

BEGRÜNDUNG

ZUM

BEBAUUNGSPLAN NR. 9

DER GEMEINDE DAMLOS

**FÜR EIN GEBIET NORDWESTLICH VON SEBENT, BEIDSEITS DER BAB A1,
ÖSTLICH DER BAHNSTRECKE LENSAHN-PUTTGARDEN,
ÖSTLICH UND NÖRDLICH DER STRASSE „HOHELIETH“**

VERFAHRENSSTAND:

- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT (§ 3 (1) BAUGB)
- BETEILIGUNG DER NACHBARGEMEINDEN (§ 2 (2) BAUGB)
- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER TÖB, BEHÖRDEN (§ 4 (1) BAUGB)
- BETEILIGUNG DER TÖB, BEHÖRDEN (§ 4 (2) BAUGB)
- ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 3 (2) BAUGB)
- ERNEUTE ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 4A (3) BAUGB)
- EINGESCHRÄNKTE BETEILIGUNG (§ 4A (3) BAUGB LETZTER SATZ)
- BESCHLUSS DER GEMEINDEVERTRETUNG (§ 10 BAUGB)

AUSGEARBEITET:

P L A N U N G S B Ü R O
TREMSKAMP 24, 23611 BAD SCHWARTAU,
INFO@PLOH.DE

O S T H O L S T E I N
TEL: 0451/ 809097-0, FAX: 809097-11
WWW.PLOH.DE

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkungen	4
1.1	Planungserfordernis / Planungsziele	4
1.2	Rechtliche Bindungen	6
2	Standortkonzept PV-Anlagen entlang der BAB 1, Teilbereich Lensahn – Oldenburg i.H. und entlang der Bahnlinie Lübeck – Puttgarden, Teilbereich Lensahn – Oldenburg i.H.	7
2.1	Untersuchungsräume	7
2.2	Standortkonzept	7
2.3	Bewertung der Potentialflächen	8
3	Gemeindeweite Potentialanalyse zur Eignung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen	14
4	Bestandsaufnahme	16
5	Begründung der Planinhalte	17
5.1	Flächenzusammenstellung	17
5.2	Auswirkungen der Planung	17
5.3	Grünplanung	19
5.4	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	19
5.5	Verkehr	20
6	Ver- und Entsorgung	20
6.1	Löschwasser/Brandschutz	20
7	Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB	21
7.1	Einleitung	21
7.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden	27
7.3	Zusätzliche Angaben	61
8	Hinweise	62
8.1	Bodenschutz	62
8.2	Archäologie	63
8.3	Telekommunikationsnetz	63
8.4	Autobahn	63
8.5	Bahn	65
9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen	66
10	Kosten	66
11	Billigung der Begründung	66

ANLAGEN

1. *Raumordnerische Abstimmung: PV-Anlagen entlang der BAB 1, Teilbereich Lensahn – Oldenburg i.H., Standortkonzept*
Blatt 1: Übersichtskarte
Blatt 2: Regionalplan II
Blatt 3: Standortkonzept
2. *Raumordnerische Abstimmung: PV-Anlagen entlang der Bahnlinie Lübeck – Puttgarden, Teilbereich Lensahn – Oldenburg i.H., Standortkonzept*
Blatt 1: Übersichtskarte
Blatt 2: Regionalplan II
Blatt 3: Standortkonzept
3. *Gemeinde Damlos: Gemeindeweite Potentialanalyse zur Eignung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen*
Textteil Potentialanalyse, November 2022
Blatt 0: Regionalplan II
Blatt 1: Ausschlussflächen harte Faktoren
Blatt 2: Abwägungsflächen weiche Faktoren
Blatt 3: Ergebnisse
Blatt 3a: Ergebnisse ohne Gebiet, dass die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. §15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt und ohne Bodenbewertung
4. *Blendgutachten Solarpark Sebent-Damlos, SolPEG Blendgutachten SolPEG GmbH, 26.06.2021*
5. *Artenschutzrechtliche Stellungnahme, BioConsult SH GmbH, Januar 2023*
6. *Artenschutz – Feldlerche, BioConsult SH GmbH, November 2023*

B E G R Ü N D U N G

zum Bauungsplan Nr. 9 der Gemeinde Damlos für ein Gebiet nordwestlich von Sebent, beidseits der BAB A1, östlich der Bahnstrecke Lensahn-Puttgarden, östlich und nördlich der Straße „Hohe-lieth“.

1 Vorbemerkungen

1.1 Planungserfordernis / Planungsziele

Die Bundesregierung will bis 2030 eine Marke von 80 Prozent Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch erreichen. Damit sind die Erneuerbaren Energien ein elementarer Bestandteil der Energiestrategie 2030. Die zunehmende Notwendigkeit fossile Energieträger durch Erneuerbare Energien zu ersetzen, erfordert auch den Ausbau der Photovoltaikkapazitäten (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz).

Der Bundesgesetzgeber hat in der Sitzung des Bundesrates am 8. Juli 2022 mit

- dem Gesetz zur Änderung des Energiewirtschaftsrechts im Zusammenhang mit dem Klimaschutz-Sofortprogramm und zu Anpassungen im Recht der Endkundenbelieferung,
- dem Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor,
- dem zweiten Gesetz zur Änderung des Windenergie-auf-See-Gesetzes und anderer Vorschriften,
- dem Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land,
- dem Vierten Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes und
- der ersten Verordnung zur Änderung der Verordnung über allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme

das sogenannte „Osterpaket“ verabschiedet.

Insgesamt dienen die Gesetze dem beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien.

Zu den Maßnahmen gehören unter anderem:

- die gesetzliche Verankerung des Ziels, dass der Strombedarf im Jahr 2030 zu 80 % aus regenerativen Quellen gedeckt werden muss,
- die dauerhafte Abschaffung der EEG-Umlage,
- die Geltung aller erneuerbaren Energien als im überragenden öffentlichen Interesse,
- die Erweiterung der Ausbauziele für Windenergie auf See auf mindestens 30 GW bis zum Jahr 2030, mindestens 40 GW bis 2035 sowie auf mindestens 70 GW im Jahr 2045,
- die Festlegung, dass 2 % der Bundesfläche für Windenergie an Land zur Verfügung stehen müssen,

- Maßnahmen zur Erleichterung des Ausbaus von Photovoltaik.

Besonders zu begrüßen ist, dass durch das „Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ (dort Art. 2) ab dem 01.01.2023 die in § 6 EEG geregelte finanzielle Beteiligung der Kommunen mit 0,2 Cent pro Kilowattstunde bei Windenergieanlagen und Solar-Freiflächenanlagen verbindlicher ausgestaltet wird.

Neu bestimmt wurde auch, dass die Kommunen bei Solar-Freiflächenanlagen den Abschluss der Vereinbarung davon abhängig machen dürfen, dass der Betreiber ein Konzept vorlegt, dass fachlichen Kriterien für die naturschutzverträgliche Gestaltung von Freiflächenanlagen entsprechen.

Im konkreten Wortlaut lautet § 2 EEG wie folgt:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden“.

Zur Beschleunigung des Ausbaus in allen Rechtsbereichen wird damit im EEG der Grundsatz verankert, dass die Nutzung aller erneuerbaren Energien im übertragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient.

