

Gemeinde Wesenberg

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 12

„Solarpark Ratzbek“

für das Gebiet im Ortsteil Ratzbek-Fliegenfelde, östlich der Dorfstraße (Kreisstraße 111), westlich der Gemeindegrenze zu Badendorf, nördlich der Ratzbek und der Gemeindegrenze zu Hamberge, südlich der Straße Langenjahren

Teil II: Umweltbericht

(einschließlich artenschutzrechtlicher Prüfung, Eingriffsregelung sowie Darstellung der Kompensationsmaßnahmen)

Stand: 21.09.2023

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Berthold Eckebrecht

Dipl.-Ing. Božana Petrović

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Inhalt und Ziele der Bauleitplanung	4
1.2	Plangebiet	4
1.3	Übergeordnete Umweltschutzziele	5
1.4	Planungsalternativen	9
2	Umweltrelevante Wirkfaktoren	10
3	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	11
3.1	Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit.....	11
3.2	Tiere und Pflanzen einschließlich biologischer Vielfalt	12
3.3	Boden.....	16
3.4	Fläche.....	19
3.5	Wasser	20
3.6	Luft und Klima.....	22
3.7	Landschaft.....	23
3.8	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	24
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	25
4	Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle	25
4.1	Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten	25
4.2	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	25
4.3	Eingesetzte Techniken und Stoffe	26
4.4	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen	26
4.5	Kumulierung mit den Auswirkungen beanachbarter Vorhaben	26
5	Artenschutzrechtliche Betrachtung	26
6	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	27
6.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	27
6.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	28
6.3	Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich	29
7	Zusätzliche Angaben	30
7.1	Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren.....	30
7.2	Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	30

7.3	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	30
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	31
9	Quellen.....	32
9.1	Literatur	32
9.2	Gesetze und Verordnungen.....	32

Anlage 1: Biotoptypenkarte, Planungsbüro ALSE GmbH, Stand: 07.06.2023

Anlage 2: Gewässerbewertung und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Planungsbüro ALSE GmbH,
Stand: 30.05.2023

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele der Bauleitplanung

Auf einer Fläche in der Gemeinde Wesenberg, Kreis Stormarn (Abbildung 1) ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freilandanlage (PVA) geplant. Das Plangebiet hat eine Größe von 42 ha. Seit dem 01. Januar 2023 greift eine neue Teilprivilegierung von F-PVA im Außenbereich. Nach § 35 Abs. 1 Nr. 8 Buchstabe b des Baugesetzbuches (BauGB) sind demnach nur solche F-PVA privilegiert, die auf einer Fläche längs von Autobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes [...] liegen. Da der geplante Solarpark weder an der Autobahn, noch an den Bahngleisen liegt, ist zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplans und eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) erforderlich. Die Planungen sollen im Parallelverfahren verlaufen.

Der Umweltbericht wird auf der Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB sowie § 4c erstellt. Er dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen orientiert sich an dem BfN-Skript „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Bundesamt für Naturschutz 2009). Als Gutachten und Fachbeiträge für die Umweltprüfung liegt der Landschaftsrahmenplan des Planungsraums III vor. Darüber hinaus wurden eine Biotoptypenkartierung und eine Potenzialabschätzung bezüglich des Vorkommens artenschutzrechtlich relevanter Arten durchgeführt. Die Artengruppen Amphibien und Brutvögel wurden im Rahmen von Kartierungen erfasst.

1.2 Plangebiet

Das 42 ha große Plangebiet grenzt im Westen an die Dorfstraße an und wird durch die Straße Lagenjahren im Norden begrenzt. Südlich verläuft die Ratzbek, ein Gewässer zweiter Ordnung. Die Fläche dient gegenwärtig der Landwirtschaft als Ackerfläche. Innerhalb des Plangebiets befinden sich außerdem mehrere Solitäräume sowie ein Kleingewässer. Im Norden, Süden und Westen befinden sich teilweise Gehölzreihen (Abbildung 1).



Abbildung 1 Luftbild mit Lage des Plangebiets (rote Umrandung), ohne Maßstab (Quelle: © 2023 Aero-West, GeoBasis-De/BKG, GeoContent, Maxar Technologies, Kartendaten © 2023 GeoBasis-DE/BKG)

1.3 Übergeordnete Umweltschutzziele

Maßstab für die Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen sind diejenigen Vorschriften des Baugesetzbuches, die die Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der planerischen Abwägung zum Gegenstand haben sowie die in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für die Planung von Bedeutung sind.

Landschaftsplan

Für die Gemeinde Wesenberg existiert ein Landschaftsplan von 2001 (Abbildung 2). Im Landschaftsplan ist das Plangebiet als strukturarmer Ackerlandschaft dargestellt. Als Landschaftsbildtyp wird dem Gebiet eine Knick- und Heckenlandschaft, mit einem geringen Landschaftsbildwert zugeordnet. Innerhalb des Plangebiets sind verrohrte Gewässer und eine südöstlich verlaufende Bachschlucht, die nach § 15a

LNatSchG geschützt ist, dargestellt. Der landschaftliche Biotopwert ist von untergeordneter Bedeutung. Das südöstlich gelegene Kleingewässer ist als geschütztes Biotop nach § 15a LNatSchG, dargestellt. Entlang der südwestlichen Grenze ist teilweise ein Radweg eingezeichnet. In der Mitte des Plangebiets befindet sich ein geplanter Radweg, der von Westen nach Osten verläuft. Entlang des Flusses Ratzbek befindet sich ein Bereich mit vorgesehenen Uferschutzstreifen.

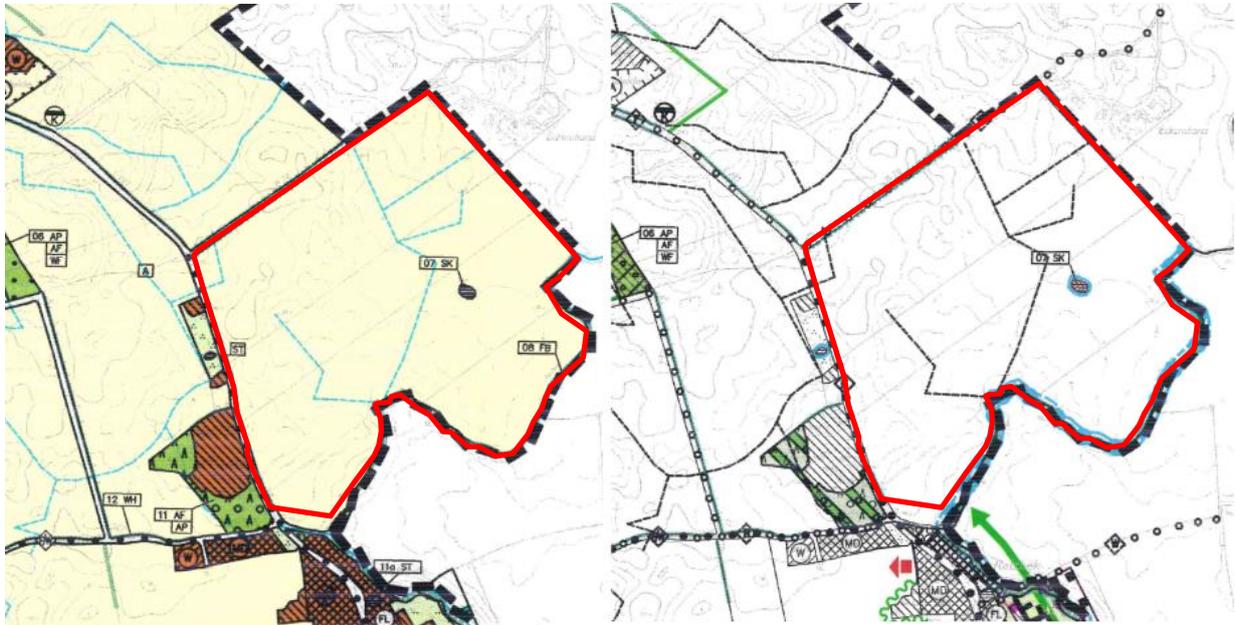


Abbildung 2 Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (2001) (ohne Maßstab, Quelle: Gemeinde Wesenberg)

	Verrohrtes Gewässer			Radweg /Einrichtung neuer bzw. Ausbau bestehender Radwege (Kap.C.5.2.2)
	Bachschlucht (geschützt nach § 15a LNatSchG)			Stillegewässer / Anlage von Uferschutzzonen an Stillegewässern (Kap.C.5.3.4.2 – W5)
	Acker / Ackergras / Wechselgrünland			Fließgewässer / Renaturierung von Fließgewässern (Kap.C.5.3.4.2 – W1)
				Verrohrter Fließgewässerabschnitt / Öffnen verrohrter Fließgewässerabschnitte und naturnaher Ausbau (Kap.C.5.3.4.2 – W2)
				Anlage von Uferschutzstreifen (Kap.C.5.3.4.2 – W3)
				Anlage von Knicks mit Saumstreifen, Anlage einer Baumreihe (Kap.C.5.2.3, C.5.3.5.2 – L4, L12)
				zu erhaltende Grünzäsur (Kap.C.5.3.1.3)
				Gesetzlich geschützter Biotop (§15a LNatSchG) mit Nummer des Biotoptyps (vgl. Band II Kap. XX) und Biotopbezeichnung (vgl. Plan 1)
				Gesetzlich geschützte Knicks und Hecken (§15b LNatSchG) (Kap.C.5.3.5.2 –L10)

Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Wesenberg verfügt über einen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2003. Die Vorhabenfläche liegt demnach innerhalb von Flächen für die Landwirtschaft. Das Kleingewässer im südöstlichen Bereich ist als Biotop dargestellt. Die angrenzende Straße (Dorfstraße / Fliegenfelde) ist als Fläche für den überörtlichen Verkehr dargestellt. Entlang der Straßen Dorfstraße / Fliegenfelde und Langejahren sind Radwege dargestellt.

