 und 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Gleiches gilt für die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB durchzuführende Untersuchung der Auswirkungen. Die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der TA-Luft sind zu beachten. Konkretisierungen ergeben sich aus Verordnungen aufgrund des BImSchG.

Kultur- und Sachgüter:

Der Schutz von Kulturgütern gehört im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung nach § 1 Abs. 5 BauGB zu den Aufgaben der Bauleitplanung. Darüber hinaus sind auch die umweltbezogenen Auswirkungen auf die Kulturgüter und sonstige Sachgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB zu beachten. Weitere gesetzliche Grundlage ist das Nds. Denkmalschutzgesetz (NDSchG).

**Fachplanerische Grundlagen**

Die fortgeschriebene Fassung des LROP 2017 ist seit dem 17.09.2022 in Kraft getreten.

Im zeichnerischen Teil des LROP erfolgen keine konkreten Darstellungen für das Plangebiet. In der beschreibenden Darstellung zum LROP besteht nach Kapitel 4.2.1 [01] der Grundsatz, dass die Träger der Regionalplanung im Sinne des niedersächsischen Klimagesetzes darauf hinwirken sollen, unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten, den Anteil erneuerbarer Energien raumverträglich auszubauen. Dabei wird die Solarenergie ausdrücklich erwähnt.

Im Weiteren besteht gemäß Kapitel 4.2.1 [03] LROP der Grundsatz, dass für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie bereits versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden sollen. Des Weiteren wird konkretisiert, dass bis zum Jahr 2040 landesweit Anlagen mit einer Leistung von insgesamt 65 GW installiert werden sollen. 15 GW davon sollen auf Freiflächen raumverträglich installiert werden. Gebiete, die der Träger der Regionalplanung als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft festgelegt hat, sollen nicht für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen beansprucht werden. Die Planung steht diesem Grundsatz nicht entgegen, da es sich um eine Fläche handelt, für die der raumordnerische Vorbehalt Landwirtschaft nicht dargestellt wird. Die Fläche steht für die Entwicklung einer PV-Freiflächenanlage zur Verfügung. Mit der Kreisstraße 23 und der Hochspannungsleitung liegt eine landschaftliche Vorbelastung vor. Der Ausbau der erneuerbaren Energien wird mit der Planung vorangetrieben. Im Übrigen geht mit der Entwicklung einer PV-Freiflächenanlage, auf der gegenwärtig intensiv bewirtschaften und bewässerten Ackerfläche, mit der Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen eine ökologische Aufwertung einher.

### 3.2 Regionales Raumordnungsprogramm 2003 für den Landkreis Lüneburg (RROP) in der Fassung der 2. Änderung 2016

Die folgende Abbildung zeigt die zeichnerische Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2003 in der Fassung der 2. Änderung aus dem Jahr 2016 für den Landkreis Lüneburg für den Bereich des Plangebiets und weiterer Umgebung. Die ungefähre Lage des Plangebiets wird durch einen blauen Umriss kenntlich gemacht.

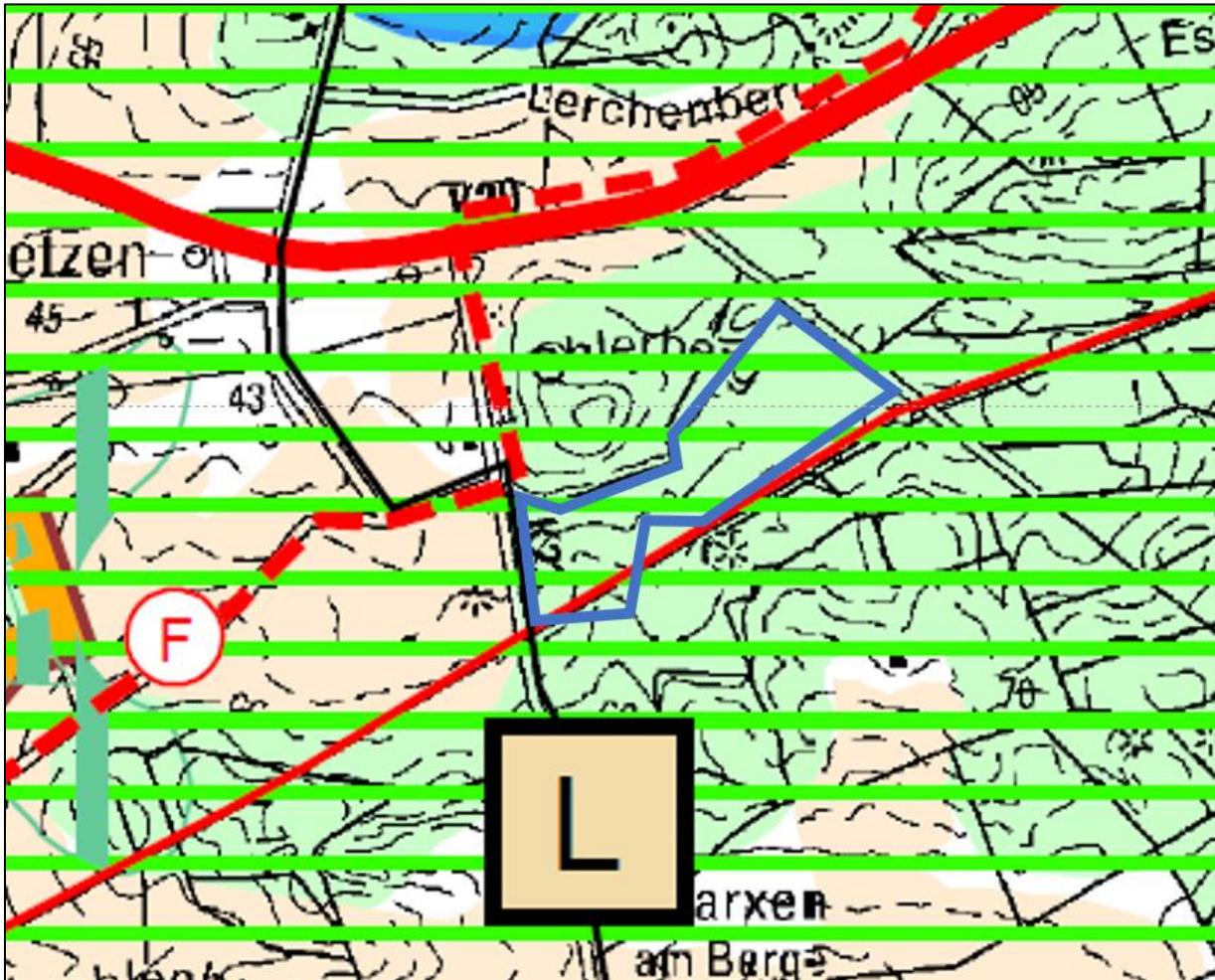


Abb. 2 | Ausschnitt aus dem RROP 2003 in der Fassung der 2. Änderung 2016 für den Landkreis Lüneburg

Aus der zeichnerischen Darstellung des Raumordnungsprogramms geht hervor, dass für den Bereich, den Plangebiet überdeckt, ein Vorbehaltsgebiet Forstgebiet sowie ein Vorbehaltsgebiet Erholung dargestellt wird. Zudem ist der Verlauf der Eitleitung (110 kV) dargestellt, welche das Plangebiet im südlichen Bereich überschneidet. An der nordwestlichen Spitze des Plangebiets erfolgt die Darstellung eines regional bedeutsamen Radwegs (Heideradweg – Hauptstrecke). Es ist nicht zu erwarten, dass die Planung eine negative Auswirkung auf die Nutzung des Radweges nimmt.