Gemäß dem Energiewende- und Klimaschutzgesetz (EWKG) wird für Schleswig-Holstein eine Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien von mindestens 37 Terawattstunden bis zum Jahr 2025 angestrebt.

Die Gemeinde Damlos verfolgt das Ziel, die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Photovoltaikanlagen weiter zu fördern. Photovoltaik-Freiflächenanlagen leisten einen Beitrag zum sorgsamem Umgang mit der Umwelt und bieten eine nachhaltige Energieversorgung.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 9 soll die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ermöglicht werden. In einem Abstand von 500m zum Fahrbahnrand der A1 besteht gem. § 48 Abs. 1, Nr. 3, lit. c) EEG 2022 die Möglichkeit an Ausschreibungen für PV-Freiflächenanlagen teilzunehmen und einen geförderten Vergütungssatz pro eingespeiseter Kilowattstunde über einen Zeitraum von 20 Jahren zu erhalten. Das Plangebiet liegt komplett innerhalb dieses Bereiches. Zusätzlich hat der Bundesrat am 16.12.2022 ein „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“ gebilligt. Demnach sind seit dem 01.01.2023 PV-Freiflächenanlagen an

bestimmten Verkehrswegen baurechtlich privilegiert. Die Neufassung des § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB sieht vor, dass PV-Freiflächenanlagen im Außenbereich, die in einer Entfernung von bis zu 200 m zu Autobahnen oder mindestens zweigleisigen Schienenwegen des übergeordneten Netztes liegen, privilegiert sind. Der Teilbereich 1 liegt komplett innerhalb dieser Privilegierung und Teilbereich 2 zu einem Großteil.

Zur Standortfindung geeigneter Flächen größeren Umfangs führte die Gemeinde Damlos eine Standortbewertung sowie eine Potentialanalyse des gesamten Gemeindegebietes auf Grundlage des Entwurfes des Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen“ vom 01.09.2021 durch. Die Ergebnisse sind als Anlage beigefügt.

Das Planungsziel ist die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Errichtung einer PV-Freiflächenanlage zu schaffen.

Die Gemeinde Damlos hat am die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 9 beschlossen.

1.2 Rechtliche Bindungen

Nach der Fortschreibung des Landesentwicklungsplan 2021 muss sich die Gemeinde bei der Planung von raumbedeutsamen Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit den in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, das heißt Standortalternativen, aktiv auseinandersetzen. Auf die Beschränkung von Trassen von Autobahnen und überregionalen Schienenwegen reicht die Betrachtung einzelner Gemeindegebiete für eine raumverträgliche Steuerung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen häufig nicht aus. Durch die räumliche Konzentration von Anlagen besteht ein erhöhter Bedarf, die Vorhaben zu koordinieren. Damit hier gravierende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, wie die Bildung längerer bandartiger Strukturen, vermeiden werden, sollen Neuplanungen auf geeigneten Trassenabschnitten Gemeindegrenzen übergreifend zwischen den Kommunen abgestimmt werden.

Daher wird zu den Planungen auch eine raumordnerische Abstimmung entlang der BAB A1 Lensahn – Oldenburg i.H. und entlang der Bahnlinie Lübeck – Puttgarden, Teilbereich Lensahn – Heringsdorf gemäß Ziffer 4.5.2 Landesentwicklungsplan: 3 G, entwickelt.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Damlos stellt für den Geltungsbereich „landwirtschaftliche Nutzflächen“ dar. Ein Bebauungsplan besteht nicht.

2 Standortkonzept PV-Anlagen entlang der BAB 1, Teilbereich Lensahn – Oldenburg i.H. und entlang der Bahnlinie Lübeck – Puttgarden, Teilbereich Lensahn – Oldenburg i.H.

Im Rahmen einer raumordnerischen Abstimmung entlang der Verkehrsachsen wurden die Eignungsbereiche/ Förderbereiche im 200m-Abstand entlang der BAB 1 und der Bahn bewertet. Hierzu wird auf die beigefügten Anlagen 1.1 – 1.3 und 2.1 – 2.3 verwiesen.

2.1 Untersuchungsräume

Bahnlinie:

Im vorliegenden Fall wird der Bereich zwischen Lensahn und Oldenburg i.H. betrachtet. Die Abgrenzung bzw. Beschränkung erscheint hier sinnvoll, da die Bahntrasse an die Ortsteile heranreicht. Somit ergibt sich dadurch eine räumliche Zäsur.

Bundesautobahn A1:

Im vorliegenden Fall wird zudem der Bereich zwischen Lensahn und Oldenburg i.H. betrachtet. Die Abgrenzung bzw. Beschränkung erscheint hier sinnvoll, da die BAB A1 an die besiedelten Ortsteile von Lensahn und Oldenburg i.H. heranreicht. Somit ergibt sich dadurch eine räumliche Zäsur.

Von besonderer Bedeutung ist bei dieser Untersuchung der geplante Ausbau mit teilweiser Umverlegung der Schienenhinterlandanbindung der festen Fehmarnbeltquerung. Konkret ist in dem Bereich der Untersuchungsräume größtenteils die Verlegung der Bahntrasse an die BAB A1 heran geplant. Daher ist davon auszugehen, dass entlang der Westseite der Autobahn, in großen Teilen die Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in den nächsten Jahren ausgeschlossen ist. Der geplante Trassenverlauf ist entsprechend dargestellt.

2.2 Standortkonzept

Im Zuge der achsenorientierten Standortuntersuchung wurden Ausschlusskriterien definiert, die die Umnutzung einer Fläche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausschließen oder dem Vorhaben stark entgegenstehen. Die Ausschlusskriterien sind den Anlagen zu entnehmen. Diese Aufzählungen sind als nicht abschließend zu betrachten. Besonders hervorzuheben sind an dieser Stelle die Siedlungsflächen mit ihren umfangreichen Dachflächen. Diese sind für Photovoltaikanlagen sehr gut geeignet und sollten bei der Realisierung von Anlagen immer die oberste Priorität haben. Aus städtebaulichen Gründen sollten entsprechende Anlagen allerdings auf Dächern und nicht auf Freiflächen realisiert werden, um das Orts- und Landschaftsbild zu schützen. Vom Errichten von Freiflächen-Photovoltaik in Siedlungszusammenhängen wird daher – auch im Zuge des Rücksichtnahmegebot gemäß § 34 Abs. 1 BauGB – abgeraten.

In den Untersuchungsräumen sind keine großflächigen versiegelten Bereiche oder andere Konversionsflächen vorhanden. Die herausgearbeiteten Potentialflächen liegen beidseitig der BAB A1 sowie der Bahntrasse.

Das Landschaftsbild ist durch die Zerschneidung der Bahntrasse Lübeck-Puttgarden und die BAB A1, die an dieser Stelle in geringem Abstand parallel zueinander verlaufen, bereits als stark beeinträchtigt zu betrachten. Zusätzlich wird mit der Schienenhinterlandanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung eine weitere Infrastrukturachse durch das Gebiet geplant. Die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Plangebiet würde das Landschaftsbild demnach nur unwesentlich beeinträchtigen.