Landschaftsrahmenplan

Im Rahmen der Bearbeitung der Schutzgüter wird übergeordnet auf den Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum III (2020) zurückgegriffen. Für das Plangebiet werden in den Hauptkarten 1-3 (Ost) keine Aussagen getroffen. Südlich angrenzend entlang der Ratzbek wird ein Naturschutzgebiet samt Biotopverbundachse dargestellt.

Regionalplan

Im Regionalplan für den Planungsraum I (1998) wird das Plangebiet im Ordnungsraum um Lübeck dargestellt und liegt innerhalb der Nahbereichsgrenze des Unterzentrums Reinfeld. Das Plangebiet grenzt im Süden direkt an die Siedlungsachse Reinfeld – Lübeck. Östlich von Ratzbek Richtung Hamfelde ist eine Grünzäsur festgelegt.

Landesentwicklungsplan

Gemäß der Hauptkarte des Landesentwicklungsplans (Fortschreibung 2021) (LEP) (Abbildung 3) liegt das Plangebiet im Ordnungsraum um Lübeck an der Landesentwicklungsachse Hamburg-Lübeck (lila Strichlinie) sowie in der Siedlungsachsengrundrichtung (schwarze Punkt-Linie).

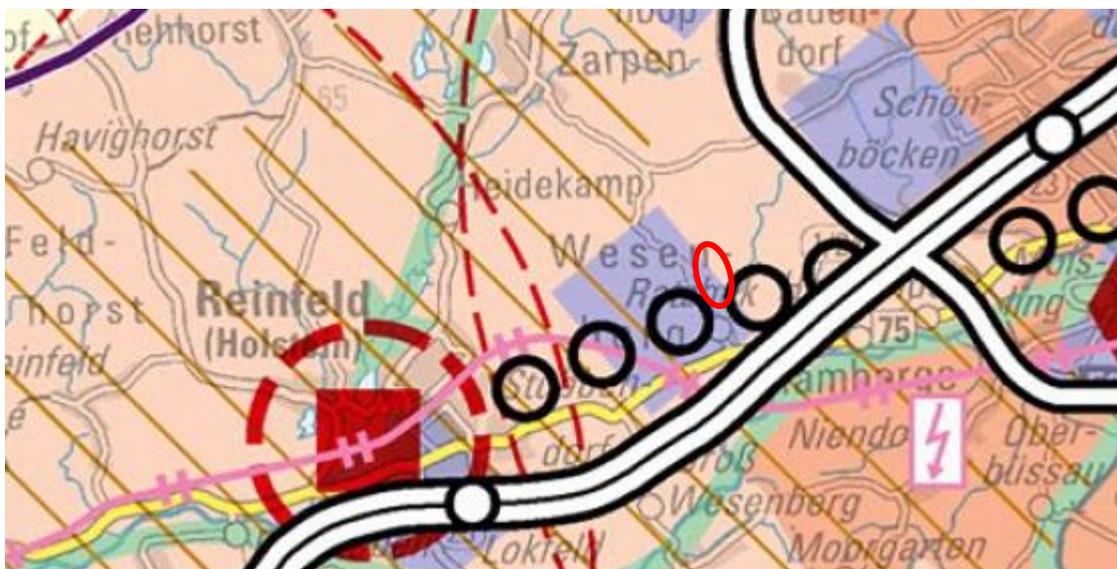


Abbildung 3 Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein 2021 mit Lage des Plangebiets (rote Markierung) (ohne Maßstab, Quelle: Land Schleswig-Holstein).

Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb jeglicher Schutzgebiete gemäß LNatSchG und BNatSchG. An der südlichen Grenze des Geltungsbereichs verläuft eine Verbundachse des Biotopverbundes entlang des Flusses Ratzbek (Abbildung 4). In diesem Bereich ist ein Abstand von 50 m zur Bebauung geplant. In den Abstandsflächen sind Maßnahmen vorgesehen, um den Biotopverbund durch die Entwicklung von Extensivgrünland zu fördern. Südöstlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Knicklandschaft und Feuchtwälder nördlich Hamberge“ an das Plangebiet. Östlich befindet sich der Schwerpunktbereich des Biotopverbundes.

Südlich des Plangebietes in ca. 1,2 km Entfernung befinden sich die FFH-Gebiete „Bachschlucht bei Herweg“ DE 2129-351 und das „Travetal“ DE 2127-391. Erhaltungsziele beider FFH-Gebiete enthalten Lebensräume an Fließgewässern. Im FFH-Gebiet „Travetal“ sind von den Erhaltungszielen das Bachneunauge (*Lampetra planeri*), das Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), der Steinbeißer (*Cobitis taenia*), die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*), die Bachmuschel (*Unio crassus*), die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und der Fischotter (*Lutra lutra*) betroffen. Die Reviergröße des Fischotters liegt zwischen 25-40 km³ und nächtliche Wanderstrecken zwischen 10-25 km. Wanderungen finden meist entlang von Gewässern statt, können aber auch zwischen Gewässersystemen stattfinden. In der nahen Umgebung der Potenzialfläche liegen mehrere Stillgewässer und Fließgewässer. Die Einzäunung des Solarparks ist aufgrund der freizuhaltenen Zaununterkante (mind. 20 cm) für den Fischotter passierbar. Aufgrund seiner Nachtaktivität ist auch von keiner Störung durch Wartungsarbeiten der PVA auszugehen. Aufgrund der Entfernung von ca. 1,2 km zum Plangebiet ist mit keinen erheblichen Umweltauswirkungen auf die o.g. Natura 2000 Gebiete zu rechnen.

Das Plangebiet liegt ca. 550 m östlich eines Gebietes mit besonderer Erholungsfunktion, welches in Hinblick der Wirkung auf das Landschaftsbild berücksichtigt wird.

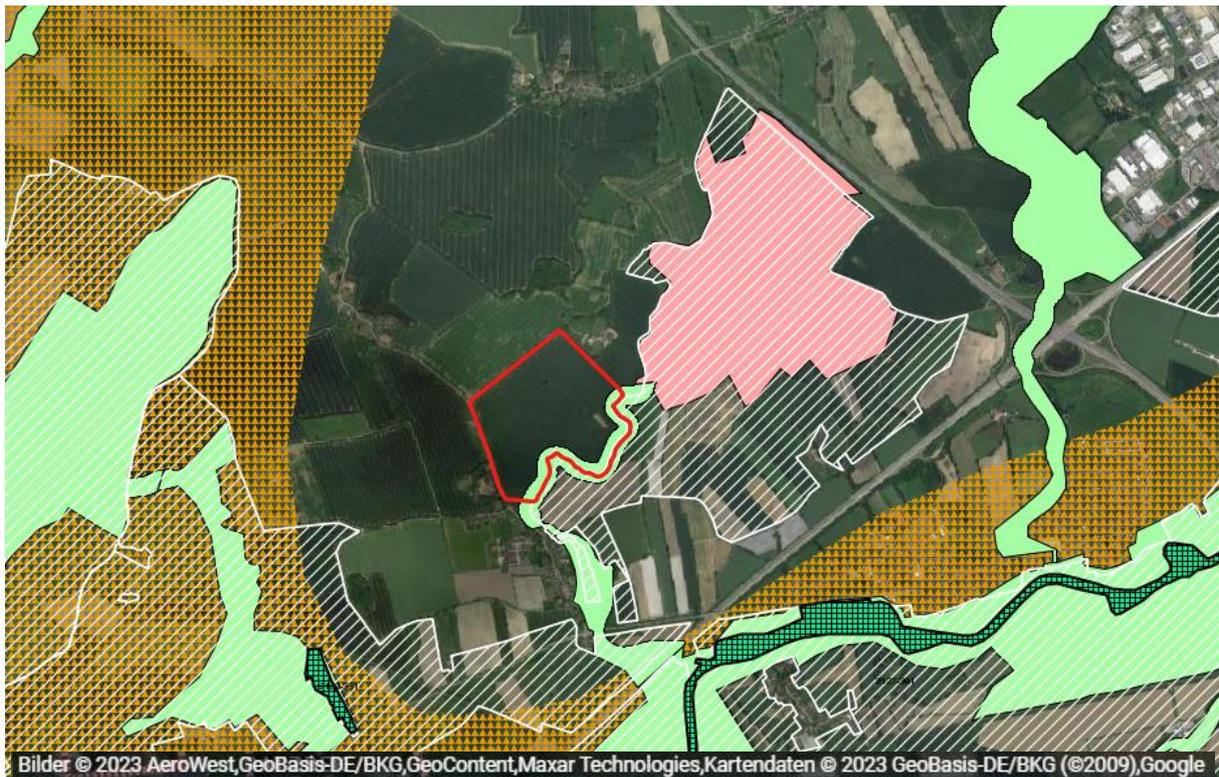


Abbildung 4 Südlich entlang des Geltungsbereichs (rote Umrandung) verläuft eine Verbundachse des Biotopverbundes (grün). Östlich schließt der Schwerpunktbereich Biotopverbund an (rot). Südlich und östlich des Plangebiets befindet sich ein Landschaftsschutzgebiet (weiße Schraffur). In ca. 1200 m Entfernung südlich, befinden sich zwei FFH-Gebiete (grün-schwarze Schraffur) (ME-KUN 2023). In ca. 550 m östlich befindet sich ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung (orange Schraffur) (LRP 2020).