Die Entwicklung von Vorbehaltsgebieten Erholung soll so gelenkt werden, dass sich die landschaftsgebundene Infrastruktur nach Art, Erscheinungsbild, Umfang und Nutzungsintensität den landschaftlichen Gegebenheiten anpasst. Infrastrukturelle Entwicklungsmaßnahmen sollen unter Beachtung ökologischer Belastungsgrenzen geplant werden. Im konkreten Fall stellt die vorliegende landwirtschaftlich genutzte Fläche kein Gebiet mit Aufenthalts- und Erholungsqualität dar. Das Gebiet zählt zu einer Landschaftsbildeinheit, die weder durch ihre Eigenart und Vielfältigkeit auffällt noch von besonderer Schönheit geprägt ist. Mit der landschaftsbildzerschneidenden Verkehrs- und Leitungstrasse liegen infrastrukturelle Faktoren vor, die das Landschaftsbild, samt seiner Erholungsfunktion belasten. Insofern liegt es nahe, die Entwicklung einer PV-Freiflächenanlage in diesem Gebiet vorzunehmen, anstatt ein unbelastetes Gebiet der Offenlandschaft zu beeinträchtigen.

Des Weiteren wird für das Plangebiet die Darstellung Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft getroffen. In der textlichen Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2003 in der Fassung der 2. Änderung wird unter Punkt 3.2.1 14 als Ziel formuliert, dass die in der zeichnerischen Darstellung ausgewiesenen Vorbehaltsgebiete für Forstwirtschaft generalisiert, also nicht parzellenscharf, festgelegt sind. Weiter heißt es, dass vorhandene landwirtschaftliche Nutzflächen in diesen Gebieten in ihrer Nutzung nicht eingeschränkt werden. Da es sich bei der zu überplanenden Fläche um eine landwirtschaftliche Nutzfläche im oben genannten Sinne handelt, ist davon auszugehen, dass der o.g. Belang für das geplante Vorhaben nicht berücksichtigt werden muss.

Darüber hinaus gibt es keine weiteren Raumordnungsgebiete, die von der Planung betroffen sind. Wertvolle und geschützte Biotopstrukturen bleiben durch das geplante Vorhaben unberührt.

### 3.3 Landschaftsrahmenplan (LRP) 2017 des Landkreises Lüneburg

Die folgende Abbildung zeigt das vom Landkreis Lüneburg erarbeitete Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans 2017. Mit einer blauen Umrahmung ist die Lage des Plangebiets kenntlich gemacht.

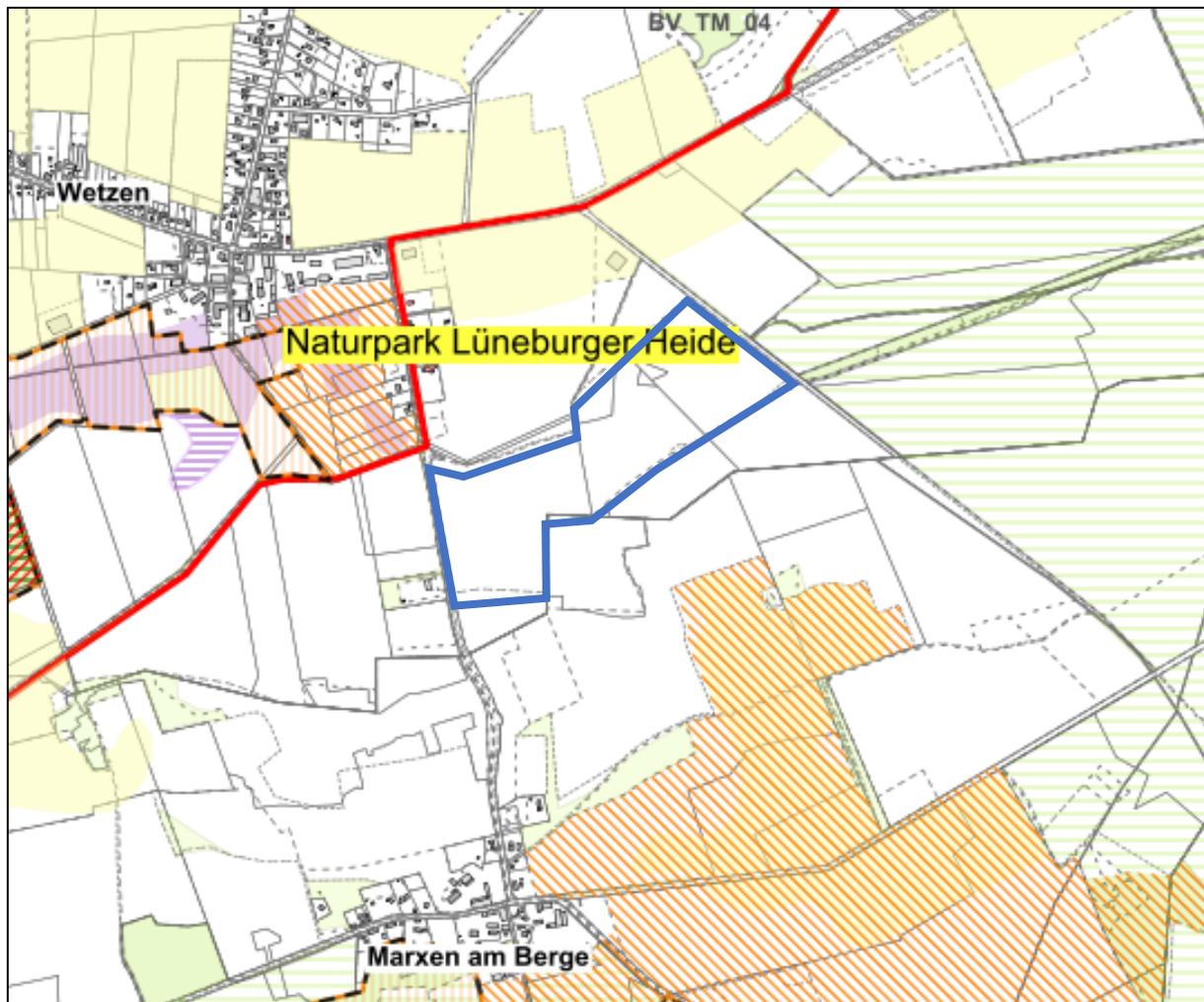


Abb. 3 | Ausschnitt aus dem Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans 2017 des Landkreises Lüneburg

Das Zielkonzept zum Landschaftsrahmenplan 2017 des Landkreises Lüneburg trifft für den Bereich des Plangebiets keine spezifischen Zielaussagen. Demzufolge werden hinsichtlich relevanter Schutzgüter keine Darstellungen getroffen, die einer Planung entgegenstehen.

Gemäß Landschaftsrahmenplan handelt sich bei der zu überplanenden Fläche um den Biotoptyp Sandacker mit der Wertstufe 1 (von geringer Bedeutung). Bezogen auf das Landschaftsbild handelt es sich bei der Entwicklungsfläche um eine offene Geestlandschaft. Das Landschaftsbild wird z. T. durch die Kreisstraße und einer Hochspannungsleitung belastet. Mit der Planung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in Verbindung mit den wertgebenden Maßnahmen geht eine Biotopaufwertung der Flächen einher.