Die Potentialflächen wurden mit Hilfe der Betrachtung unterschiedlichster Parameter ausgearbeitet, dennoch muss auch jede dieser Flächen weiter individuell auf ihre Eignung geprüft werden. Dabei spielen Belange, die nicht großflächig geprüft werden können, eine Rolle. Beispiele hierfür sind der Artenschutz oder Flächen des Vertragsnaturschutzes. Des Weiteren sind Kleinstflächen wie Tümpel, Gehölze oder Knicks und die Topografie des Gebiets zu berücksichtigen. Eine Nordhanglage oder zu steile Hanglagen führen zu Verschattungen und sind keine wirtschaftlich sinnvollen Standorte.

2.3 Bewertung der Potentialflächen

Bahnlinie			
Fläche	Eigenschaften	Vorbelastung Landschaftsbild	Bewertung
1	<ul style="list-style-type: none"> - Stadt Oldenburg i.H. / Gemeinde Göhl - Ackerbau - Nördlich der Bahntrasse und südwestlich der Göhler Chaussee - Die Fläche grenzt an Wohnbebauung an. - Im östlichen Bereich der Fläche liegt eine kleine Waldfläche, eine Inanspruchnahme dieser Waldfläche wird forstbehördlich abgelehnt - Die Fläche ist durch punktuelle Gehölze geprägt. - Teilweise fällt das Gelände nach Norden ab. - Liegt innerhalb der geplanten Siedlungserweiterungsflächen der Stadt Oldenburg i.H. 	Bahnlinie	in der Abwägung nicht geeignet

2	<ul style="list-style-type: none"> – Stadt Oldenburg i.H. – Ackerbau – Östlich und westlich der Bahnlinie und der A1 – Straße Sebenter Weg verläuft durch die östliche Fläche – Teilweise fällt das Gelände nach Osten ab. – Die Fläche ist durch punktuelle Gehölze geprägt. – Westliche Fläche ist teilweise durch lineare Gehölzpflanzungen und Knickstrukturen umgeben. 	Bahnlinie und Autobahn A1	in der Abwägung eingeschränkt geeignet
3	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Damlos – Ackerland – Kleiner Bereich im Süden Grünland – Liegt westlich der Autobahn A1 und beidseitig der Bahnlinie – Die beantragte Fläche A liegt teilweise innerhalb der Fläche 3 – Teil der beantragten Fläche A liegt zwischen Bahnlinie und Autobahn – Großflächig, nicht durch Knickstrukturen gegliedert – Durch Knickstrukturen und Gehölze größtenteils eingegrünt – Gelände fällt größtenteils nach Westen und Süden ab 	Bahnlinie und Autobahn A1	in der Abwägung geeignet
4	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Damlos – Größtenteils Ackerland – Kiesabbau – Wenig gliedernde Knickstrukturen – Teilweise durch Gehölze eingegrünt – Gelände fällt größtenteils nach Westen ab 	Bahnlinie, Autobahn A1 und Hochspannungsleitung	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet
5	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Lensahn/ Gemeinde Damlos – Ackerland – Östlich und westlich der Bahnlinie und der Autobahn – Westliche Fläche großflächiger Acker Schlag – Teilweise durch Knick unterbrochen – Tümpel liegt mittig in der Fläche – Fläche teilweise von Baumreihe eingrahmt – Gelände nach Südosten abschüssig – Innerhalb der Fläche verläuft parallel zur Bahntrasse eine kV-Leitung. 	Bahnlinie und Autobahn A1	in der Abwägung nur teilweise geeignet

	<ul style="list-style-type: none"> – Westlich der Fläche liegt in einiger Entfernung eine Verbundachse des landesweiten Biotopverbundsystem. 		
6	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Lensahn – Ackerland – Teilweise Grünland – Einzelbaum – Innerhalb der Fläche verläuft parallel zur Bahntrasse eine KV-Leitung. – Die Fläche grenzt im Süden an eine Waldfläche an. – Gelände fällt größtenteils nach Süden und Westen ab – Östlich der Fläche grenzt ein Rastplatz (Damlos West) an die Fläche 	Bahnlinie, Autobahn A1 und Hochspannungsleitung	in der Abwägung nur teilweise geeignet
7	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Lensahn – Ackerland – Nördlicher Bereich Grünland – Innerhalb der Fläche verläuft parallel zur Bahntrasse eine KV-Leitung. – Die Fläche grenzt im Norden an eine Waldfläche an. – Gelände sehr bewegt; Gelände fällt hauptsächlich nach Westen ab – Die Fläche wird durch die Straße „Sieversberg“ zonierte. – Östlich der BAB A1 befindet sich eine Windkraftanlage. – Abgesehen vom Wald wenige bis keine Gehölze – Tümpel im südlichen Bereich 	Bahnlinie, Autobahn A1 und Hochspannungsleitung	in der Abwägung nur teilweise geeignet

BAB A1			
Fläche	Eigenschaften	Vorbelastung Landschaftsbild	Bewertung
1	<ul style="list-style-type: none"> – Stadt Oldenburg i.H./ Gemeinde Gremersdorf – Ackerbau – Fläche liegt südöstlich der BAB A1 – Teilweise grenzt ein Lärmschutz mit Bepflanzung die Fläche von der Autobahn ab – Großflächig, ohne Zonierung durch Gehölze oder Knickstrukturen 	Autobahn A1	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet

	<ul style="list-style-type: none"> – Nordwestlich der BAB A1 liegt eine Kompensations- und Ökokontofläche – Fläche grenzt an Wohnbebauung an 		
2	<ul style="list-style-type: none"> – Stadt Oldenburg i.H – Ackerland – Nördlich der BAB A1 – Kleinteilige Gliederung der Flächen – Der Burgtorgraben verläuft offen quer durch die Fläche und zoniert somit die Fläche – Fläche wird teilweise durch Gehölzstrukturen zur Autobahn abgegrenzt – Östlich der Fläche liegt eine Kompensations- und Ökokontofläche 	Autobahn A1	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet
3	<ul style="list-style-type: none"> – Stadt Oldenburg i.H – Ackerland – Fläche zoniert durch Straße „Langer Segen“ – nordwestlich landwirtschaftliche Hofstelle angrenzend – Fläche wird durch Gehölzflächen von der Autobahn begrenzt – Westlich befindet sich ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft sowie eine Verbundachse des landesweiten Biotopverbundsystems – Östlich der Fläche liegen ein Niedermoor sowie eine Kompensations- und Ökokontofläche – Gelände fällt Richtung Nordosten ab 	Autobahn A1	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet
4	<ul style="list-style-type: none"> – Stadt Oldenburg i.H – Ackerland – Liegt westlich der Autobahn – Im südlichen Bereich verläuft eine Hochspannungsleitung – Geländer stark bewegt – Fläche wird durch Wirtschaftsweg zoniert – keine gliedernde Knickstrukturen – Tümpel liegen innerhalb der Fläche – Südlich grenzt ein Schwerpunktbereich des landesweiten Biotopverbundsystems (Stillgewässer Hofteich) an – Nördlich und südlich der Fläche befinden sich Waldflächen 	Autobahn A1 und Hochspannungsleitung	in der Abwägung geeignet
5	<ul style="list-style-type: none"> – Stadt Oldenburg i.H. – Ackerland – Fläche liegt westlich der Autobahn 	Autobahn A1	in der Abwägung geeignet