1.4 Planungsalternativen

Im Rahmen der FNP-Änderung wird eine Prüfung von Standortalternativen vorgenommen, bei der untersucht wird, ob das Vorhaben an anderen Standorten mit geringeren Auswirkungen auf Natur und Landschaft realisiert werden kann. Auf B-Plan-Ebene ist demgegenüber zu prüfen, ob es für das Vorhaben an dem auf FNP-Ebene gewählten Standort Ausführungsalternativen gibt, die die Auswirkungen auf Natur und Landschaft minimieren. Zur Beurteilung der grundsätzlichen Eignung der Fläche für eine Freiflächen-PVA wurde vom Büro Elbberg im Zuge einer PV-Planung für die Gemeinden Hamberge und Wesenberg im Juli 2023 ein Standortkonzept erarbeitet, das verschiedene Ausschluss- und Abwägungskriterien aufzeigt.

Die konkrete Ausgestaltung der Festsetzungen im Bereich des Plangebietes richtet sich nach einer möglichst geringen Veränderung wertvoller und landschaftsbildprägender Strukturen unter Erhalt und Schaffung von abschirmenden Gehölzbereichen. Sinnvolle Alternativen zu den Festsetzungen der Sondergebiete werden nicht gesehen.

2 Umweltrelevante Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung der Planung können umweltrelevante Auswirkungen auftreten. Diese werden folgendermaßen unterschieden:

- Baubedingte Umweltauswirkungen während der Bauphase,
- anlagenbedingte Umweltauswirkungen durch das Vorhandensein von Bauwerken und Versiegelungen,
- betriebsbedingte Umweltauswirkungen durch die Nutzung im Geltungsbereich.

Flächeninanspruchnahme

Durch die Änderung wird eine Bebauung von bislang unversiegelten, landwirtschaftlichen Bereichen ermöglicht. Dies führt zu bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen.

Während der Bauphase ist durch die Lagerung und Baustelleneinrichtung mit Flächeninanspruchnahmen zu rechnen. Die Nutzungen sind temporär, können sich jedoch auch dauerhaft auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser auswirken.

Durch die Ausweisung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ist der Bau von Gebäuden, Stellplätzen und Zufahrten als anlagebedingt dauerhafte Voll- bzw. Teilversiegelungen möglich. In den Bereichen, auf denen eine Vollversiegelung stattfindet, gehen die Funktionen für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser dauerhaft verloren. Bei teilversiegelten Flächen kommt es zu Funktionsbeeinträchtigungen.

Bei einem möglichen direkten Verlust von Flächen durch Versiegelung entsteht ein Kompensationserfordernis. Die Höhe des Kompensationserfordernisses sowie geeignete Maßnahmen werden im Kapitel 6 detaillierter betrachtet.

Emissionen

Bau- und betriebsbedingt können temporäre Lärmbelästigungen durch Baufahrzeuge sowie durch Fahrzeuge der Besucher auftreten, die zeitweise zu einer möglichen Störung des Wohnumfeldes, der landschaftlichen Erholung sowie der Tiere im Umfeld des Gebietes führen kann.

Diese Störungen wirken lediglich kleinflächig. Betriebsbedingt gehen keine störenden Immissionen in Form von Lärm, Staub oder Abgasen aus.

Optische Störwirkung

Bau- und vor allem anlagebedingt kann von den Anlagen eine optische Störwirkung ausgehen. Als großflächige technische Elemente können die PV-Anlagen die Erholungsfunktion im Nahbereich stören. Zudem kann von Freiflächen-PVA anlagebedingt eine Blendwirkung ausgehen, die sich sowohl auf Bahn- und Straßenverkehr sowie auf die Tierwelt auswirken kann. Durch eine Bebauung würde außerdem auch das Landschaftsbild verändert.

Für die Artengruppen Vögel wird oft vermutet, dass die Blendwirkungen durch Lichtreflexionen und die Lichtabsorption zu Irritationen führen. Starke Blendwirkungen durch Lichtreflexionen und hierdurch bedingte Irritationen sind aufgrund der Lichtstreuung bzw. Lichtabsorptionseigenschaften der Module jedoch faktisch offenbar von geringer Relevanz (BfN 2009).

3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Für die einzelnen Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB erfolgt nachfolgend jeweils eine Beschreibung und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie eine Einschätzung der Auswirkungen bei Realisierung des geplanten Vorhabens.

3.1 Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

Grundlagen

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Durch § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Der Umweltbelang Mensch ist über zahlreiche Wechselbeziehungen mit den anderen Umweltbelangen verbunden. Menschen beziehen ihre Nahrung aus der landwirtschaftlichen Produktion und sind letztlich von den Bodeneigenschaften abhängig. Über die Atemluft sind Wechselwirkungen mit dem Umweltbelang Luft vorhanden. Auswirkungen, die zunächst bei anderen Umweltbelangen erscheinen, können über die Nahrungskette oder über die Trinkwassergewinnung Rückwirkungen auf die Menschen haben. Zwischen der Erholungsnutzung und dem Umweltbelang Landschaft (s. Kapitel 3.7) besteht zudem ein enger Zusammenhang.

Bestand

Das Plangebiet dient gegenwärtig der Landwirtschaft als Ackerfläche. Benachbart befinden sich vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Süden angrenzend verläuft der Fluss „Ratzbek“. Die Dorfstraße befindet sich an der östlichen Grenze des Plangebiets und wird begleitet von Heckenstrukturen. Nach Nordosten verlaufend befindet sich die Straße Langenjahren die zu einem Einzelhof führt und weiter nach Nordosten verläuft. Südwestlich des Plangebiets befindet sich die Ortschaft Ratzbek sowie nordwestlich die Ortschaft Fliegenfelde. Innerhalb des Plangebiets oder angrenzend befindet sich keine touristische Infrastruktur mit zweckbestimmten Spazier- oder Radwegen. In 550 m Entfernung westlich des Plangebiets, liegt ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Dieses wird im Hinblick auf das Landschaftsbild berücksichtigt. In ca. 800 m südlich des Plangebiets befindet sich die Autobahn A1 zwischen Lübeck und Hamburg.

Auswirkungen

Das Vorhaben ist in Bezug auf Lärmemissionen von geringer Erheblichkeit für den Umweltbelang Mensch. Von den Photovoltaikmodulen gehen keine betriebsbedingten Lärmemissionen aus. Lediglich

von den Trafogebäuden sind örtlich begrenzte, geringe Lärmemissionen zu erwarten. Baubedingt wird die Anlieferung und der Aufbau der Module zwar ein höheres Verkehrs- und Lärmaufkommen erzeugen, dies betrifft jedoch nur einen Zeitraum von einigen Wochen. Gleiches gilt für eventuelle Phasen des Umbaus oder eines späteren Abbaus der Module.

Auch in Bezug auf die Erholungsfunktion ist das Vorhaben von geringer Erheblichkeit, da der Erholungswert der Fläche im Ist-Zustand aufgrund fehlender Zugänglichkeit und der Vorbelastung durch die Landwirtschaft gering ist. Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module auf 4,50 m wird die Anlage aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein. Aufgrund der Nähe zu einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung, werden Sichtschutzpflanzungen entlang der äußeren Plangebietsgrenze angelegt (s. Kapitel 3.7 und 6).

Entwicklung der Umweltauswirkung bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Errichtung der PVA würde die Fläche weiterhin als Ackerfläche bewirtschaftet werden. Für den Umweltbelang Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit würden sich überwiegend gleichbleibende Auswirkungen einstellen.

3.2 Tiere und Pflanzen einschließlich biologischer Vielfalt

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 1-3 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Nach Abs. 3 Nr. 5 des § 1 BNatSchG sind insbesondere wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten.

Bestand

Im Plangebiet wurde eine Biotoptypenkartierung gemäß Biotoptypenschlüssel von Schleswig-Holstein (2019) durchgeführt (Planungsbüro Alse 2023). In Tabelle 1 sind die im Geltungsbereich vorkommenden Biotoptypen aufgelistet. Die Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten ist überwiegend allgemein.

Der Geltungsbereich beansprucht überwiegend den Biotoptypen „Intensivacker“ (AAy) (Abbildung 5, Tabelle 1). Nördlich und westlich entlang der Plangebietsgrenze befinden sich typische Feldhecken (§ HFy) und Knicks (§ HWy), die von Entwässerungsgräben (FGy) begleitet werden. An der südlichen Plangebietsgrenze verläuft das Gewässer „Ratzbek“, dem der Biotoptyp „Bach mit Regelprofil (ohne technische Uferverbauung“ (FBt) zugewiesen wurde. Entlang des Bachverlaufs befindet sich beidseitig ein

„Linearer Gehölzsaum“ (HUy). Begleitet wird das Gewässer von einem „unversiegelten Weg“ (SVu) und einer „ruderaler Grasflur“ (RHg). Innerhalb des Plangebiets befinden sich drei einzelne Laubbäume und ein „sonstiges Kleingewässer“ (§ FKy). Eine detailliertere Beschreibung samt Aufführung der Arten folgt im weiteren Planungsverlauf. Eine Gewässerkartierung befindet sich in Anlage 2.



Abbildung 5 Blick nach Süden von der Straße Langejahren auf die Vorhabenfläche und den Biotoptypen „Intensivacker“ (ELBERG 2023).



Abbildung 6 Blick nach Süden auf die „Typische Feldhecke“ (HFy) entlang der Dorfstraße (ELBBERG 2023).

Tabelle 1: Biotoptypen innerhalb des Plangebietes.