## 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Nachfolgend wird die Bestandssituation des Umweltzustands sowie eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung und Durchführung der Planung dargelegt. Insbesondere im Hinblick auf die Prognose bei Durchführung der Planung ist die Entwicklung auf den einzelnen Umweltbelang auf ihre Erheblichkeit zu bewerten. Als Umweltbelange sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB u. a. aufgelistet:

- Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (z.B. Natura 2000-Gebiete) und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität,
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes und
- unbeschadet des § 50 Satz 1 Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die o.g. Belange.

### 2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Nachfolgend wird bezogen auf die einzelnen Schutzgüter der Bestand betrachtet sowie zusätzlich erörtert, welche Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter einwirken, wenn keine bauliche Entwicklung des Plangebiets erfolgt, sondern die Fläche weiterhin als landwirtschaftliche Flächen genutzt wird.

### 2.1.1 Schutzgut Mensch

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch ist im Wesentlichen die Gesundheit des Menschen zu betrachten. Hierzu gehört auch die Erholung vor dem Hintergrund des Wohlbefindens und des Erhalts der Gesundheit. Insbesondere Lärm-, Geruchs- und Schadstoffemissionen können Einfluss auf das Schutzgut Mensch nehmen.

Aufgrund der gegenwärtigen Nutzung des Plangebiets als landwirtschaftliche Ackerfläche und der Tatsache, dass ebenfalls die südlich und östlich anschließenden Flächen landwirtschaftlich genutzt werden, ist von einer gelegentlichen Belastung durch landwirtschaftliche Immissionen (Stäube, Gerüche und Lärm) auszugehen.

Im Übrigen wird das Plangebiet von zwei landschaftsbildzerschneidenden Trassen (Kreisstraße 23 & 110-kV-Hochspannungsleitung) flankiert und überlagert, wodurch eine Vorbelastung des Natur- und Landschaftsraums besteht.

Würde die Fläche des Plangebietes weiterhin als landwirtschaftliche Fläche genutzt, bliebe die Ackerfläche mit ihren durch die landwirtschaftliche Nutzung ausgelösten Lärm-, Geruch- und Staubimmissionen langfristig erhalten.

### 2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

#### Biotoptypen

Gemäß Landschaftsrahmenplan besteht innerhalb des Plangebiets ausschließlich der Biotoptyp Sandacker (AS), demgemäß Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (Niedersächsischer Städtetag) eine sehr geringe Biotopbedeutung von 1 zukommt. Durch die häufigen anthropogenen Einwirkungen auf den Boden herrscht eine geringe Ausprägung an Pflanzenarten vor. Bäume oder Sträucher innerhalb des Plangebiets bestehen nicht.

Hinsichtlich der Umgebungsstrukturen ist festzuhalten, dass die Fläche nördlich und südlich an Waldflächen (hauptsächlich Kieferbestand) mit einer Wertstufe 2 grenzt. Hinter der östlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Wirtschaftsweg, der wiederum westlich zum Teil von Wald und zum Teil von einer Feldhecke (Wertstufe 4) begleitet wird. Die nähere Umgebung wird zum einen durch Wald und weitere Ackerflächen und zum anderen durch das Umspannwerk geprägt.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist keine Änderung der Wertigkeit der Biotoptypen zu erwarten.

#### Tiere

Das gesamte Plangebiet ist durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Solche Flächen stellen tendenziell keinen prädestinierten Lebensraum für Tiere dar. Sie bieten mit

ihrer dauerhaften, durch den Menschen geprägten Nutzung, keine geeigneten Lebensraumbedingungen für Lebewesen. Ein spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, der das Vorkommen geschützter Vogel- und Reptilienarten im Plangebiet prüft, befindet sich in der Erarbeitung.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftet werden. Hinsichtlich des Schutzgutes Tier sind bei Nichtdurchführung der Planung keine Änderungen zum gegenwärtigen Zustand zu erwarten.

### **2.1.3 Schutzgut Luft und Klima**

Größere zusammenhängende Freiflächen haben eine Bedeutung für den Luftaustausch sowie für die Frisch- und Kaltluftentstehung. Geringfügige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima ergeben sich aufgrund der benachbarten und durch Verkehr frequentierten Hauptverkehrsachse und den damit verbundenen Schadstoffemissionen. Ebenfalls ergeben sich geringfügige Beeinträchtigungen der Luftqualität innerhalb des Plangebiets aufgrund der Bewirtschaftung der Ackerflächen (Stäube und Schadstoffausstoß).

Der im Norden, Süden und Osten an das Plangebiet angrenzende Baum- und Gehölzbestand hat eine Bedeutung für die Filterung von Stäuben aus der Luft und erfüllt lufthygienische Ausgleichsfunktionen.

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.

### **2.1.4 Schutzgut Landschaft**

Gemäß Landschaftsrahmenplan handelt es sich bei der Landschaft um eine offene Geestlandschaft mit keiner hohen oder sehr hohen Bedeutung. Die Landschaft des Plangebiets und Umgebung wird insbesondere durch acker-, grünland- und Waldflächen sowie den naheliegenden Siedlungsbereich Wetzen geprägt. Zu den landschaftsbildbelastenden Faktoren zählen zwei Kreisstraßen, das Umspannwerk Wetzen sowie die in Ost-West-Richtung verlaufende Hochspannungsleitung. Eine Betroffenheit von Schutzgebieten und gesetzlich geschützten Biotopen liegt nicht vor.

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der derzeitige Zustand erhalten. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht anzunehmen.

### **2.1.5 Schutzgut Fläche / Boden**

Die folgende Abbildung zeigt die Verortung unterschiedlicher Bodentypen im Plangebiet. Die Karte ist dem NIBIS Kartenserver, Themenkarte: Bodenkunde und weitergehend Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000 entnommen.