	<ul style="list-style-type: none"> - Die Fläche wird durch Knickstrukturen zoniert - Fläche grenzt im Norden an Siedlungsfläche an - Fläche wird teilweise durch Gehölzstreifen von Autobahn abgegrenzt - Im nördlichen Bereich der Fläche fällt das Gelände nach Süden ab - Im südlichen Bereich der Fläche ist das Gelände bewegter und fällt hauptsächlich nach Osten und Westen ab - Für die Fläche besteht ein Aufstellungsbeschluss (BP 66 Stadt Oldenburg i.H.) 		
6	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Damlos - Ackerland, großflächig - Im südlichen Bereich Grünland - Fläche liegt beidseitig der Autobahn - Westliche Fläche liegt zwischen Bahnlinie und Autobahn - Fläche liegt teilweise innerhalb eines Gebietes, das die Voraussetzungen für einen Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt - Gelände ist hauptsächlich nach Süden abschüssig - Landschaftsbild wird bereits heute durch Autobahn und Bahn geprägt - Die Fläche ist bereits heute teilweise durch Gehölzpflanzungen umsäumt - Antragsfläche A liegt größtenteils in der Fläche 6 	Autobahn A1 und Bahnlinie	in der Abwägung geeignet
7	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Damlos / Gemeinde Lensahn - Größtenteils Ackerbau - Kiesabbau - Fläche liegt beidseits der Autobahn und östlich der Bahn - Eine kV-Leitung verläuft quer durch die Fläche bzw. parallel zur Autobahn - Innerhalb der Fläche befindet sich Gehölzflächen/ potenziell Waldfläche - Knickstrukturen innerhalb der Flächen - Gelände fällt größtenteils nach Westen ab - Kleine Tümpel liegen innerhalb der Fläche 	Autobahn A1, Bahnlinie und Hochspannungsleitung	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet
8	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Damlos - Ackerland und Grünland 	Autobahn A1, Bahnlinie und	in der Abwägung nicht geeignet

	<ul style="list-style-type: none"> – Fläche liegt beidseits der Autobahn und östlich der Bahn – Fläche wird teilweise durch Knickstrukturen umsäumt – Fläche wird durch Knickstrukturen kleinteilig zониert – Landwirtschaftlicher Betrieb direkt an Fläche angrenzend – Wald grenzt im Osten und Süden an die Fläche an, entsprechende Abstände müssen eingehalten werden – Eine kV-Leitung verläuft parallel zur Autobahn – Gelände fällt größtenteils nach Westen und Osten ab 	Hochspannungsleitung	
9	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Damlos/ Gemeinde Lensahn – Ackerfläche, nördliche Spitze Grünland – Östlich der Autobahn Windpark – Fläche liegt beidseits der Autobahn und östlich der Bahn – Eine kV-Leitung verläuft parallel zur Autobahn – Nördlich der Fläche befinden sich Waldflächen, entsprechende Abstände müssen eingehalten werden – Südlich der Fläche grenzen Siedlungsflächen von Lensahn an – Gelände sehr bewegt; Gelände fällt hauptsächlich nach Westen ab – Die Fläche wird durch die Straße „Sieversberg“ zониert. – Abgesehen vom Wald wenige bis keine Gehölze – Tümpel im südlichen Bereich 	Autobahn A1, Bahnlinie und Hochspannungsleitung	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet
10	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Lensahn – Ackerland – Fläche liegt beidseits der Autobahn und östlich der Bahn – Westlicher Bereich bestehen bereits Planung für den neuen Bahnhof Lensahn – Südlich der Fläche grenzt eine Waldfläche an, entsprechende Abstände müssen eingehalten werden – Landwirtschaftlicher Betrieb grenzt direkt an Fläche – Fläche grenzt im Süden an Verbundachse des landesweiten Biotopverbundsystems an 	Autobahn A1 und Bahnlinie	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet

2.3.1 Ergebnis

Auch wenn die anderen Potentialflächen mögliche Standorte sind, so gibt es bei der näheren Betrachtung – wie vorstehend aufgeführt – dort zahlreiche weiche Faktoren, die gegen das Errichten einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sprechen oder sie liegen nicht im Gemeindegebiet von Damlos.

Da es sich hier um eine Planung innerhalb der Gemeinde Damlos handelt, entscheidet sich die Gemeinde für die Überplanung der Fläche 3 Bahn bzw. Fläche 6 BAB A1. Bei diesen Flächen handelt es sich um die einzigen geeigneten Flächen entlang der Verkehrsachsen innerhalb der Gemeinde Damlos. Zudem liegt für diese Fläche ein konkreter Antrag vor. Es werden hier die geringsten Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild erwartet, da die Fläche bereits an der Autobahn und an der Bahntrasse liegt.

Im Rahmen des Kapitel 3 wird sich mit den restlichen Flächen der Gemeinde Damlos auseinandergesetzt.

2.3.2 Gemeindeübergreifende Abstimmung

Angesichts der eng gesteckten Gemeindegebietsgrenzen in Schleswig-Holstein kommt in der Planung dem interkommunalen Abstimmungsgebot (§2 Abs. 2 BauGB) im Bereich der Freiflächenphotovoltaik besonderer Bedeutung zu. Die Planungen benachbarter Gemeinden sind aufeinander abzustimmen. Dabei muss materiell sichergestellt werden, dass gemeindeübergreifende Ziele der Raumordnung und andere Vorgaben (Landschaftsbild, Belange des Tourismus und der Erholung, etc.) gewahrt werden und zudem nicht eine Gemeinde die Planungshoheit der Nachbargemeinden einengt.

Das Standortortkonzept für den Abschnitt Autobahn A1 Lensahn bis Oldenburg i.H. wurde mit den Gemeinden entlang der BAB A1 sowie auch mit den Nachbargemeinden abgestimmt.

Die Gemeinden wurden um Stellungnahme gebeten. Weder die Stadt Oldenburg noch die Gemeinden im Amt Lensahn haben Anregungen oder Hinweise und stimmen der Planung der Gemeinde Damlos zu.

3 Gemeindeweite Potentialanalyse zur Eignung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Die Gemeinde Damlos hat im November 2022 eine Potentialanalyse erstellt. Dabei wurden zur Ermittlung der Flächen, die zur Errichtung von großflächigen Photovoltaikanlagen geeignet sind, unter Berücksichtigung der Aussagen übergeordneter Pläne Ausschluss-, Abwägungs- und Eignungsflächen ermittelt. Die Ausschlussflächen und Abwägungsflächen

orientieren sich an dem Gemeinsamen Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01.09.2021 zur Planung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich (PV-Erlass), diese sind im Textteil der Potentialanalyse aufgeführt. Daraufhin erfolgte eine Ermittlung der Potentialflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Nach den genannten Ausschluss-, Abwägungs- und Eignungskriterien erfolgt die Ermittlung der Potentialflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Zusammenfassend ergeben sich vor allem im nördlichen und südlichen Gemeindegebiet geeignete Flächen für PV-Freiflächenanlagen. Ein Großteil der Flächen liegen dabei südlich der Ortschaft Damlos sowie nördlich und südlich von Sebent. Außerdem sind weitere großflächige Eignungsflächen entlang der Autobahn und Bahntrasse erkennbar. Flächen an der Autobahn und der Bahntrasse sind grundsätzlich als geeigneter Raum für PV-Anlagen anzusehen.

Die Gemeinde Damlos ist etwa 935 Hektar groß. Bei Berücksichtigung eines Mindestabstandes zu Siedlungen von 100 Meter ergeben sich „Eignungsflächen im Außenbereich“ (auf Blatt 3a hellgelb dargestellt) in einem Umfang von etwa 180 Hektar.