Biotoptyp	Kurzbeschreibung	Naturschutzfachlicher Wert	Schutz
AAy - Intensivacker	Intensivacker, im Jahr 2023 vorwiegend Getreideanbau.	allgemein	-
FBt – Bach mit Regelprofil	Gewässer „Ratzbek“, ohne technische Uferverbauung, beidseitig mit Gehölzen bewachsen	allgemein	-
FGy – Sonstiger Graben	Entwässerungsgraben	allgemein	-
FKy – Sonstiges Kleingewässer	Kleingewässer mit teilweise gehölzbewachsenen Uferbereichen	besonders	§
HFy – Typische Feldhecke	Diverse heimische Arten (z.B. <i>Quercus robur</i> , <i>Corylus avellana</i>)	besonders	§
HUy– Sonstiger Linearer Gehölzsaum	Gehölzbestände entlang der Ratzbek	allgemein	-
HWy – Typischer Knick	Diverse heimische Arten	besonders	§
RHg– Ruderale Grasflur	Säumt den Bach (FBt) im Süden und das Kleingewässer (FKy).	allgemein	-
RHr– Brombeerflur	Verkehrsweg begleitend	allgemein	-
RHy – Sonstige Ruderalfläche	Entlang von unversiegelten Wegen	allgemein	-

Biotoptyp	Kurzbeschreibung	Naturschutz-fachlicher Wert	Schutz
SlE– Anlage der Elektrizitätsversorgung	Stromkasten	allgemein	-
SVu – Unversiegelte Verkehrsfläche	Entlang des Bachs (FBt) im Süden	allgemein	-
„§“ = gesetzlicher Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG i. V m. § 21 LNatSchG			

Durch ihre Lage und die intensive landwirtschaftliche Nutzung als Acker ist die Planfläche vorbelastet. Die Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten ist überwiegend allgemein. Als höherwertige Biotope außerhalb der Planfläche sind die angrenzenden Waldflächen zu nennen, zu denen ein Waldabstand von 30 m freigehalten werden muss (vgl. Planzeichnung).

Folgende Biotope schließen unmittelbar an das Plangebiet an, in welche nicht eingegriffen wird:

Tabelle 2: Biotoptypen im näheren Umfeld des Plangebietes.

Biotoptyp	Kurzbeschreibung	Naturschutz-fachlicher Wert	Schutz
AAy - Intensivacker	Intensivacker, im Jahr 2023 vorwiegend Getreideanbau	allgemein	-
HRy– Baumreihe aus heimischen Laubbäumen	Gehölzbestände im Nordosten	allgemein	-
SDe - Einzelhaus, Splittersiedlung	südlich in der Nachbarschaft des Plangebietes	allgemein	-
SGo - Hausgärten mit einfacher Struktur und geringem Laubholzanteil	Hausgärten im Siedlungsgebiet	allgemein	-
SVs – Vollversiegelte Verkehrsfläche	Entlang der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenze	allgemein	-
WFm – Mischwald	Waldfläche im Süden angrenzend	allgemein	-
WMy – Sonstiger Laubwald auf reichen Böden	Waldfläche im Süden angrenzend	allgemein	-

Auswirkungen

In dem derzeit als Acker genutzten Plangebiet kommt es durch die Überbauung mit Photovoltaikanlagen anlagebedingt zu Veränderungen der Standortverhältnisse. Die Überdachung führt zu Verschattungswirkungen unter und zwischen den Modulreihen. Durch die Festsetzung einer Mindesthöhe der Module über Grund von 70 cm wird jedoch garantiert, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Somit werden keine vegetationslosen Stellen entstehen. Dadurch, dass die Solarpaneele nicht als geschlossene Fläche lückenlos miteinander verbunden sind, kann der Niederschlag weiterhin verteilt auf die gesamte Bodenfläche gelangen und in den Boden einsickern.

Die Biotoptypen mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt wie das Kleingewässer, Einzelbäume, Waldflächen, Knicks, Hecken und die Ratzbek, werden von der Planung nicht beansprucht. Zur

Ratzbek wird ein Abstand von 50 m zur Baugrenze eingehalten, zum Kleingewässer 8 m, zu Knicks und Hecken mind. 10 m, zu Einzelbäumen ab der Krone 1,50 m und zu den Waldflächen 30 m.

Eine Neuversiegelung ist nur auf einem geringen Flächenanteil erforderlich, da die Gestelle der Solarpaneele direkt in den Boden gesteckt werden. In den Bereichen, wo es notwendig ist, Boden für die Errichtung technischer Anlagen zu versiegeln, kommt es zu einem Verlust der Vegetation und Bodenfauna. Der Ausgleich der genannten Beeinträchtigungen erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung (vgl. Kapitel 6.2).

Als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird festgesetzt, dass die Flächen unter und zwischen den Anlagen zu Extensivgrünland zu entwickeln sind (textl. Festsetzung 1.4 in der Planzeichnung bzw. Kapitel 6.1). In dem derzeit als Acker genutzten Plangebiet wird sich dadurch gemessen am Ist-Zustand die Strukturvielfalt erhöhen. Zu ebendiesem Zweck werden außerdem gesetzlich geschützte Biotope (Knick, Hecken) in den Sonderflächen angelegt.

Zusätzlich zu der Berücksichtigung des Umweltbelanges Pflanzen und Tiere wird dem Artenschutz in der europäischen Gesetzgebung besondere Bedeutung beigemessen. In der nationalen Praxis werden die rechtlichen Inhalte in Form einer artenschutzrechtlichen Betrachtung in die Planung aufgenommen. Der artenschutzrechtliche Bericht wird im weiteren Verfahren nachgereicht.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Errichtung der PVA würde die Fläche weiterhin als Ackerfläche bewirtschaftet werden und einer intensiven Nutzung unterliegen. Um den Bedarf an Photovoltaikanlagen zu decken, wären anderweitig Flächen auszuweisen. Eingriffe in den Naturhaushalt wären dann an anderen Standorten zu verzeichnen. Der ausgewählte Standort auf einer intensiv genutzten Ackerfläche ist ein, für die Umsetzung des Planinhalts, überwiegend konfliktarmer Standort.

3.3 Boden

Grundlagen

Der Umweltbelang Boden umfasst neben den terrestrischen auch die semiterrestrischen Böden. Somit werden sowohl die nicht vom Grundwasser beeinflussten als auch die grundwasserbeeinflussten Böden im Rahmen dieses Umweltbelanges behandelt. Der Gewässerboden gehört im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes nicht zu den Böden.

In die Betrachtung des Schutzgutes Boden fließen die Bodentypen sowie die Bodenfunktionen in Anlehnung an § 2 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ein. Danach erfüllt der Boden natürliche Funktionen als

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Werden Flächen beansprucht, hat dies neben dem Umweltbelang Boden grundsätzlich auch Auswirkungen auf andere Umweltbelange. Denn mehr Flächenverbrauch bedeutet größere Eingriffe etwa in die Umweltbelange Tiere und Pflanzen und Landschaft. Die Umweltbelange Fläche und Boden sind mit

den anderen Umweltmedien eng verzahnt, hieraus ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen so z. B. für die Grundwasserneubildung.

Die Archivfunktion des Bodens wird beim Umweltbelang der Kultur- und sonstigen Sachgüter aufgegriffen. Die Nutzungsfunktion weist eine Überschneidung mit dem Umweltbelang Mensch auf.

Bestand

Das Plangebiet wird bisher landwirtschaftlich genutzt und ist nicht versiegelt. Versiegelungen sind nur im Bereich der Straßen vorhanden. Der Boden ist durch die landwirtschaftliche Nutzung in seiner Natürlichkeit überformt. Die Fläche liegt im Naturraum Hügelland. Ausgangsmaterial der Bodenbildung im Plangebiet waren gemäß Geologischer Übersichtskarte (1:250.000)¹ glazigene Ablagerungen (Till der Grundmoränen und Endmoränen) der Weichsel-Kaltzeit. Leitbodentyp ist Pseudogley (MEKUN 2023).

Innerhalb des Plangebiets liegen Flächen mit besonderen Bodenfunktionen (Abbildung 7). Überwiegend besteht das Risiko, dass auf den Flächen die natürliche Ertragsfähigkeit verringert wird durch Auf-/Eintrag schluff-/ton-/humusarmer Substrate. Zudem sind Böden gefährdet durch Nährstoffüberschüsse, Schadstoffeinträge und die Verringerung des Wasser- und Nährstoffrückhalts. Der Boden weist überwiegend ein sehr hohes bis hohes Wasserrückhaltevermögen sowie eine hohe Nährstoffverfügbarkeit auf (MEKUN 2023).

Die Böden weisen eine sehr geringe bis geringe Wind- bzw. Wassererosionsgefährdung auf. Die Bodenkundliche Feuchtestufe ist als überwiegend „stark frisch“ bis „schwach feucht“ bewertet (MEKUN 2023).

¹ Aktuell ist die BÜK 25 nicht im Bereich des Plangebietes verfügbar, da sie erneuert wird.