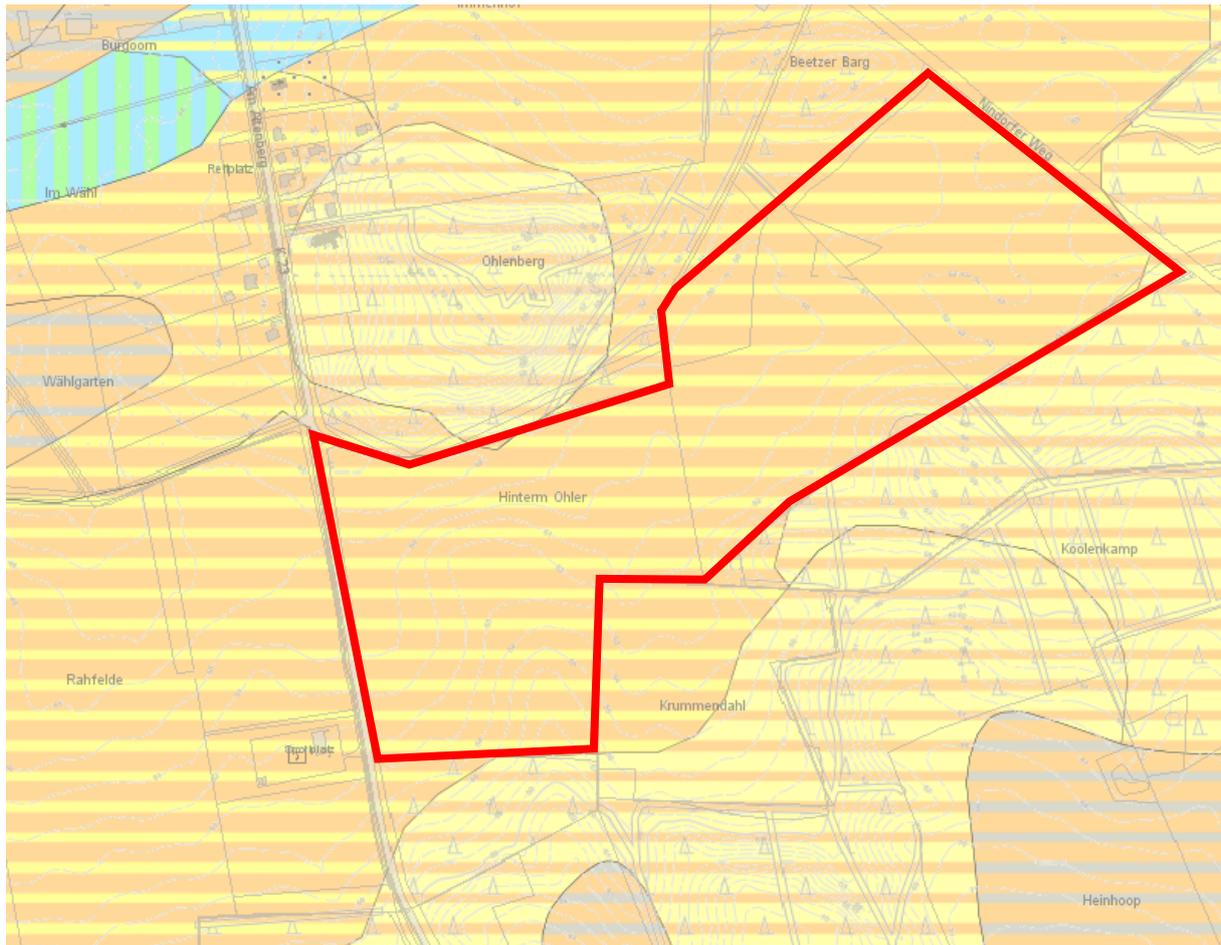


Abb. 3 | Bodentypen

Das Plangebiet wird durch den Bodentyp *Mittlere Pseudogley-Braunerde* der Bodenlandschaft *Fluviatile und glazifluviatile Ablagerungen* und Bodengroßlandschaft *Geestplatten und Endmoränen* geprägt (Abb. 3, orange Fläche mit grauen Linien).

„Bei den Pseudogley-Braunerden handelt es sich häufig um Zweischichtprofile mit einer sandigen Deckschicht und einem lehmigen Staukörper im Unterboden. Wie bei den Braunerden hängen die Standorteigenschaften im Einzelnen stark vom Ausgangsmaterial und der Bodenart (Körnung) ab. Insgesamt handelt es sich in der Regel um Böden mit mittleren Eigenschaften.“<sup>1</sup>

Gemäß NIBIS Kartenserver ist die Bodenfruchtbarkeit innerhalb des Plangebiets als sehr gering einzustufen. Die Bodenzahl bewegt sich in einem Wertebereich zwischen 18 und 30.

Nach derzeitigem Kenntnisstand (NIBIS Kartenserver) liegen keine Hinweise auf Altlasten und Altablagerungen vor. Eine Gefahrenerforschung wurde noch nicht durchgeführt.

<sup>1</sup> Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2019): Die Böden Schleswig-Holsteins. URL: [https://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/geologie/bodenbroschuere\\_2019.pdf](https://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/upool/gesamt/geologie/bodenbroschuere_2019.pdf)

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine negativen Änderungen, aber auch keine nennenswerten Verbesserungen für das Schutzgut Fläche/Boden zu erwarten. Die Flächen können weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

#### **2.1.6 Schutzgut Wasser**

Innerhalb des Plangebiets selbst befindet sich kein oberirdisches Fließ- oder Oberflächengewässer. Zudem liegt das Plangebiet außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Hinsichtlich der Entwässerung des Plangebiets eignet sich der vorherrschende Boden (siehe Kapitel 2.1.5) für eine Flächenversickerung.

Bei Nichtdurchführung der Planung sind durch die bisherige Nutzung keine Änderungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten, da das Plangebiet als unversiegelter Landschaftsraum erhalten bleibt.

#### **2.1.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

Es befindet sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand kein Baudenkmal innerhalb des Plangebiets.

Bei Nichtdurchführung der Planung würden sich voraussichtlich keine Änderungen auf das Schutzgut ergeben.

#### **2.1.8 Natura 2000-Gebiete**

Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Ein EU-Vogelschutzgebiet befindet sich nicht in räumlicher Nähe zum Plangebiet. Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine Änderungen bezüglich der Natura 2000-Gebiete.

#### **2.1.9 Emissionen, Abfälle, Abwässer**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist weiterhin mit einer landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche zu rechnen. Neben den landwirtschaftlichen Immissionen wie Lärm und Stäube bei der Bewirtschaftung der Flächen ist mit den damit üblichen Abfällen und Abwässern zu rechnen.

#### **2.1.10 Nutzung von erneuerbaren Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Änderungen zwischen der Bestandssituation und der Situation bei Nichtdurchführung der Planung sind nicht zu erkennen.

#### **2.1.11 Erstellung von Landschaftsplänen sowie sonstiger Pläne (Wasser-, Abfall- und Immissionsschutz)**

Parallel zur Bebauungsplanung erfolgt für den Bereich des Plangebiets die 55. Änderung des Flächennutzungsplans durch die Samtgemeinde Amelinghausen. Im Zuge der Änderung des Flächennutzungsplans wird ebenfalls ein Umweltbericht erstellt.

#### **2.1.12 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität**

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Auswirkungen auf die Luftqualität zu erwarten.

### 2.1.13 Wechselwirkungen

Die betrachteten Umweltbelange können untereinander in Wechselbeziehungen (s. § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB) stehen. Der Begriff Wechselwirkungen umfasst dabei die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Ein Eingriff in den einen Umweltbelang kann somit auch (in-) direkte Auswirkungen auf einen anderen haben. Diese können positiver wie auch negativer Art sein.

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine signifikanten Veränderungen der Schutzgüter untereinander durch Wechselwirkungen erkennbar.

### 2.1.14 Auswirkungen von Störfallbetrieben

Die Ansiedlung von Störfallbetrieben wird nicht durch die Bauleitplanung ermöglicht. Damit liegt keine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen innerhalb des Plangebiets vor.

## 2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Festsetzung des Sondergebietes „Photovoltaik–Freiflächenanlage“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im bisherigen Außenbereich geschaffen. Im Folgenden erfolgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.

### 2.2.1 Schutzgut Mensch

Bei einer baulichen Entwicklung des Plangebiets sind sowohl während der Bau- als auch Betriebsphase keine erheblichen Auswirkungen (z. B. durch Lärm, Geruch und Staub) auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Dies liegt zum einen an der Lage des Plangebiets außerhalb der Ortslage von Wetzen und zum anderen an den größtenteils emissionsfreien Betrieb der Photovoltaikanlage.

Da zudem ein Landschaftsraum überplant wird, der bereits durch landschaftsbilderschneidende Achsen vorbelastet ist, wird das Schutzgut Mensch nicht erheblich in seinen Erholungsmöglichkeiten beeinträchtigt.

### 2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

#### Biototypen

Mit der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage und den dargestellten Maßnahmen, die die Grünordnung betreffen, geht eine ökologische Aufwertung der bestehenden Biotopstruktur im Plangebiet einher. Grund hierfür ist die Aufgabe der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der bisherigen Ackerfläche mit dem Entfall von Düngung, Nutzung von Pestiziden und periodisch maschinellen Eingriffen durch die Bodenbearbeitung. Es erfolgt stattdessen eine Extensivierung der Flächen. Beim Betrieb von Photovoltaikanlage entsteht extensives Dauergrünland, mit dem das Potenzial verbunden ist, dass kurz- bis mittelfristig

Lebensräume für neue Pflanzen- und Tierarten entstehen, die zuvor aus der Agrarlandschaft vertrieben wurden. Darüber hinaus können sich innerhalb des Plangebiets beispielsweise Feuchtbiotope entwickeln, die eine Artenvielfalt zusätzlich fördern. Insbesondere die Abtropfkanten der Solarmodule fördern die Entwicklung von klein- und teilweise großflächigen Feuchtbiotopen. Ein weiterer Vorteil von extensivem Dauergrünland gegenüber anthropogen geprägten Ackerflächen ist die Bildung von Humus, der Kohlendioxid bindet.