Der Umfang der zur Verfügung zu stellenden Flächen obliegt der Planungshoheit der Gemeinde Damlos. **Blatt 3a** veranschaulicht den Anteil an Eignungsflächen im Außenbereich, welche als Potentialflächen für PV-Freiflächenanlagen in Frage kommen.

Dabei hat die Gemeinde Damlos eine Abwägung vorgenommen und die weichen Faktoren

- Gebiet, dass die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt und
- die Bodenbewertung mit der Ertragsfähigkeit „sehr hoch“

zurückgestellt bzw. grafisch ausgeblendet.

Dieses erfolgt, damit die Gemeinde Damlos die Ziele der Energiewende fördern kann. Wie unter Ziffer 1.1 beschrieben ist der beschleunigte Ausbau auch der Photovoltaiknutzung in allen Rechtsbereichen im übertragenden öffentlichen Interesse dient der öffentlichen Sicherheit. Diesen Vorrang räumt die Gemeinde Damlos in diesem Fall ein.

Als konzeptionelle Grundlage für die weitere Planung von PV-Freiflächenanlagen erscheint es sinnvoll und erforderlich grundsätzlich einen Flächenanteil zu bestimmen, der im Weiteren entsprechend bauleitplanerisch bearbeitet werden könnte.

Mit einem Ziel von **max. 4%, entsprechend etwa 37 Hektar** wird ein angemessener Anteil für die klimaneutrale Energieversorgung zur Verfügung bereitgestellt.

Für darüberhinausgehende Flächenanteile sollten zunächst keine Bauleitplanverfahren durchgeführt werden. Der genannte Flächenanteil bezieht sich auf die Sonderbauflächendarstellung im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzung).

Die Flächen der vorliegenden Planung sind sehr gut geeignet, da sie auch voll im EEG-Förderbereich und in einem vorbelasteten Raum liegen. Vorbelastungen liegen hier insbesondere vor durch die Autobahn 1, die Kreisstraße 58 und die Bahntrasse, die zudem künftig verlegt und erheblich ausgebaut werden soll.

4 Bestandsaufnahme



Abb.: Luftbild mit Geltungsbereich, Digitaler Atlas Nord

Das Plangebiet befindet sich in der Gemeinde Damlos und nordwestlich von Sebent. Das Vorhabengebiet besteht aus zwei Teilbereichen. Die Teilbereiche befinden sich beidseits der BAB A1 und östlich der Bahntrasse.

Die westlich der Autobahn A1 gelegene Teilfläche 1 wird von der BAB 1 und der Straße Hohelieth umgrenzt. Bis auf eine Teilfläche im Süden wird die Teilfläche intensiv ackerbaulich genutzt. Innerhalb des als Grünland bewirtschafteten Bereiches steht ein Funkturm und ein wasserführender Entwässerungsgraben. Die Straßenböschungen zur Autobahn 1 sind streckenweise mit schmalen Weißdornhecken oder gemischten Gehölzpflanzungen bewachsen. Auf rund 260 m Länge besteht das Straßenbegleitgrün aus einem grasdominierten Aufwuchs ohne Gehölze und zwei markanten Stieleichen. Die Straßenböschung zur Straße Hohelieth ist streckenweise von jungem Zitter-Pappelaufwuchs geprägt. Stieleiche, Vogelkirsche und Pappel bilden die vereinzelt stehenden Straßenbäume. Auf weiten Strecken fehlt jedoch ein Gehölzbewuchs. Die östlich an die Autobahn A1 angrenzende Teilfläche 2 wird ebenfalls

überwiegend als Intensivacker bewirtschaftet. Die nördliche Plangrenze bildet ein Knick mit einem niedrigen Knickwall. Bei dem Knick handelt es sich dabei um ein nach § 30 BNatSchG i.V.m. §21 LNatSchG geschütztes Biotop. Diese verläuft aber außerhalb des Geltungsbereiches. Innerhalb des Plangebietes liegt eine Baumreihe aus Kopfweiden mit vorgelagertem, Wasser führenden Graben. Weiter südlich im Verlauf der östlichen Plangebietsgrenze befinden sich drei große Pappeln auf dem Acker. Südlich des Teilbereichs 2 befindet sich eine Grünfläche. Diese liegt südlich einer Böschungskante deutlich niedriger als die Ackerfläche. Die westliche Plangebietsgrenze verläuft an der Autobahn A1. Das Straßenbegleitgrün weist auf ca. 240 m Strecke keinen Gehölzbewuchs auf. Nördlich ist ein Abschnitt dicht mit Gehölzen bewachsen. Auf dem Acker befindet sich ein Kleingewässer, welches als geschütztes Biotop gilt, das zum Zeitpunkt der Kartierung am 08.12.20 Wasser führte. Zwischen den Wohngebäuden südlich des Teilbereiches 2 und des Geltungsbereiches handelt es sich um eine Entfernung von ca. 200 m.

Das Gelände fällt nach Westen und Süden ab und bietet somit für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen gute Gegebenheiten. Westlich und südlich des Plangebietes befinden sich in einiger Entfernung Siedlungsflächen.

5 Begründung der Planinhalte

5.1 Flächenzusammenstellung

Das Plangebiet setzt sich wie folgt zusammen:

Sondergebiete	ca. 19,8 ha	80 %
Verkehrsfläche:	ca. 0,96 ha	3,85 %
Grünfläche:	ca. 4,1 ha	16 %
Versorgung	ca. 0,04 ha	0,15 %
Gesamt:	24,9 ha	100 %

5.2 Auswirkungen der Planung

Die Planung leistet mit der Ausweisung von Flächen für Photovoltaikanlagen einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, der geeignet ist, dem Klimawandel entgegenzuwirken. Notwendige Ausgleichsmaßnahmen werden detailliert im Umweltbericht (Kap. 6) geregelt.

Die in Anspruch genommene Fläche erfüllt im Wesentlichen die Kriterien, die gem. Erlass vom 05. Juli 2006 an Photovoltaik-Freiflächenanlagen gestellt werden.

Mögliche nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch Höhen- und Flächenbegrenzungen der beabsichtigten Nutzungen und den Erhalt umliegender Gehölzstrukturen gemindert.

Das Blendgutachten trifft folgende Aussagen: Bei der geplanten PV Anlage sollen Module mit Anti-Reflexionsschicht eingesetzt werden. *„Damit kommen die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Vermeidung von Reflexionen und Blendwirkungen zur Anwendung. Die Analyse von 5 exemplarisch gewählten Messpunkten zeigt [...] sowohl für die Autobahn A1 als auch für die Bahnstrecke Lübeck-Puttgarden lediglich eine theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. Diese könnten nur außerhalb des für Fahrzeug- und Zugführer relevanten Sichtwinkels auftreten und sind daher zu vernachlässigen. Für Zugführer ist die Sichtbarkeit von DB Signalanlagen ist nicht beeinträchtigt. Potentielle Reflexionen im Bereich von umliegenden Gebäuden sind u.a. aufgrund der geringen zeitlichen Dauer zu vernachlässigen. Teilweise besteht kein direkter Sichtkontakt zur PV Anlage. Beeinträchtigungen von schutzwürdigen Zonen im Sinne der LAI Lichtleitlinie sind nicht gegeben. [...] Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine relevante Blendwirkung entwickeln können. [...] Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV Anlagen Sebent-Damlos kann als ‘geringfügig klassifiziert’ werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese ‚vernachlässigbar‘. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z.B. natürlichem Sichtschutz, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass potentielle Reflexionen durch die PV-Anlage keine Relevanz haben. Zug- und Fahrzeugführer (PKW/LKW) und auch Anwohner werden nicht beeinträchtigt. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich [...].“ (SolPEG Blendgutachten, Stand 28.06.2021)*

Es verbleiben somit keine negativen Auswirkungen durch die Planung.