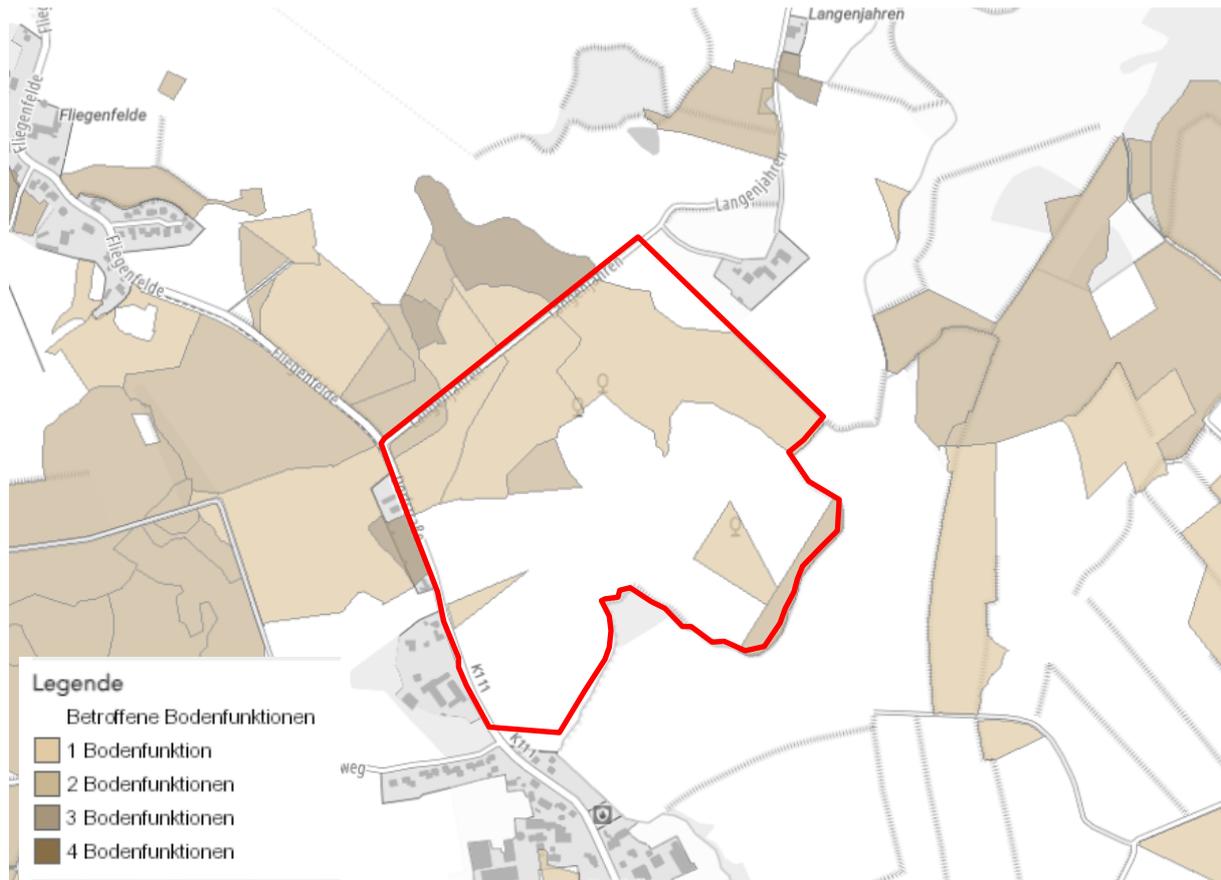


Abbildung 7 Karte Boden: Auf- und Einbringen von Material (MEKUN 2023), rote Umrandung = Plangebiet

Innerhalb des Plangeltungsbereichs befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altablagerungen und keine Altstandorte. Die Gemeinde Wesenberg liegt in keinem bekannten Bombenabwurfgebiet. Für die durchzuführenden Arbeiten bestehen keine Bedenken.

Auswirkungen

Baubedingt sind Eingriffe in den Boden notwendig. Aufgrund des Befahrens der Fläche mit Baufahrzeugen kann es zu Verdichtungen kommen. Die Bodenarbeiten zur Verlegung der Kabel führen punktuell zu einer Durchmischung des Bodens. Da es sich im Gebiet jedoch ohnehin um durch die landwirtschaftliche Nutzung anthropogen beeinflusste Böden handelt, sind diese Auswirkungen nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Umweltbelanges zu bewerten.

Anlagebedingt sind Teilversiegelungen im Bereich der künftigen Wege (Schotter) und punktuelle Vollversiegelungen (Fundamente) für technische Anlagen erforderlich. Die Gestelle für die Paneele werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt.

Die Überschirmung von Böden durch die Module ist keine Versiegelung im eigentlichen Sinne, obgleich hierdurch Bodenfunktionen und Lebensräume verändert werden. Als wesentlicher Wirkfaktor ist die Beschattung unter den Modulen zu nennen. Die festgesetzte Mindesthöhe der Module über Grund garantiert, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Zudem werden aufgrund der Bewegung der Sonne nicht alle Flächen

dauerhaft und gleichmäßig beschattet. Dadurch, dass die Solarpaneele nicht als geschlossene Fläche lückenlos miteinander verbunden sind, kommt es zu keiner Konzentration des Abflusses über den gesamten Solartisch bzw. noch größere Flächen. Der Niederschlag gelangt weiterhin verteilt auf die gesamte Bodenfläche und kann von da aus in den Boden einsickern.

Im Hinblick auf besondere Bodenfunktionen ist davon auszugehen, dass sich durch die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in extensives Grünland, Nähr- und Schadstoffeinträge verringern werden. Untersuchungen von Leimer & Wilcke (2020) zeigen, dass durch die Erhöhung der Pflanzenvielfalt auch der Nährstoff- und Wasserrückhalt des Bodens verbessert wird.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Boden unter den Modulen auch zukünftig seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seine Funktion als Pflanzenstandort sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen wird.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe sowie der Ausgleich für die erforderliche Versiegelung und sonstige Beeinträchtigungen durch Überdachung werden in Kapitel 6 erläutert.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Errichtung der PVA würde die Fläche weiterhin als Intensivacker bewirtschaftet werden und es wären weiterhin Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden zu erwarten. Um den Bedarf an Photovoltaikanlagen zu decken, wären anderweitig Flächen auszuweisen. Eingriffe in den Naturhaushalt wären dann an anderen Standorten zu verzeichnen. Der ausgewählte Standort auf einer intensiv genutzten Ackerfläche ist ein, für die Umsetzung des Planinhalts, überwiegend konfliktarmer Standort.

3.4 Fläche

Grundlagen

Der Umweltbelang Fläche hat insbesondere in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme im Zuge der Siedlungsentwicklungen und der steigenden Versiegelung eine hohe Bedeutung. Fläche ist - wie auch der Boden - eine endliche Ressource. Der Grundsatz des § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist demnach auch hier zu beachten. Eine fortschreitende Flächeninanspruchnahme schränkt zukünftige Nutzungsmöglichkeiten zunehmend ein.

Bestand

Das Plangebiet wird bisher landwirtschaftlich genutzt und ist nicht versiegelt. Versiegelungen sind nur im Bereich der Straßen vorhanden.

Auswirkungen

Da die Module prinzipiell rückbaubar sind, ist die Flächeninanspruchnahme reversibel. Bei Bedarf können die Flächen ihrer Nutzung als landwirtschaftliche Flächen zurückgeführt werden. Demnach sind die Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche nicht erheblich.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Errichtung der PVA würde die Fläche weiterhin als Acker bewirtschaftet werden. Um den Bedarf an Photovoltaikanlagen zu decken, wären anderweitig Flächen auszuweisen.

3.5 Wasser

Grundlagen

Der Umweltbelang Wasser umfasst die Oberflächengewässer sowie das Grundwasser. Gemäß § 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen sollen unterbleiben. Entsprechend § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG sind Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Insbesondere gilt dies für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen. Dem vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einem ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Rechnung zu tragen. Für das Grundwasser sind die unversiegelten Bereiche von ökologischem Wert, da sie potenziell für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sein können.

Bestand

Grundwasser: Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb noch in der Nähe eines Trinkwasserschutzgebiets oder Trinkwassergewinnungsgebiets.

Die Sickerwasserrate im Plangebiet wird in der regionalen Bewertung als mittel (< 240 – 310 mm/a) bis gering (< 215 – 240 mm/a) eingestuft (MEKUN 2023). Der Beitrag des Bodens zur Grundwasserneubildung ist also nicht hoch.

Oberflächenwasser: Südlich an das Plangebiet angrenzend, verläuft die „Ratzbek“ (Gewässer 2. Ordnung, Gew.- Nr. 19) die aus der, ca. 1 km südlich verlaufenden „Trave“ (Vorrangfließgewässer gem. LRP 2020) entspringt. Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb der Talraumkulisse der Ratzbek (Abbildung 8). Innerhalb des Plangebiets liegt das verrohrte Gewässer 2. Ordnung „Eckernhorstbek“, das von Südosten nach Nordwesten verläuft. Außerdem befinden sich mehrere Rohrleitungen im Gebiet. Im südöstlichen Teilgebiet befindet sich ein ca. 90 m² großes Kleingewässer das nach § 30 BNatSchG geschützt ist. Entlang der nördlichen und westlichen Außengrenze verlaufen Entwässerungsgräben.

Zudem liegen zwei weitere Kleingewässer westlich außerhalb des Plangebiets in ca. 50 m Entfernung. Die Kleingewässer weisen eine Größe von 75 m² und 380 m² auf. Außerdem befindet sich südöstlich des Plangebiets ein temporär wasserführender Graben der zur Entwässerung der Ackerfläche dient (s. Anlage 3).