### Tiere

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche als Acker und mangels gliedernder Grünstrukturen dient das Plangebiet gegenwärtig als Lebensraum für nur wenige Tierarten. Ein Großteil der heimischen Tierarten sind Ubiquisten, welche keine spezialisierten Lebensräume benötigen und somit während der Bauzeit in Nachbargebiete ausweichen können und nach erfolgter Durchführung der Planung wieder in das Plangebiet zurückkehren können und werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut Tier können durch die zulässige Einfriedung begründet werden, da die Tiere in ihren Bewegungsräumen eingeschränkt werden. Damit auch zukünftig Kleinsäuger die Einfriedung passieren können, wird festgesetzt, dass diese ohne Sockel auszuführen und ansonsten so zu gestalten ist, dass sie für Kleinsäuger passierbar bleibt (vgl. auch Kapitel 2.3.2). Damit auch zukünftig Großsäuger die Fläche passieren können, ist ein Migrationskorridor vorgesehen, der die beiden Waldflächen miteinander verbindet.

Ein spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, der das Vorkommen geschützter Vogel- und Reptilienarten im Plangebiet prüft, befindet sich in der Erarbeitung.

Aufgrund der wegfallenden Landwirtschaft und der Extensivierung der Fläche, Potenziale für neue Lebensräume für Tiere. Beim Betrieb von Photovoltaikanlage entsteht extensives Dauergrünland, mit dem das Potenzial verbunden ist, dass kurz- bis mittelfristig Lebensräume für neue Pflanzen- und Tierarten entstehen, die zuvor aus der Agrarlandschaft vertrieben wurden.

Gemäß Studie „Solarparks – Gewinne für die Biodiversität“ vom *Bundesverband Neue Energiewirtschaft e. V (bne)* aus dem Jahr 2019 fungieren Photovoltaik-Freiflächenanlagen u. a. für Brutvögel in weniger strukturierten Landschaften als Lebensräume. Die Arten nutzen die vertikalen Strukturen (Module und Anlagezäune) als Ansitzwarten und verlagern deshalb ihre Reviere in die Grenzbereiche der Anlagen, die sie sonst nicht besiedeln würden. Aufgrund der Tatsache, dass mit der Erhöhung der Biodiversität innerhalb des Plangebiets ebenfalls ein höherer Insektenbestand in Umgebung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen einhergeht, sind

Standorte von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ebenfalls wichtige Nahrungsquellen für Brutvögel.<sup>2</sup>

Auch die festgesetzte Eingrünung in Abgrenzung zur Kreisstraße sowie die Entwicklung des begrünten Bewegungskorridors für Großsäuger stärkt die Biodiversität und trägt zu einer höheren Qualität der Fläche als Lebensraum für Tiere bei.

### **2.2.3 Schutzgut Luft und Klima**

Aufgrund des weitestgehend emissionsfreien Betriebes der Photovoltaik-Freiflächenanlage (keine Geruchs-, Schadstoff- oder Lärmemissionen) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten. Gleichwohl gehen mit der Flächenüberstellung durch großflächige Modulplatten lokale mikroklimatische Veränderungen einher. Der Schattenwurf führt in der Regel zu einem Absinken der Lufttemperatur und zu einer Steigerung der Luftfeuchtigkeit unter den Modulflächen. Dies kann sich je nach Art sowohl positiv als auch negativ auf das Pflanzenwachstum unter den Modulen auswirken. Gleichzeitig geht von den Modulen eine Wärmeabgabe und damit eine Erhöhung der Lufttemperatur über den Modulen aus. Die Kaltluftproduktion im Bereich der Fläche kann dadurch zeitweise reduziert werden. Die Entstehung einer „Wärmeinsel“, die den Lebensraum von Wildtieren, die Funktion der umliegenden Ökosysteme sowie die menschliche Gesundheit beeinträchtigt ist aufgrund der Reihenabstände und bei der Flächengröße nicht zu erwarten. Insgesamt wird durch die Umsetzung des Vorhabens der Verbrauch und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern verringert und somit ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

Mit der dargestellten Eingrünung der Änderungsfläche erfolgt zudem eine Stärkung des Mikroklimas.

### **2.2.4 Schutzgut Landschaft**

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden Eingriffe in die Landschaft und das Landschaftsbild begründet, die jedoch als nicht erheblich und vertretbar einzustufen sind, da die Landschaft mit dem Landschaftsbild im Bereich um das Plangebiet bereits durch die landschaftszerschneidenden Verkehrsachse (K 23) und die 110-kV Leitung negativ vorgeprägt sind. Im Übrigen können Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die festgesetzte Eingrünung des Plangebiets weiter gemindert werden (vgl. Kapitel 2.3.4).

### **2.2.5 Schutzgut Fläche / Boden**

Mit der Planung werden in einem sehr geringen Umfang Voraussetzungen für die Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen geschaffen. Die GRZ von 0,05 lässt eine

---

<sup>2</sup> Vgl. Bundesverband Neue Energiewirtschaft e. V. (Hrsg) (2020): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. URL: [https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/Leitfaeden\\_Brancheneuebersichten\\_usw/20200406\\_bne\\_kurzfassung\\_biodiv\\_studie\\_2019.pdf](https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/Leitfaeden_Brancheneuebersichten_usw/20200406_bne_kurzfassung_biodiv_studie_2019.pdf).

maximal zusätzliche Bodenversiegelung von 11.206 m<sup>2</sup> zu (vgl. auch Kapitel 1.1). Die Tragtische für die Solarmodule werden grundsätzlich ohne Fundament in der Erde befestigt. Nur bei technisch notwendigen Stellen (z.B. Schutzzonen), käme ein Betonfundament zum Einsatz. Dies stellt einen punktuellen Eingriff in die Bodenfunktion dar. Der Ausgleich des Eingriffes in den Boden kann durch eine Biotopaufwertung des gegenwärtigen Sandackers und der geplanten Eingrünung des Plangebiets innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden (vgl. Kapitel 2.4).

Die festgesetzte Strauchbaumhecke mindert stellenweise die windbedingte Abtragung von Oberboden, indem sie den Wind ausbremsen und Bodenpartikel filtert.

Durch zukünftig fehlende Bodenbearbeitung, Dünger- und Pestizidbelastung werden sich Boden und Grundwasser insgesamt betrachtet regenerieren und ihre Funktionen im Naturhaushalt im Vergleich zum Ist-Zustand besser wahrnehmen können. Biotische und abiotische Potenziale des Bodens gehen in Summe nicht verloren, sondern werden vielmehr durch die Extensivierung der Fläche und der Entstehung von Dauergrünland gefördert.