Der Rückbau mit den entsprechenden verpflichtenden Regelungen wird im Rahmen des städtebaulichen Vertrages geregelt.

5.2.1 Städtebauliche Festsetzungen des Bebauungsplanes

Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan wird im Bebauungsplan ein Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“ festgesetzt. Die zulässigen Nutzungen sind detailliert festgesetzt.

Maß der baulichen Nutzung

Im Sondergebiet dürfen aufgeständerte Photovoltaik-Freiflächenanlagen errichtet werden. Die zulässige Grundfläche für den Teilbereich 1 beträgt 70.000 m² und weitere 85.000 m² für den Teilbereich 2. Die SO-Gebiete haben insgesamt eine Fläche von 19,8 ha. Die Höhenbegrenzungen der PV-Anlagen auf max. 4,00 m über vorhandenem Gelände und der notwendigen Wechselrichtergebäude dient dem Einfügen der Anlagen in das Orts- und Landschaftsbild. Zusätzlich wird für den Teilbereich 1 ein Mindestreihenabstand festgelegt, um weiterhin ein ausreichendes Bruthabitat für Feldlerchen darzustellen.

5.3 Grünplanung

Zu den angrenzenden Gehölzflächen und zu den Tümpeln im Plangebiet sind ausreichende Abstandsflächen berücksichtigt. Zusätzlich wird zur Autobahn jeweils ein Grünstreifen festgesetzt. Die bisherige Ackerfläche ist als Gras- und Krautflur oder alternativ als Blühwiese zu entwickeln. Die vorhandene Knickstruktur bleibt erhalten. Die Teilbereiche werden zusätzlich mit Heckenpflanzungen eingegrünt. Die SO-Flächen sind unter und zwischen den PV-Modulen zu Extensivgrünland zu entwickeln und erhalten.

5.4 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach dem Entwurf des Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen“, Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung vom 01.09.2021. Eine entsprechende Bilanzierung erfolgt im Umweltbericht (Kap. 6). Es werden 14.500 m² Ausgleichsfläche erforderlich. Diese werden mit 41.089 m² nachgewiesen. Der Ausgleich wird damit vollständig erbracht.

Unter der Voraussetzung, dass die in Kapitel 7.2.4 genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG umgesetzt werden, ist die geplante Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Gebiet der Gemeinde Damlos als artenschutzrechtlich zulässig anzusehen.

5.4.1 Artenschutz

Bei der Aufstellung der Bauleitplanung sind die Artenschutzbelange des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen (§§ 44, 45 BNatSchG). Ein Bebauungsplan kann selbst nicht gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG verstoßen, sondern nur dessen Vollzug. Er verstößt jedoch gegen § 1 Abs. 3 BauGB, wenn bei der Beschlussfassung absehbar die Zugriffsverbote des § 44 unüberwindliche Hindernisse für die Verwirklichung darstellen.

Eingriffe in Gehölze sind nicht notwendig. Durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung sind keine unzulässigen artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Resümierend ist festzustellen, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht den Planungen keine Belange entgegenstehen, wenn Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung) für die Brutvögel sowie die Amphibien und CEF-Maßnahmen für Amphibien umgesetzt werden. Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen oder Ausnahmegenehmigungen sind nicht erforderlich.

Auf die detaillierten Ausführungen im Umweltbericht wird verwiesen.

5.5 Verkehr

Die verkehrliche Erschließung des Teilbereiches 1 erfolgt über die Straße „Hohelieth“. Der Teilbereich 2 wird durch einen Wirtschaftsweg abgehend der Straße „Alte Hofstraße“ erschlossen. Während der Bauphase kommt es für einen begrenzten Zeitraum zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Baumaschinen und Lieferfahrzeuge. Nach der Bauphase ist ein erheblich erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Servicefahrzeuge für die PV-Anlage nicht zu erwarten.

6 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Gebietes erfolgt über die vorhandenen Einrichtungen in der Gemeinde Damlos. Ggf. notwendige Erweiterungen werden vorgenommen.

Wasserhaushalt:

Es wird auf eine Flächenbilanzierung gemäß dem Erlass zu den „Wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein Teil 1: Mengenbewirtschaftung“ verzichtet, da es sich bei dieser Planung um eine PV-Freiflächenanlage handelt und es zu keinem erheblichen Versiegelungsgrad kommt. Durch die Planung wird das Gebiet von einem Intensivacker zu einem Extensivgrünland entwickelt. Somit ist von einem weitgehenden natürlichen Wasserhaushalt auszugehen.

6.1 Löschwasser/Brandschutz

Der Feuerschutz in der Gemeinde Damlos wird durch die "Freiwilligen Feuerwehren Damlos" gewährleistet. Bei einer sachgemäßen Planung, Installation und Wartung sind PV-Freiflächenanlagen sicher und ermöglichen generell einen effektiven abwehrenden Brandschutz. In der Regel bestehen solche PV-Freiflächenanlagen aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. Als Brandlast können hier die Kabel und Teile der

PV-Module selbst angenommen werden. Zudem könnte es noch zu einem Flächen- (Wiesen)brand kommen.

Im Rahmen des Planvollzug sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Der Zufahrtsbereich sowie evtl. innere Betriebswege sind freizuhalten, um im Brandfall die Anlage mittels Feuerwehrfahrzeugen ansteuern zu können.
- Einhaltung der Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen
- Aushagerung der Fläche

Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung erscheint daher im Rahmen des Bebauungsplanverfahren, auch in Abstimmung mit den Feuerwehren der Gemeinde, als entbehrlich.

7 Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes gem. §§ 1 (6) Nr. 7, 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf das Gebiet und die Umgebung ermittelt werden.

7.1 Einleitung

7.1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Damlos plant die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Photovoltaikanlagen zu fördern. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen soll auf zwei Sondergebieten mit einer Grundfläche von insgesamt 19,8 ermöglicht werden.