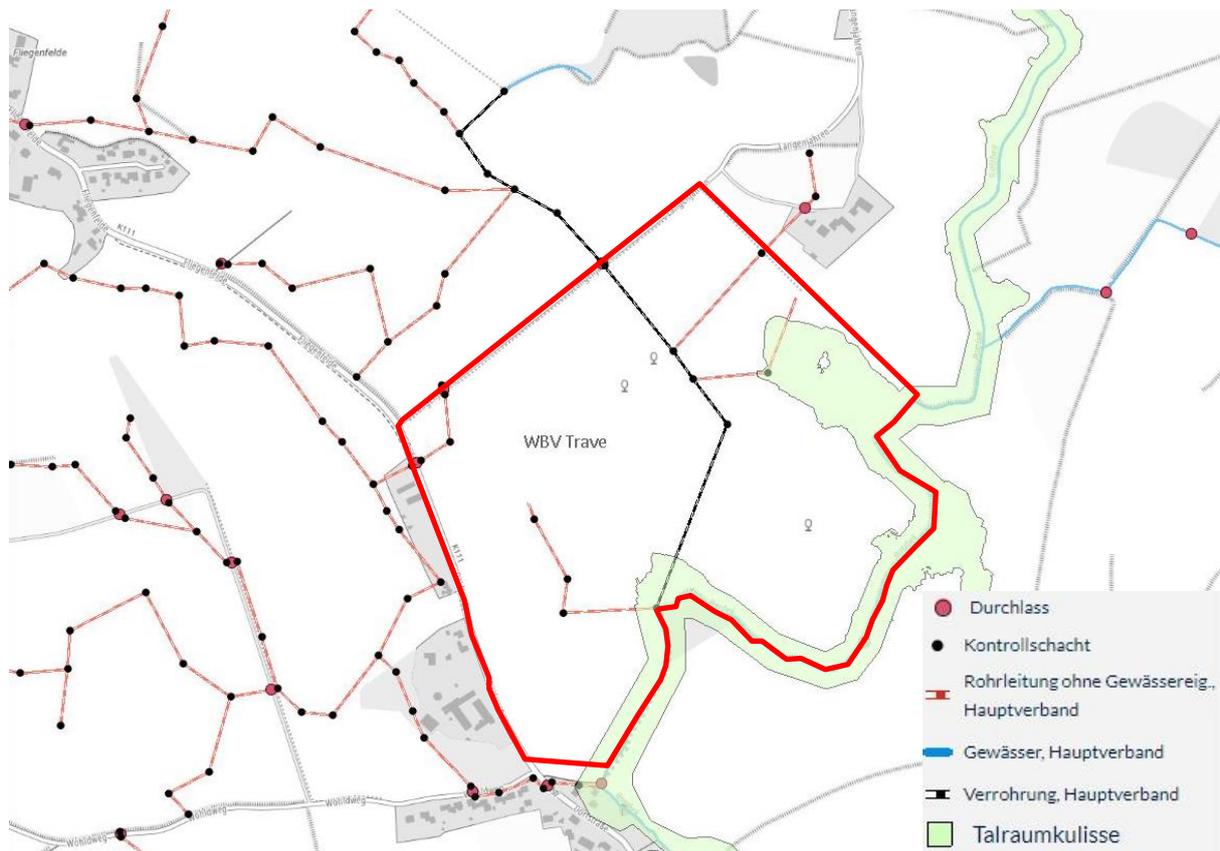


Abbildung 8 Ausschnitt Digitales Anlagenverzeichnis (Wasser) mit Talraumkulisse und Lage des Plangebiets (rote Umrandung), ohne Maßstab (LVerGeo SH 2023)

Auswirkungen

Die im Plangebiet vorhandenen Oberflächengewässer bleiben erhalten und werden als Wasserflächen im B-Plan festgesetzt. Die baulichen Anlagen halten des Weiteren einen Schutzabstand von 6 m zu Rohrleitungen, 8 m zum Kleingewässer und 50 m zur Ratzbek ein.

Die Solarpaneele sind nicht als geschlossene Fläche lückenlos miteinander verbunden, daher kommt es zu keiner Konzentration des Abflusses über den gesamten Solartisch bzw. noch größere Flächen. Der Niederschlag gelangt weiterhin verteilt auf die gesamte Bodenfläche und kann von da aus in den Boden einsickern. Es ist keine künstliche Oberflächenentwässerung durch Rinnen, Gräben oder Rohre erforderlich, das Niederschlagswasser infiltriert weiterhin in den unversiegelten Boden wo es anschließend entweder verdunstet oder versickert. Die Anteile von Abfluss, Grundwasserneubildung und Verdunstung als Bestandteile des Wasserhaushaltes verändern sich höchstens geringfügig. Die Umwandlung von bisher als Acker genutzten Flächen in Extensivgrünland führt zu einem verminderten Nährstoff- und Pestizideintrag in die bestehenden Gewässer. Die Reinigung der Solarmodule erfolgt in der Regel über den natürlichen Niederschlag.

Teile des Plangebiets befinden sich in der Talraumkulisse, werden jedoch partiell minimal überbaut, da die Modultische durch die Verwendung von Ramppfosten nur minimal in den Boden eingreifen und etwaige Wasserausbreitungen nicht behindern. Die Talraumkulisse liegt größtenteils innerhalb der Biotopverbundachse, welche als 46 m breite Maßnahmenfläche festgesetzt wird und als Extensivgrünland zu entwickeln ist. Die Errichtung baulicher Anlagen wird hier ausgeschlossen.

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu keinen erheblichen Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Errichtung der PVA würde die Fläche weiterhin als Acker bewirtschaftet werden. Um den Bedarf an Photovoltaikanlagen zu decken, wären anderweitig Flächen auszuweisen. Der ausgewählte Standort auf einer intensiv genutzten Ackerfläche ist ein, für die Umsetzung des Planinhalts, überwiegend konfliktarmer Standort.

3.6 Luft und Klima

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Insbesondere gilt dies für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Wechselwirkungen bestehen mit den Umweltbelangen Boden und Wasser. So können Luftschadstoffe als Depositionen aus der Atmosphäre in den Boden übergehen. Über den Luftpfad können auch schädliche Einwirkungen auf die Menschen übertragen werden.

Der Begriff „Klima“ steht für die Gesamtheit aller meteorologischen Vorgänge, die für den durchschnittlichen Zustand der Erdatmosphäre an einem Ort verantwortlich sind. Zur lokalen Beschreibung des Klimas werden dabei hauptsächlich die Parameter Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Sonnenscheindauer und Bewölkung herangezogen. Die Bedeutung des Klimas liegt in seinem Einfluss auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen sowie in seinem Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts.

Bestand

Das Klima im Planungsraum ist, wie im übrigen Schleswig-Holstein, von der Lage zwischen Nordsee und Ostsee geprägt und wird im LRP als gemäßigt, feucht temperiert und ozeanisch bezeichnet. Eine Klassifizierung nach Köppen und Geiger ist Cfb (Buchenklima). Das Plangebiet liegt im schleswig-holsteinischen Hügelland. Der durchschnittliche Niederschlag ist hier verhältnismäßig hoch und liegt bei 782 mm/Jahr. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9.6 °C (Abbildung 9). Die vorherrschende Windrichtung in Schleswig-Holstein ist Westen. Die Luftqualität in Schleswig-Holstein ist grundsätzlich als gut zu bewerten.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Ø. Temperatur (°C)	1.4	1.8	4.2	8.7	13	16.1	18.3	17.9	14.8	10.3	5.8	2.8
Min. Temperatur (°C)	-0.7	-0.7	0.9	4.4	8.5	11.8	14.2	14.1	11.5	7.7	3.8	0.9
Max. Temperatur (°C)	3.4	4.3	7.7	13	17.1	20	22.2	21.7	18.3	13.1	7.8	4.6
Niederschlag (mm)	66	53	57	51	67	76	85	82	62	60	57	66
Luftfeuchtigkeit(%)	86%	83%	80%	73%	71%	71%	72%	73%	77%	82%	88%	86%
Regentage (Tg.)	9	8	8	8	8	9	10	10	8	9	9	9
Sonnenstd. (Std.)	2.4	3.4	4.8	7.9	9.4	9.7	9.9	9.2	6.7	4.7	3.0	2.3

Abbildung 9 Auszug der Klimatabelle für die Gemeinde Wesenberg, Quelle: climate-data.org, Zugriff am 17.08.2023.

Auswirkungen

Luft

Baubedingt kann es zur Staubentwicklung bei Erdbauarbeiten und zu zusätzlichen Schadstoffemissionen durch Fahrzeugverkehr kommen. Da diese Belastungen aber nur lokal und zeitlich begrenzt auftreten werden, liegt keine erhebliche Beeinträchtigung der Luftqualität vor.

Klima

Anlagebedingt ist von einer mikroklimatischen Veränderung des Standorts auszugehen. Tagsüber liegen die Temperaturen unter den Modulreihen durch die Beschattung unter den Umgebungstemperaturen. In den Nachtstunden dagegen liegen die Temperaturen über den Umgebungstemperaturen. Die Wärmestrahlung wird durch die Module im Raum darunter gehalten und kann von dort nur verlangsamt wegströmen. Hierdurch wird die Funktion der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet gemindert. Die durch die Planung in Anspruch genommene Fläche hat jedoch keine besondere klimatische Funktion, da ausreichend Freiflächen zur Kaltluftproduktion in der ländlich geprägten Umgebung vorhanden sind. Weiterhin heizen sich die Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition durch die Absorption der Sonnenenergie auf. Dies führt zu einer Erwärmung des Nahbereiches, sodass sich an warmen Sommertagen die Luft über den Modulen stärker erwärmt und sich hier Wärmeinseln ausbilden können. Insgesamt sind die Auswirkungen jedoch auf das örtliche Kleinklima begrenzt und die Auswirkungen auf den Umweltbelang als nicht erheblich anzusehen.

Der Bebauungsplan ermöglicht die Errichtung einer PVA und bereitet damit einen wichtigen Beitrag zur Nutzung von erneuerbaren Energien vor. Großräumig wirken sich Photovoltaikanlagen positiv auf das Klima aus, da durch ihren Betrieb konventionelle CO₂-emittierende Stromerzeugung vermieden wird.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Errichtung der PVA würde die Fläche weiterhin als Acker bewirtschaftet werden. Für den Umweltbelang Luft und Klima würden sich überwiegend gleichbleibende Auswirkungen einstellen.

3.7 Landschaft

Grundlagen

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. Die Qualität des Landschafts- sowie Ortsbildes ist wichtig für das Wohlbefinden des Menschen und die Erholungsfunktion der Landschaft. Diese Wechselwirkungen wurden bereits beim Umweltbelang Mensch (3.1) angesprochen.