Auch hinsichtlich des Schutzgutes Fläche sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Der Begriff „Fläche“ umfasst „Freiflächen“ außerhalb der im Zusammenhang bebauten Siedlungen. Zweck der Einführung dieses Schutzguts im Jahre 2017 war es, bis 2030 die Flächeninanspruchnahme zusätzlicher Fläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke deutlich zu verringern, indem der Flächenverbrauch stärker akzentuiert werden sollte. Dabei sind quantitative Aspekte des Flächenverbrauchs genauso wie Aspekte einer Zerschneidung und Zersiedelung von Freiflächen zu hinterfragen. Da der Flächenverbrauch mit der Planung nur geringfügig erhöht wird, vorhandene Flächen aufgewertet werden und der landschaftsraum bereits durch eine flächenzerschneidende Verkehrsachse und Stromtrasse vorgeprägt sind, sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten. Die Anlage lässt sich mit Aufgabe der Nutzung ohne weiteres rückstandslos zurückbauen.

### **2.2.6 Schutzgut Wasser**

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Aufgrund der geringen Neuversiegelung von Flächen kann das anfallende Oberflächenwasser weiterhin vor Ort zur Versickerung und Verdunstung gebracht werden. Der größtenteils vorherrschende Bodentyp Mittlere Pseudogley-Braunerde lässt eine Flächenversickerung. Auch Auswirkungen auf das Grundwasser sind nicht zu erwarten. Vielmehr wird die Qualität des Grundwassers durch die Extensivierung der Fläche und den Verzicht von Dünger, Herbiziden und Pestiziden angehoben. Zudem wird Wasser, das sonst für die Flächenberegnung verbraucht würde, eingespart.

### 2.2.7 Kultur und sonstige Sachgüter

Es befindet sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand kein Baudenkmal innerhalb des Plangebiets. Weder im Plangebiet noch in unmittelbarer Umgebung sind darüber hinaus Bodendenkmale bekannt. Da im Rahmen der Bauphase ggf. erhebliche Eingriffe in das Schutzgut begründet werden, ergeht folgender Hinweis:

Für den Fall, dass bei der Durchführung der Bauarbeiten zur Realisierung des Vorhabens Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, wird auf die unverzügliche Anzeigepflicht an eine Denkmalbehörde, die Gemeinde oder einen Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege hingewiesen. Der Bodenfund oder die Fundstelle sind bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen und vor Gefahren für die Erhaltung des Bodenfundes zu schützen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Nds. Denkmalschutzgesetz – NDSchG). Falls entsprechende Funde auftreten, wenden Sie sich bitte an den Landkreis Lüneburg, Fachdienst Umwelt - Untere Denkmalschutzbehörde oder an das Nds. Landesamt für Denkmalpflege.

### 2.2.8 Wechselwirkungen

Die betrachteten Umweltbelange können untereinander in Wechselbeziehungen stehen. Der Begriff Wechselwirkungen umfasst dabei die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Schutzgüter beeinflussen einander in unterschiedlichem Maße. Ein Eingriff in den einen Umweltbelang kann somit auch (in-)direkte Auswirkungen auf einen anderen haben. Diese können sowohl positiver als auch negativer Art sein.

Bezogen auf das Schutzgut Pflanzen besteht eine unmittelbare Wechselwirkung zu dem Schutzgut Tiere und Lebensräume. Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und der Extensivierung des Plangebiets entsteht ein Dauergrünland, mit dem das Potenzial verbunden ist, dass kurz- bis mittelfristig Lebensräume für neue Pflanzen- und Tierarten entstehen, die zuvor aus der Agrarlandschaft vertrieben wurden. Auch die festgesetzte Eingrünung des Plangebiets begünstigt die Qualität der Fläche als Lebensraum für Tiere.

Eine weitere wesentliche Wechselbeziehung besteht zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser. Dies ergibt sich vor allem durch die Tatsache, dass der Boden grundsätzlich eine Versickerungsfunktion hat und damit einen Teil des anfallenden Regenwassers aufnimmt. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass ebenfalls Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft durch Luftverunreinigungen sich auf die Umweltbelange Boden und Wasser auswirken, da sich Luftverunreinigungen an diesen Medien ablagern und anreichern können. Aufgrund der geringen Eingriffe in den Boden und des weitestgehend emissionsfreien Betriebes der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind keine negativen Auswirkungen der genannten Schutzgüter untereinander zu erwarten.

Ebenfalls besteht eine Wechselbeziehung zwischen dem Schutzgut Landschaft und Mensch. Da der Landschaftsraum bereits durch eine Verkehrsachse vorgeprägt ist, keinen

unmittelbaren Erholungs- und Aufenthaltsraum für Menschen darstellt und z.T. eine Eingrünung des Plangebiets (visuelle Aufwertung des Landschaftsbildes) geplant ist, bestehen keine negativen Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern von erheblichem Ausmaß.

### **2.2.9 Sonstiges**

#### Abfälle, Beseitigung und Verwertung

Durch die Nutzung ggf. entstehende Abfälle sind ordnungsgemäß zu beseitigen. Im Rahmen der Baugenehmigung können anhand der konkreten Nutzung hierzu Vorgaben gemacht werden.

#### Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes und den damit verbundenen Festsetzungen sind keine negativen Auswirkungen erkennbar.

### **2.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen**

Durch die Bauleitplanung werden Eingriffe in die Schutzgüter planungsrechtlich vorbereitet. Die durch die Bauleitplanung erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltauswirkungen bei der Realisierung sind zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen. Kategorisiert nach den betrachteten Schutzgütern erfolgt eine Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen.

#### **2.3.1 Schutzgut Mensch**

Durch die festgesetzte private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Pflanzstreifen“ mit Anpflanzgebot (dreireihige Strauchhecke) wird das Landschaftsbild geschützt und die Photovoltaikanlage raumverträglich in den von Menschen wahrgenommenen Naturraum eingegliedert.

#### **2.3.2 Pflanzen und Tiere**

##### Biotoptypen

Durch die Grünlandbildung und die stellenweise Eingrünung des Plangebiets wird ein im Vergleich zur Ackerfläche höherwertiges Biotop geschaffen.

##### Tiere

Um negative Auswirkungen durch die zulässige Einfriedung auf das Schutzgut Tier zu mindern, wird textlich festgesetzt, dass diese ohne Sockel zu errichten und so zu gestalten ist, dass sie für Kleinsäuger passierbar bleibt. Mit der festgesetzten Eingrünung des Plangebiets wird zudem der Lebensraum für Tiere innerhalb der Plangebietsfläche aufgewertet. Damit auch zukünftig Großsäuger die Fläche passieren können, sieht die Planzeichnung eine private Grünfläche sowie Grünflächen mit der Zweckbestimmung Pflanzstreifen auf mittlere Höhe des

Sondergebietes vor. Dieser Bereich soll als Migrationskorridor die beiden Waldflächen miteinander verbindet. Bauarbeiten zur Installation der Photovoltaik-Freiflächenanlage haben im Sinne des Vogelschutzes außerhalb der Brutzeiten zu erfolgen. Demnach müssen die Baumaßnahmen in einem Bauzeitenfenster von Anfang September bis Ende Februar realisiert werden. Im Falle eines erforderlichen Baustarts während der Brutzeit ist durch geeignete Vergrämungsmaßnahmen (z.B. Umbruch der Fläche im Turnus von 14 Tagen) beginnend am 1.03. d.J. bis zum Baubeginn, die von einer ökologischen Baubegleitung geplant, überwacht und dokumentiert werden oder mit Umsiedelungs- und Ausgleichsmaßnahmen sicher zu stellen, dass Brutvögel nicht zu Schaden kommen.

Ein spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, der das Vorkommen geschützter Vogel- und Reptilienarten im Bereich der Änderungsfläche prüft, wurde beauftragt.