7.1.2 Für die Planung bedeutsame einschlägige Fachgesetze und Fachpläne

Folgende bekannte einschlägige Fachgesetze betreffen das Plangebiet und treffen folgende Aussagen:

	Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung in der Planung
BauGB § 1a	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Bodenschutzklausel, Umwidmungssperrklausel in Bezug auf landwirtschaftl. Flächen, Waldflächen und für Wohnzwecke genutzte Flächen - § 1a, Abs. 2) Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel (§ 1a, Abs. 5)	Ermittlung der Fläche mittels Standortkonzeptionen, alternative Standorte sind vergleichbar Erzeugung regenerativer Energie dient dem Klimaschutz
BNatSchG, LNatSchG:	Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit,	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung Artenschutz

	der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter etc.	
BBodSchG:	Nachhaltige Funktionen des Bodens sichern und wiederherstellen	Begrenzung von möglichen Versiegelungen, Hinweise zum Baustellenbetrieb
WasG SH:	Funktion des Wasserhaushaltes im Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes sichern	Begrenzung der möglichen Versiegelungen, Hinweise zum Baustellenbetrieb, Regenwasserversickerung vor Ort
WHG:	Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut	Begrenzung der möglichen Versiegelungen, Hinweise zum Baustellenbetrieb, Regenwasserversickerung vor Ort
LAbfWG:	Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und Gewährleistung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen	In der Betriebsphase keine schädlichen Abfälle zu erwarten.
BImSchG:	Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen	Keine schädlichen Umweltauswirkungen zu erwarten.
DSchG:	Bewahrung von Denkmälern	-

Folgende bekannte Fachpläne betreffen das Plangebiet und treffen folgende Aussagen:

	Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung in der Planung
Landesentwicklungsplan (LEP)	Keine Aussagen das Plangebiet betreffend	-
Regionalplan (REP)	Keine Aussagen das Plangebiet betreffend	-
Landschaftsrahmenplan (LRP)	Bereiche des Plangebietes liegen innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes; nordöstlich liegt ein Naturschutzgebiet und EU-Vogelschutzgebiet	Umwandlung randlicher Ackerflächen in Grünland
Landschaftsplan:	Innerhalb des östlichen Bereiches wird ein LSG dargestellt.	Das dargestellte LSG beruht auf dem LRP von 1981, dieser ist in dieser Fassung nicht mehr gültig. Nach aktuellen Plänen befindet sich hier kein LSG mehr, sondern nur in Teilbereichen eine Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als LSG. Mit dieser Thematik wurde sich im Rahmen des Standortkonzeptes auseinandergesetzt.

Lärminderungsplan (LMP) oder Lärmaktionsplan	liegt nicht vor	-
Luftreinhalteplan	liegt nicht vor	-
Sonstige städtebauliche Pläne mit Umweltbezug	-	-

Nach dem Landschaftsrahmenplan befindet sich nordöstlich des Plangebietes das Naturschutzgebiet und eine Schwerpunktachse des Biotopverbundsystems. Zudem befindet sich dort auch ein Wiesenvogelbrutgebiet. Zusätzlich liegt nordöstlich ein EU-Vogelschutzgebiet (Nr. 1731-401). Teilweise innerhalb des Plangebietes liegt ein Gebiet, das die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt.

Folgende bekannte Schutz- oder Risikogebiete betreffen das Plangebiet:

Gebietsart	Abstand in m
Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)	ca. 350m vom Plangebiet liegt ein Naturschutzgebiet (Oldenburger Bruch)
Nationalparke, Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)	nicht betroffen
Biosphärenreservat (§ 25 BNatSchG)	nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)	liegt teilweise im Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt.
Naturparke (§27 BNatSchG)	nicht betroffen
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	nicht betroffen
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	nicht betroffen
Natura 2000 - Gebiete	ca. 350m vom Plangebiet entfernt liegt ein EU-Vogelschutzgebiet (1731-401)
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG/ § 21 LNatSchG)	Schwerpunktachse des landesweiten Biotopverbundsystems in ca. 350m Entfernung; Knickstrukturen, Stillgewässer in TB2
Wald (§ 2 LWaldG)	nicht betroffen
Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)	nicht betroffen
Denkmale oder archäologische Interessensgebiete	archäologische Interessensgebiete grenzen an das Plangebiet an

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten gemäß § 32 BNatSchG. Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet (Nr. 1731-401) befindet sich nordöstlich der B-Planfläche in etwa 350 m Entfernung und außerhalb funktionaler Zusammenhänge. Das Naturschutzgebiet „Oldenburger Bruch“ liegt zusätzlich in 350 m Entfernung zum Plangebiet.

Das Plangebiet liegt teilweise in einem Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt. Die Darstellung dieser Flächen erfolgt aufgrund fachlicher Eignungskriterien, insbesondere Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit. Durch die Darstellung ist die Entwicklung der Flächen nicht grundsätzlich verhindert oder eingeschränkt. Das Plangebiet liegt zwar teilweise in einem Gebiet, das die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt, beeinträchtigt mit seinem Planungsziel nicht erheblich die Schutzbedürftigkeit bzw. Schutzwürdigkeit. Das Plangebiet wird eingegrünt, zudem wird eine intensiv genutzte Ackerfläche in Extensivgrünland umgewandelt.

7.1.3 Prüfung der betroffenen Belange

Die Prüfung der betroffenen Belange erfolgt anhand der Vorgaben des § 1 (6) Nr. 7 BauGB. Die Bauleitplanung ist eine Angebotsplanung, so dass objektbezogene Angaben insbesondere zum Umgang mit Emissionen, Energie, Abwässern und Abfällen in der Regel beim Aufstellungsverfahren nicht vorliegen. Die Umweltprüfung kann zu diesen Belangen daher nur allgemeine Aussagen treffen.

a) Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Erheblich betroffen, da Eingriffe nach § 14 BNatSchG vorbereitet werden.

b) Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG

Nicht betroffen, da die o. g. genannten Schutzgebiete nicht berührt werden. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Nicht betroffen, da für den Menschen im Zusammenhang mit der angestrebten Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die Aspekte Wohnen, Wohnumfeld, Erholung, Gesundheit und Wohnbefinden zu erwarten sind. Schützenswerte Nutzungen sind derzeit im Plangebiet nicht vorhanden.

Derzeit gehen vom Plangebiet Auswirkungen einer ordnungsgemäß betriebenen Landwirtschaft aus (Lärm/Staub). Von den Photovoltaikmodulen gehen keine erheblichen betriebsbedingten Lärmemissionen aus. Von den Trafogebäuden ist mit örtlich begrenzten, geringen Lärmemissionen zu rechnen. Baubedingte Auswirkungen wie ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch den Baustellenverkehr sowie Lärm- und Staubemissionen treten nur einem begrenzten Zeitraum von wenigen Wochen auf.

Die Erholungsfunktion der ackerbaulich intensiv genutzten Fläche ist aufgrund der Lage direkt neben der Autobahn A 1 sowie der eingeschränkten Zugänglichkeit als gering einzuschätzen, so dass auch hier keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten ist.

Das Blindgutachten trifft folgende Aussagen: Bei der geplanten PV Anlage sollen Module mit Anti-Reflexionsschicht eingesetzt werden. *„Damit kommen die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Vermeidung von Reflexionen und Blendwirkungen zur Anwendung. Die Analyse von 5 exemplarisch gewählten Messpunkten zeigt [...] sowohl für die Autobahn A1 als auch für die Bahnstrecke Lübeck-Puttgarden lediglich eine theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. Diese könnten nur außerhalb des für Fahrzeug- und Zugführer relevanten Sichtwinkels auftreten und sind daher zu vernachlässigen. Für Zugführer ist die Sichtbarkeit von DB Signalanlagen ist nicht beeinträchtigt. Potentielle Reflexionen im Bereich von umliegenden Gebäuden sind u.a. aufgrund der geringen zeitlichen Dauer zu vernachlässigen. Teilweise besteht kein direkter Sichtkontakt zur PV Anlage. Beeinträchtigungen von schutzwürdigen Zonen im Sinn der LAI Lichtleitlinie sind nicht gegeben. [...] Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine relevante Blendwirkung entwickeln können. [...] Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV Anlagen Sebent-Damlos kann als ‘geringfügig klassifiziert’ werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese ‚vernachlässigbar‘. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z.B. natürlichem Sichtschutz, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass potentielle Reflexionen durch die PV Anlage keine Relevanz haben. Zug- und Fahrzeugführer (PKW/LKW) und auch Anwohner werden nicht beeinträchtigt. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich [...].“ (SolPEG Blindgutachten, Stand 28.06.2021)*