Bestand

Das Landschaftsbild ist von der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Durch strukturreiche Elemente wie Knicks, Feldhecken und ortsprägende Einzelbäumen sowie durch das Gewässer Ratzbek wird die Landschaft großräumig gegliedert. Östlich befindet sich ein Gehöft, westlich befindet die Ortschaft Ratzbek und nordwestlich die Ortschaft Fliegenfelde. Nordöstlich befinden sich zudem Waldflächen.

Auswirkungen

Das Landschaftsbild erfährt lokal durch die großflächigen technischen Einrichtungen eine Veränderung. Aufgrund der Vorbelastung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung erfolgt durch die Planung jedoch keine Inanspruchnahme von Gebieten mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild.

Von der Anlage gehen keine optisch störenden Fernwirkungen aus. Aufgrund des 550 m westlich liegenden Gebiets mit besonderer Erholungseignung, werden um die Sichtbarkeit des Solarparks zu mindern, Neuanlagen von Knicks und Hecken in Flächen der Ordnungsnummer 2 geplant (Festsetzung 1.8). Durch die festgesetzte Höhenbegrenzung der Module auf 4,50 m entsprechend § 9 Abs. 1 BauGB wird die Anlage aus der Umgebung nur untergeordnet sichtbar sein.

Dem Landschaftsbild im Plangebiet wird trotz der vorhandenen, gliedernden Gehölzstrukturen und der im näheren Umfeld befindlichen Ratzbek insgesamt aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild wird insgesamt als nicht erheblich bewertet. Eine gesonderte Kompensation der nicht erheblichen Eingriffe ist nicht erforderlich.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Errichtung der PVA würde die Fläche weiterhin als Acker bewirtschaftet werden. Um den Bedarf an Photovoltaikanlagen zu decken, wären anderweitig Flächen auszuweisen. Der ausgewählte Standort auf einer intensiv genutzten Ackerfläche ist ein, für die Umsetzung des Planinhalts, überwiegend konfliktarmer Standort.

3.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Dies gilt auch für die Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. Kulturdenkmale im Sinne des § 2 des Gesetzes zum Schutz der Denkmale (Denkmalschutzgesetz; DSchG SH) sind Sachen, Gruppen von Sachen oder Teile von Sachen aus vergangener Zeit, deren Erforschung oder Erhaltung wegen ihres besonderen geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, technischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes im öffentlichen Interesse liegen. Für alle Kulturdenkmale besteht die Pflicht zur Erhaltung, Pflege und Schutz vor Gefährdungen (§ 16 DSchG SH). Eine besondere Bedeutung hat außerdem der Schutz des Umfeldes der Kulturgüter.

Bestand

Für das Plangebiet sind derzeit bisher weder archäologische Baudenkmale noch andere ur- und frühgeschichtliche Fundplätze bekannt (DIGI Atlas Nord, Archäologie-Themenlayer, zuletzt aufgerufen am 17.08.2023). Die nächstgelegenen archäologischen Interessensgebiete befinden sich in 200 m Entfernung östlich und südlich des Plangebiets. Die nächstgelegenen Baudenkmale befinden sich in ca. 300 m

Entfernung in Ratzbek das Fachhallenhaus "Hof Tandem" (Obj. Nr. 3565) sowie ein weiteres Fachhallenhaus in Fliegenfelde (Obj. Nr. 6461).

Auswirkungen

Die Konversion der landwirtschaftlichen Fläche hat einen eher positiven Effekt auf die Erhaltung potenzieller Bodendenkmale. Eine erhebliche Beeinträchtigung geschützter Denkmäler und sonstiger schützenswerter Kultur- und Sachobjekte ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar. Dennoch können bei den Erdarbeiten archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden (s.6.1). Es gilt § 15 DSchG. Sollten im Boden Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, so ist dies unverzüglich dem Kreis Stormarn als unterer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Zur Anzeige von Bodenfunden ist jede am Bau beteiligte Person verpflichtet.

Entwicklung der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Errichtung der PVA würde die Fläche weiterhin als Acker bewirtschaftet werden. Für den Umweltbelang Kulturgüter und sonstige Sachgüter ergeben sich gleichbleibende Auswirkungen.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB sind mögliche Wechselwirkungen zwischen den vorangehend betrachteten Umweltbelangen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind auch Wechselwirkungen mit den Erhaltungszielen und Schutzzweck von Natura-2000 Gebieten § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB in die Betrachtung einzuschließen.

Wechselwirkungskomplexe mit Umweltbelang übergreifenden Wirkungsnetzen, die aufgrund besonderer ökosystemarer Beziehungen zwischen den Umweltbelangen eine große Eingriffsempfindlichkeit aufweisen und in der Regel nicht oder nur über einen weiten Zeithorizont hinweg wiederherstellbar sind, kommen im Plangebiet nicht vor.

4 Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle

4.1 Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten

Für die Bauphase können keine detaillierten Angaben gemacht werden. Hierzu greifen die Regelungen der nachgelagerten Genehmigungsebenen, sodass eventuelle Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung der Planung wirksam vermieden bzw. vermindert werden können.

Baubedingte Emissionen wie Lärm und Staub treten nur temporär auf. Betriebsbedingt sind keine Emissionen zu erwarten. Da die Dorfgebiete und Einzelgehöfte einen angemessenen Abstand zum Plangebiet aufweisen, ist von keiner hohen Belastung auszugehen (s. Kapitel 3.1).

4.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Zur Menge, die aufgrund der Umsetzung der Planung anfällt, kann keine detaillierte Angabe gemacht werden. Die umweltschonende Beseitigung und Verwertung werden durch entsprechende fachgesetzliche Regelungen sichergestellt.

Anfallende Abfälle sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Abfälle, die nicht verwertet werden, sind in Entsorgungsanlagen zu entsorgen. Zusätzlich sind das Vermeidungsgebot sowie die DIN 18915 „Bodenarbeiten“ zu beachten. Bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechtem Umgang mit Öl, Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge, können die baubedingten Auswirkungen als unerheblich eingestuft werden. Durch die sehr geringe Versiegelung innerhalb des Plangebietes werden nachteilige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt vermieden.

Grundsätzlich gilt gemäß KrWG (Kreislaufwirtschaftsgesetz) folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen
3. Recycling von Abfällen
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

4.3 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichten Vorhaben verwendet werden, können keine konkreten Angaben gemacht werden. Auf der Ebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

4.4 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Die Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich auch keine Gebiete oder Anlagen von denen eine derartige Gefahr für die zukünftige Nutzung im Plangebiet ausgeht.

4.5 Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben

In der unmittelbaren Umgebung sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Vorhaben geplant.

5 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Eine vertiefte Untersuchung aller europäisch geschützten Arten gem. der Privilegierung des § 44 Abs. 5 BNatSchG findet in einem gesonderten Artenschutzbericht, der durch das Planungsbüro Alse erstellt wird, statt. Grundsätzlich von Freiflächen-Photovoltaikanlagen betroffene Artengruppen sind Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse sowie andere Säugetiere.

Der Artenschutzbericht wird im weiteren Verfahren nachgereicht.

6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der planerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Tiere und Pflanzen

Es wird ein Mindestabstand des Baufeldes zu den vorhandenen Knicks und Feldhecken von 10 m sowie zum Kleingewässer 8 m und zu Einzelbäumen ab der Krone 1,50 m festgesetzt. Die als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzten Biotopschutzstreifen dienen darüber hinaus dem Ausgleich im Geltungsbereich (s. Kapitel 6.3).

Um die Auswirkungen auf die Umweltbelange Tiere und Pflanzen zu mindern, sind die Flächen zwischen und unter den Solarpanels als Extensivgrünland zu entwickeln. Es sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Für die Ansaat ist eine gebietsheimische, standorttypische, blütenreiche Saatgutmischung zu verwenden.
- Die Flächen sind 1-2mal jährlich zu mähen. Das Mahdgut ist vollständig abzufahren. Alternativ ist eine extensive Beweidung mit Schafen zulässig.
- Pflegeumbrüche, Walzen, Abschleppen, Striegeln, Nachsaatmaßnahmen und der Einsatz von Pflanzenschutz- (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe) und Düngemitteln (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) sind unzulässig.

Zur Steigerung der Artenvielfalt werden kleinräumige Habitatstrukturen in Form von Lesesteinhaufen und Totholzhaufen geschaffen, die u.a. für Reptilien, Insekten und Pflanzen neue Lebensräume bilden. Der Standort sollte sonnig und windgeschützt sein. Lesesteinhaufen sollten ein Volumen von mindestens 3 m³, idealerweise 5 m³ oder mehr haben und rund 80 % des Materials muss eine Korngröße von 20 – 40 cm aufweisen (Karch 2011).

Boden

Zur Minimierung der bau- und anlagebedingten Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden (Verlegung der Kabel etc.) ist es geboten, die Anbindung des Solarparks mittels einer Übergabestation in das örtliche Stromnetz über eine möglichst kurze Anbindung zu gestalten. Gleichfalls ist es erforderlich, den bei der Herstellung der Leitungsgräben anfallenden Bodenaushub schichtweise zu entnehmen, zu lagern und schichtgetreu wieder einzubauen. D. h. nach Verlegung der Leitungen der Solarpanels ist erst der Unterboden einzubauen, bevor die Gräben abschließend mit dem gesondert zu lagernden Oberboden/Mutterboden abgedeckt werden. Die Anlage von Wegen hat eingriffsminimierend mittels offenporigen Wegebelegen zu erfolgen.

Aktuell liegen keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder sonstige schädliche Bodenveränderungen vor. Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden (z. B. Plastikteile, Bauschutt, auffälliger Geruch oder andere Auffälligkeiten), ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Stormarn umgehend zu informieren.

Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 BauGB - Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG u. a. §§ 2 und 6) einzuhalten.