### **2.3.3 Schutzgut Luft und Klima**

Eine Minderung der Auswirkungen auf das Mikroklima im Plangebiet erfolgt durch die festgesetzte Eingrünung (dreireihige Strauchhecke) der Photovoltaik-Freiflächenanlage. Sträucher haben eine Bedeutung für die Filterung von Stäuben aus der Luft und erfüllen eine kleinräumige lufthygienische Ausgleichsfunktion.

### **2.3.4 Schutzgut Landschaft**

Durch die geplante Eingrünung des geplanten Sondergebiets und Schaffung eines Migrationskorridors können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild gemindert werden. Ziel ist ein harmonischer Übergang von der Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Natur und Landschaft.

Im Übrigen werden Höhenbegrenzungen in Bezug auf das Anbringen von Solarmodulen festgesetzt, womit unangemessene Härten in Bezug auf das Landschaftsbild vermieden werden können. Photovoltaikmodule dürfen an ihrem höchsten Punkt eine Höhe von maximal 3,50 m über natürlicher Geländeoberfläche nicht überschreiten.

### **2.3.5 Schutzgut Boden**

Im Rahmen der Planung ist ein flächensparender Umgang mit dem Schutzgut Boden ein bedeutender zu berücksichtigender Belang. In § 1a des BauGB ist die Notwendigkeit eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden festgeschrieben. Der Schutz des Mutterbodens wird durch § 202 BauGB vorgeschrieben und durch die DIN-Norm 18915 geregelt.

Bei einer baulichen Entwicklung des Plangebiets wird während der Bauphase in einem sehr geringen Umfang Oberboden abgetragen, der gesichert, gelagert und – soweit möglich – im Plangebiet z. B. zur Andeckung der Pflanzflächen verwendet werden soll. Dieses Vorgehen

trägt dazu bei, dass der Oberboden und das in ihm enthaltene Samenpotential im Plangebiet verbleiben. Die Vernichtung oder Vergeudung von Mutterboden ist zu vermeiden.

Weiterhin ist im Rahmen der Bauphase zu gewährleisten, dass für den Bau erforderliche Stell- und Bodenlagerflächen, die nicht für Versiegelungsflächen vorgesehen sind, nach Abschluss der Bauphase wieder zu lockern und rekultivieren sind. Die baubedingte Inanspruchnahme von Seitenflächen, die nicht dauerhaft für die geplanten Anlagen benötigt werden (z. B. durch Befahren mit Baufahrzeugen oder Einrichtung von Materialplätzen), wird auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt.

Erschließungsflächen sind gemäß textlicher Festsetzung Nr. 1.2 auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen und in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise herzustellen.

### **2.3.6 Schutzgut Wasser**

Während der Bauphase ist durch geeignete Ableitungsmaßnahmen sicherzustellen, dass Regenwasser mit potenziell enthaltenen Schadstoffen in die öffentliche Kanalisation geleitet wird, sodass das Wasser nicht vor Ort versickert und das Grundwasser schädigt. In diesem Zuge ist auf einen sachgerechten Umgang mit Öl, Schmier- und Treibstoffen zu achten, die eine Gefährdung des Grundwassers und des natürlichen Bodens darstellen können.

Erschließungsflächen sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen und in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise herzustellen, sodass der abflussbildende Anteil möglichst geringgehalten werden kann. Die GRZ 1 ist im Rahmen der Bebauungsplanung möglichst geringgehalten.

### **2.3.7 Kultur und sonstige Sachgüter**

Es befindet sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand kein Baudenkmal innerhalb des Plangebiets. Weder im Plangebiet noch in unmittelbarer Umgebung sind darüber hinaus Bodendenkmale bekannt.

Da im Rahmen der Bauphase ggf. erhebliche Eingriffe in das Schutzgut begründet werden, ergeht weiterhin folgender Hinweis:

Für den Fall, dass bei der Durchführung der Bauarbeiten zur Realisierung des Vorhabens Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, wird auf die unverzügliche Anzeigepflicht an eine Denkmalbehörde, die Gemeinde oder einen Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege hingewiesen. Der Bodenfund oder die Fundstelle sind bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen und vor Gefahren für die Erhaltung des Bodenfundes zu schützen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Nds. Denkmalschutzgesetz – NDSchG). Falls entsprechende Funde auftreten, wenden Sie sich bitte an den Landkreis Lüneburg, Fachdienst Umwelt - Untere Denkmalschutzbehörde oder an das Nds. Landesamt für Denkmalpflege.

## 2.4 Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung

Um die Bedeutung des Eingriffes für die Schutzgüter abzuschätzen und zu quantifizieren, wird die Leistungsfähigkeit eines Biotoptyps für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild über einen Wertfaktor definiert. Die jeweils höchste Bedeutung unter den Schutzgütern (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild) führt zur Bestimmung des Wertfaktors für jeden Biotoptyp.

In einem Vergleich der bestehenden Wertigkeit mit der geplanten Wertigkeit kann ermittelt werden, in welchem Maß Kompensationsflächen geschaffen werden sollen, um den Naturhaushalt nicht nachhaltig zu schädigen.

Die Bewertungsmethodik orientiert sich an der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (Niedersächsischer Städtetag 2008). Es werden 6 Wertfaktoren unterschieden.

5 = sehr hohe Bedeutung

4 = hohe Bedeutung

3 = mittlere Bedeutung

2 = geringe Bedeutung

1 = sehr geringe Bedeutung

0 = weitgehend ohne Bedeutung

Darüber hinaus kann einzelnen Schutzgütern bzw. Einzelfunktionen von Schutzgütern ein besonderer Schutzbedarf zukommen, der über den flächenbezogenen Wertfaktor des Biotoptyp nicht erfasst werden kann und auf den mit Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen speziell reagiert werden muss.

Die Biotoptypenbezeichnungen entstammen dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (NLÖ 2004).

### Vorgehen:

Bei der durchzuführenden naturschutzrechtlichen Bilanzierung wird zunächst der Bestandwert der Eingriffsflächen ermittelt. Der Bestandwert der Eingriffsfläche wird dann dem Planungswert desselben Gebietes gegenübergestellt.

Ergibt sich aus der Gegenüberstellung Bestandwert zu Planungswert der Wert 0 oder ein Überschuss ist der Eingriff als ausgeglichen zu betrachten. Bei einem negativen Ergebnis wären weitere Ersatzflächen außerhalb des Plangebietes zu suchen, sodass anschließend der erforderliche Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft bestimmt werden kann.

Flächentyp	Bezeichnung Biotop	Kürzel	Fläche	Faktor	Flächenwert
Acker	Acker	A	229.868 m <sup>2</sup>	1	229.868
Verkehrsfläche	Wirtschaftsweg	OVU	549 m <sup>2</sup>	0,5	274,5
<b>Gesamt</b>			<b>230.417 m<sup>2</sup></b>		<b>230.142</b>

Tab. 3 | Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung Bestand

Flächentyp	Bezeichnung Biotop	Kürzel	Fläche	Faktor	Flächenwert
Bodenversiegelung durch z. B. Fundamente, Bodenanker und Trafostation	Versiegelte Fläche / Unbegrünte Gebäude	X	11.206 m <sup>2</sup>	0	0
Verkehrsfläche	Wirtschaftsweg	OVU	549 m <sup>2</sup>	0,5	274,5
Unversiegelte Flächen, die mit Photovoltaik- Anlagen überstellt werden dürfen	Extensivgrünland	GE	123.276 m <sup>2</sup>	2	246.552
Unversiegelte nicht überstellte Flächen	Extensivgrünland	GE	89.655	3	268.965
Eingrünung der Photovoltaikanlage	Strauch- Baumhecke	HFS	3.663 m <sup>2</sup>	3	10.989
Migrationskorridor für Großsäugetiere	Extensivgrünland	GE	2.066	3	6.198
<b>Gesamt</b>			<b>147.893 m<sup>2</sup></b>		<b>532.978,5</b>

Tab. 4 | Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung Planung

Stand der Planung	Flächenwert
Bestand	<b>230.142</b>
Planung	<b>532.978,5</b>
<b>Ergebnis</b>	<b>343.409</b>

Tab. 5 | Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung Ergebnis

Das Ergebnis der überschlägigen Eingriffs-Ausgleichsbilanz zeigt ein Plus von 343.409 Wertpunkten. Der Ausgleich des Eingriffs kann somit innerhalb der Änderungsfläche erbracht werden.