Wasser

Um Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser zu vermeiden, sind die Solarmodule ausschließlich mit Wasser zu reinigen. Die Reinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

Zur Ratzbek im Süden wird ein Abstand der Baugrenze von 50 m festgesetzt, sodass auch die Talraumkulisse angemessen berücksichtigt wird. Zu Verrohrungen unterirdischer Entwässerungsleitungen werden beidseitig 6 m von der Bebauung freigehalten.

Die Neuanlage von Drainagen ist ausgeschlossen.

Landschaftsbild

Um optische Störungen des Landschaftsbildes zu vermeiden, werden Festsetzungen zur Höhenbeschränkung der Anlagen sowie zur Gestaltung von Eingrünungen getroffen.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Sollten im Boden Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, so ist dies gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz (DSchG) unverzüglich der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümer*innen oder Besitzer*innen des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiter*innen der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

6.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 BauGB zu beachten. Die Bilanzierung richtet sich nach dem gemeinsamen Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (MILIG) und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) vom 01. September 2021 (2022). Demnach gelten folgende Grundsätze:

- Für die Anlagenteile innerhalb des umzäunten Bereichs sind Kompensationsmaßnahmen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zum Ausgleich bzw. Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushalts im Verhältnis von 1:0,25 herzustellen. Eingrünungsmaßnahmen und

größere ungestörte Freiflächen zwischen den Teilflächen der Anlage (Querungskorridore) können angerechnet werden und führen zu einem reduzierten Kompensationserfordernis.

- Bei vollständiger Umsetzung der im Beratungserlass definierten naturschutzfachlichen Anforderungen an die Ausgestaltung von Solarenergie-Freiflächen-Anlagen kann eine Reduzierung der Kompensationsanforderung bis auf den Faktor 1:0,1 erfolgen.
- Für Eingriffe in Schutzgebiete (Natura 2000, Nationalparks, NSG, LSG), gesetzlich geschützte Biotope oder hochwertige Naturflächen (Naturschutzfachwert 4 bis 5) ist eine zusätzliche Kompensation im Verhältnis 1:1 erforderlich. Sofern bestehende oder festgesetzte Kompensationsmaßnahmen sowie Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für die Schutzgüter Boden und Wasser betroffen sind, ist gleichfalls eine zusätzliche Kompensation im Verhältnis 1:1 erforderlich.

Tiere und Pflanzen

Im vorliegenden Fall befinden sich im Plangebiet überwiegend Bereiche mit allgemeiner naturschutzfachlicher Bedeutung (Acker). Für diese ist bei Versiegelungen laut dem Entwurf des Beratungserlasses (MILIG und MELUND 2021) keine zusätzliche Kompensation für Tiere und Pflanzen erforderlich. Im Plangebiet befinden sich auch Knick- und Heckenstrukturen sowie Gewässer denen eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zukommt und die nach § 30 BNatSchG geschützt sind. Diese werden erhalten und nicht überplant.

Boden

Der maximale Kompensationsbedarf, der sich durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ergibt, errechnet sich auf der Größe des Sondergebietes (34,3 ha), der GRZ (0,7) und dem Ausgleichfaktor (0,25). Der daraus entstehende Kompensationsbedarf von maximal 6,0 ha wird durch die Festsetzung von 7,5 ha Maßnahmenfläche im Plangebiet gedeckt.

Die Ermittlung des genauen Kompensationsbedarfs folgt im weiteren Verfahren.

6.3 Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich

Ausgleich im Geltungsbereich

Jene Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 BauGB) mit der Ordnungsnummer 1 sowie die unversiegelten Flächen der Sondergebiete werden zu extensivem Grünland entwickelt (vgl. textl. Festsetzung 1.4). Dabei sind dieselben Vorgaben zu beachten, wie im vorangehenden Kapitel für die Flächen zwischen und unter den Solarpaneelen genannt wurden (s. Kapitel 6.1). Die Anlage von Zufahrten in offenporiger Bauweise in den Maßnahmenflächen ist bis zu einer Flächengröße von 200 m² zulässig. Das Befahren der Maßnahmenflächen ist für Pflegearbeiten an Zäunen zulässig. In den Maßnahmenflächen sind Hochbauten jeglicher Art (ausgenommen Zäune) und Bodenversiegelungen unzulässig.

Auf den Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 BauGB) mit der Ordnungsnummer 2 (text. Festsetzung 1.8) sind flächige, mindestens 2-reihige Gehölzpflanzungen vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten. Es sind standortgerechte, gebietsheimische Gehölze zu verwenden. Sträucher sind mit Ballen (3 x verpflanzt), 4-5-triebzig, 100-125 cm, Pflanzabstand 1 x 1 m, zu pflanzen. Die Gehölzpflanzungen sind gegen Verbiss durch Weide- und

Wildtiere zu schützen. Soweit die Anpflanzungen im Bestand gesichert sind, ist frühestens nach 3 Jahren und spätestens nach 10 Jahren nach Pflanzung der Schutzzaun zu entfernen. Gehölze sind bei Abgang in Größe und Qualität zu ersetzen.

Geeignet für Strauchpflanzungen:

- Hasel (*Corylus avellana*)
- Schlehdorn (*Prunus spinosa*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Filzrose (*Rosa tomentosa*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Faulbaum (*Frangula alnus*)
- Traubenkirsche (*Prunus padus*)

7 Zusätzliche Angaben

7.1 Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren

An Gutachten und Fachbeiträgen für die Umweltprüfung liegen der Landschaftsplan der Gemeinde Wesenberg (2001), der Flächennutzungsplan (2003), der Landschaftsrahmenplan des Planungsraums III (2020), der Regionalplan für den Planungsraum I (1998) sowie der Landesentwicklungsplan (2021) vor. Darüber hinaus wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Anwendung der Eingriffsregelung in der Ausgleichsberechnung wird nach den Vorgaben des Solarerlasses vom 07.02.2022 sowie den Vorgaben der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Stormarn erstellt.

7.2 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Es bestanden keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung. Insbesondere ergaben sich weder technische Lücken noch fehlende Kenntnisse.

7.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Überwachung erfolgt im Rahmen der fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erheblich nachteilige Auswirkungen, die während der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Zudem ist zwei Jahre nach Baufertigstellung durch die Gemeinde die Herstellung der Vermeidungs- und Minderungs- sowie der Ausgleichsmaßnahmen zu prüfen. Die Gemeinde Wesenberg setzt die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Stormarn über die fachgerechte Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen in Kenntnis.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht ermittelt und beschreibt die Umweltauswirkungen des Bebauungsplans Nr. 12 „Solarpark Ratzbek“ gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Es sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen nordöstlich der Ortschaft Ratzbek in der Gemeinde Wesenberg geschaffen werden.

Innerhalb des Umweltberichts sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Umweltauswirkungen bzw. zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen entwickelt worden und durch Festsetzungen in die Bebauungsplanung eingeflossen.

Der Ausgleich unvermeidbarer erheblicher Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden wird in Anlehnung an den Solarerlass (MILIG, MELUND 2022) bilanziert. Das Ausgleichserfordernis wird im Verlauf der weiteren Planung präzisiert. Der Ausgleich soll innerhalb des Geltungsbereichs durch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland erfolgen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung wird im weiteren Verfahren durchgeführt.

9 Quellen

9.1 Literatur

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-photovoltaikanlagen“. BfN - Skripten 247. Bonn - Bad Godesberg.

de.climate-data.org (2023): Klimamodell für die Gemeinde Wesenberg (Weblink: climate-data.org/, abgerufen am 17.08.2023).

MEKUN- Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (2023): Umweltportal Schleswig-Holstein. <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/portal/>, zuletzt aufgerufen am 16.08.2023.

MILIG- Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein (2022): Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich. Amtsbl. Schl.-H- 2022 S. 118 Gl.Nr. 2131.17

Karch- Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz. (Hrsg.) (2011): Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhäufen und Steinwälle. Neuenburg.

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR) (Hrsg.) (2022): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, Bearbeitungsstand: April 2022, Flintbek.

Leimer, S. & Wilcke, W. (2020): Pflanzenvielfalt im Grünland und in Wäldern verbessert Nährstoffrückhalt. In D. Spreen, J. Kandarr, P. Klinghammer & O. Jorzik (Hrsg.), ESKP-Themenspezial Biodiversität im Meer und an Land: vom Wert biologischer Vielfalt (S. 140-144). Potsdam: Helmholtz-Zentrum Potsdam, Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ. doi:10.2312/eskp.2020.1.6.4

LLUR (2015): Erläuterungen zur Kartierung von gesetzlich geschützten Biotopen in Schleswig-Holstein (nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG). Stand: April 2015. https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/E/eingriffsregelung/Downloads/kartier_pdf.pdf?blob=publication-file&v=1, zuletzt aufgerufen am 18.08.2023.

Landesentwicklungsplan (LEP) (Fortschreibung 2021) <https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/Themen/PlanenBauenWohnen/Landesentwicklungsplan/landesentwicklungsplan.html>, zuletzt aufgerufen am 18.08.2023.

Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Ost für die Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn (1998), https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/L/landesplanung/raumordnungsplaene/regionalplaene/regionalplan_1.html, zuletzt aufgerufen am 18.08.2023.

9.2 Gesetze und Verordnungen

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist.

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306, 308).

BBodSchV – Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

DSchG SH – Gesetz zum Schutz der Denkmale (Denkmalschutzgesetz) vom 30. Dezember 2014 (GVOBl. 2015, 2), letzte berücksichtigte Änderung: § 10 geändert (Art. 5 Ges. v. 01.09.2020, GVOBl. S. 508).

Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.

LNatSchG – Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. 2010, 301), letzte berücksichtigte Änderung: § 2 geändert (Art. 3 Nr. 4 Ges. v. 06.12.2022, GVOBl. S. 1002).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Wesenberg, den

.....

Bürgermeister