## **2.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Mögliche Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind in Bezug auf die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage nicht zu erkennen. Die PV-Module werden innerhalb der Baugrenze im Sinne einer optimalen Ausnutzung der Strahlungsenergie ausgerichtet werden. Die Anordnung und Ausrichtung der Modulflächen richten sich nach den Empfehlungen des Gutachtens zum Blendschutz, das zum jetzigen Zeitpunkt noch aussteht. Die maximale Anzahl der Module bzw. der Modultische werden über die festgesetzten Maße der GRZ 1 und GRZ 2 reguliert.

## **2.7 Störfallbetriebe**

Die Ansiedlung von Störfallbetrieben im Bereich des Plangebiets ist nicht vorgesehen. Damit liegt keine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen in Verbindung mit Bauvorhaben innerhalb des Plangebiets vor.

# **3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

## **3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren**

Die Beurteilung der Planung im Rahmen der Umweltprüfung erfolgte verbal argumentativ auf der Grundlage bekannter bereits vorhandener Erfassungen (Landschaftsrahmenplan, Luftbild usw.). Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der planungs- und umweltrelevanten Daten traten nicht auf.

## **3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen**

Die Umsetzung der festgesetzten dreireihigen Strauchhecke im Übergang zur freien Natur und Landschaft wird in eigener Zuständigkeit durch die Gemeinde Oldendorf/Luhe überwacht.

## **3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Südlich der Ortslage von Wetzen (Ortsteil der Gemeinde Oldendorf/Luhe) plant die Samtgemeinde Amelinghausen zusammen mit der Gemeinde Oldendorf/Luhe auf einer Fläche von ca. 23 ha die Schaffung von planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Anlass der Planung ergibt sich aus dem Ziel, die regenerative Energiegewinnung lokal zu fördern und auszubauen. Mit der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in Wetzen wird den Zielen der Bundesregierung nach einem Ausbau der Photovoltaikanlagen

nachgekommen. Auch dem Grundsatz nach Kapitel 4.2.1 [01] der Landes-Raumordnung wird entsprochen, nach dem die Träger der Regionalplanung den Auftrag zugesprochen bekommen haben, den Anteil einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien raumverträglich auszubauen.

Bei der Plangebietsfläche handelt es sich im Bestand um eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Durch die geplante Umnutzung der Fläche zum Standort einer Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgen Eingriffe in den Bestand und somit auch in die unterschiedlichen Schutzgüter.

Negative Auswirkungen der Planung ergeben sich vor allem auf das Schutzgut Landschaft mit dem Landschaftsbild. Diese können jedoch durch eine festgesetzte Eingrünung entlang der K 23 und durch die Entwicklung eines eingegrüneten Bewegungskorridors für Wildtiere auf mittlere Höhe der Fläche gemindert werden, sodass sich die geplante Photovoltaikanlage raumverträglich in den bereits ohnehin durch die K23 und Hochspannungsleitung vorbelasteten Naturraum einfügt.

Weitere geringfügige Auswirkungen ergeben sich durch Bodenversiegelungen (beispielsweise für das Trafogebäude) auf das Schutzgut Boden. Aufgrund des lediglich geringfügigen Eingriffes und der Tatsache, dass der Boden sich im sonstigen Gebiet des Plangebiets aufgrund der wegfallenden landwirtschaftlichen Bewirtschaftung in seinem Haushalt erholen kann, ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen.

Ohnehin sind mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage vielmehr positive als negative Auswirkungen gegenüber dem Bestand zu erwarten. Mit der Extensivierung der Fläche und dem Entstehen von extensivem Dauergrünland gehen u. a. Potenziale für neue Lebensräume von Tieren einher. Es können kurz- bis mittelfristig Lebensräume für neue Pflanzen- und Tierarten entstehen, die zuvor aus der Agrarlandschaft vertrieben wurden.

Erhebliche Auswirkungen auf die weiteren Schutzgüter Mensch, Fläche, Wasser, Klima und Luft sind mit der Planung nicht zu erwarten.

### 3.4 Referenzliste der Quellen

- LAND NIEDERSACHSEN - ML, Landes-Raumordnungsprogramm 2017
- LANDKREIS LÜNEBURG, Regionales Raumordnungsprogramm 2003 in der Fassung der 2. Änderung 2016
- LANDKREIS LÜNEBURG, Landschaftsrahmenplan 2017
- SAMTGEMEINDE AMELINGHAUSEN, Flächennutzungsplan
- NIBIS KARTENSERVEN, [www.nibis.lbeg.de/cardomap3/](http://www.nibis.lbeg.de/cardomap3/)
- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG, Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung 2013
- KARTIERSCHLÜSSEL für die Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28 a und § 28 b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Drachenfels, O. v. 2011)
- BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT, Studie – Solarparks -Gewinne für die Biodiversität

## 4 ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

### Abbildungen

#### **Abb. 1 | Ausschnitt aus dem RROP 2003 in der Fassung der 2. Änderung 2016 für den Landkreis Lüneburg**

Quelle: Landkreis Lüneburg (2016): Zeichnerische Darstellung des RROP. URL: [https://www.landkreis-lueneburg.de/PortalData/42/Resources/bauen,\\_umwelt\\_und\\_tiere/windenergieplanung/2.\\_Aend\\_RROP\\_LK\\_LG\\_Zeichnerische\\_Darstellung\\_Lesefassung.pdf](https://www.landkreis-lueneburg.de/PortalData/42/Resources/bauen,_umwelt_und_tiere/windenergieplanung/2._Aend_RROP_LK_LG_Zeichnerische_Darstellung_Lesefassung.pdf).

#### **Abb. 2 | Ausschnitt aus dem Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans 2017 des Landkreises Lüneburg**

Quelle: Landkreis Lüneburg (2017): Geoportal – Landschaftsrahmenplan Zielkonzept Gesamt. URL: [http://geo.lklg.net/terraweb\\_openlayers/login-ol.htm?login=lrp&mobil=false&size=mittel&mapWidth=1862&mapHeight=608](http://geo.lklg.net/terraweb_openlayers/login-ol.htm?login=lrp&mobil=false&size=mittel&mapWidth=1862&mapHeight=608).

#### **Abb. 3 | Bodentypen**

Quelle: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (o. J.): Niedersächsisches Bodeninformationssystem. URL: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?lang=de>.

### Tabellen

#### **Tab. 1 | Flächen im Bestand**

Quelle: eigene Darstellung

#### **Tab. 2 | Bedarf an Grund und Boden Planung**

Quelle: eigene Darstellung

#### **Tab. 3 | Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung Bestand**

Quelle: eigene Darstellung

#### **Tab. 4 | Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung Planung**

Quelle: eigene Darstellung

#### **Tab. 5 | Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung Ergebnis**

Quelle: eigene Darstellung