Es sind somit keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind Denkmäler nicht bekannt. Gemäß § 15 DSchG hat, wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter 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. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit. Bei Beachtung der Hinweise wird eine Erheblichkeit nicht angenommen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

Die Planung initiiert Auswirkungen auf den Wert der Sachgüter (Wertsteigerung der betroffenen Grundstücke, Veränderung der Situation für angrenzende Grundstücke); bei Einhaltung der Grenzabstände der LBO wird nicht von einer Erheblichkeit ausgegangen.

e) Die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Nicht betroffen, da keine erheblichen Emissionen zu erwarten sind. Der sachgerechte Umgang mit Abfällen und ihre umweltschonende Beseitigung und Verwertung wird durch entsprechende fachgesetzliche Regelungen sichergestellt.

f) Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Nicht betroffen, da es sich bei dem Vorhaben um die Erzeugung erneuerbarer Energien in Form von Photovoltaik handelt.

g) Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Nicht betroffen, da Inhalte der o. g. Pläne nicht berührt werden. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

h) Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Nicht betroffen, da keine erheblichen Emissionen zu erwarten sind.

i) Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d

Wesentliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Belanggruppen sind nicht erkennbar, es sind ohnehin nur die Belange a) „Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“ überhaupt betroffen. Von einer Erheblichkeit wird daher nicht ausgegangen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

j) Unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i

Die nach dieser Bauleitplanung zulässigen Vorhaben verursachen keine schweren Unfälle oder Katastrophen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

7.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden

Erhebliche Umweltauswirkungen sind in der Umweltprüfung nur für die Belange a) „Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“ zu erwarten. Die folgenden Ausführungen beschränken sich daher auf diese Aspekte.

7.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden:

a) Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Tiere

Im Gebiet kommen die für den Naturraum typische Tierarten vor. Bereiche mit besonderer tierökologischer Bedeutung wie Wälder, größere Stillgewässer oder Fließgewässer liegen außerhalb des Plangebietes und meist in einiger Entfernung. Das Vorkommen folgender Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten ist zu erwarten:

Säugetiere

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von Fledermäusen kann aufgrund der Errichtung von bodennahen PV-Modulen ohne Eingriffe in potenziell für Fledermäuse relevante Strukturen (z.B. Gehölze, Gewässer, Waldränder) ausgeschlossen werden. Nach bisherigen wissenschaftlichen Einschätzungen sind durch die Errichtung und der Betreibung von PV-Freiflächenanlagen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Gruppe der

Fledermäuse zu erwarten. Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von Individuen der vorkommenden Fledermausarten ist nicht gegeben.

Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von Individuen des Fischotters ist im Vorhabengebiet nicht gegeben, da seine Lebensraumansprüche nicht erfüllt werden. Grünland und landwirtschaftliche Nutzflächen werden von Fischottern, wenn überhaupt, lediglich auf Wanderungen durchquert. Im Umgebungsbereich der Vorhabenfläche sind aber keine geeigneten Gewässer vorhanden, über die ein Auftreten möglich wäre. Eine potenzielle vorhabenbedingte Betroffenheit von Individuen des Fischotters ist nicht gegeben.

Die Verbreitung der Haselmaus innerhalb Schleswig-Holsteins beschränkt sich hauptsächlich auf die östlichen Landesteile; es ist auch eine größere Populationsinsel westlich von Neumünster bekannt. Der Vorhabensbereich liegt außerhalb der aktuellen und ehemaligen Vorkommenskulisse. Ein Vorkommen im Vorhabengebiet wird daher ausgeschlossen.

Amphibien

Im Rahmen einer Ortsbegehung (BioConsult SH GmbH) erfolgte eine Erfassung der Amphibien in den beiden Kleingewässern. Sicher nachgewiesen wurde in beiden Gewässern Teichmolche. Kammolche und weitere Amphibien wurden nicht nachgewiesen.

Für das Kleingewässer in der westlichen Teilfläche liegen Kammolch-Nachweis aus dem Jahr 2015 vor (LANIS SH & LLUR 2021). Aktuell konnte kein Nachweis erbracht werden. Da Kammolche häufig mit Teichmolchen vergesellschaftet sind, sind Vorkommen potenziell möglich.

Der Planbereich liegt innerhalb der Verbreitungsräume des Moorfroschs in Schleswig-Holstein (MELUND & FÖAG 2018). Auch nach LANIS SH & LLUR (2021) befinden sich Hinweise auf Vorkommen des Moorfroschs im weiteren Umgebungsbereich. Ein Vorkommen dieser Art ist daher potenziell gegeben.

Laut Verbreitungsbild (MELUND & FÖAG 2018) kann die Rotbauchunke im Planbereich vorkommen. Aktuelle Hinweise nach LANIS SH & LLUR (2021) auf Rotbauchunken liegen im Gebiet und der Umgebung nicht vor. Ein Vorkommen dieser Art im Gebiet wird daher ausgeschlossen.

Andere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten, da die übrigen Arten des Anhangs IV ein abweichendes Verbreitungsbild oder sehr spezielle Lebensraumsprüche haben (Moore, alte Wälder, Trockenrasen, Heiden, spezieller Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden.

Europäische Vogelarten

Aufgrund der Strukturausstattung ist davon auszugehen, dass die Brutvogelfauna von Arten des Offenlandes wie Feldlerche (RL S-H 3, MLUR 2010) und Wiesenschafstelze dominiert wird, die in der Lage sind, auch auf intensiv genutzten Ackerflächen zu brüten. Aufgrund der nur vereinzelt vorhandenen Grünlandhabitate und überwiegend Ackerflächen ist von geringen bis mittleren Siedlungsdichten und auch geringen bis mittleren Reproduktionsraten auszugehen, da der schnelle Aufwuchs der besiedelbaren Wintergetreideflächen kaum erfolgreiche Brut zulässt (DAUNICHT 1998; JEROMIN 2003). Es wurde eine Potenzialberechnung für die Feldlerche (Anlage 6) durchgeführt, diese ergab, dass von einem Brutpaar innerhalb des Geltungsbereiches ausgegangen werden kann. Dies wird auch durch Beobachtungen während der Ortsbesichtigungen (1 BP) bestätigt. Es wird somit ein externer Ausgleich erforderlich.

Das Untersuchungsgebiet wird für Wiesenpieper sowie weitere Offenlandarten aufgrund der überwiegenden ackerbaulichen Nutzung und des Vorhandenseins potenziell gleichwertig

oder besser ausgestatteter Habitats in unmittelbarer Nähe als Brutgebiet geringer Wertigkeit eingestuft. Der Kiebitz (RL S-H - „gefährdet“) reagiert empfindlich gegen optische Störungen oder Einschränkungen des Blickfelds. Dieses Verhalten führt dazu, dass der Kiebitz ohnehin einen Abstand zur Straße hält (KIFL 2010). Die vorhandenen Grünlandflächen sind insgesamt zu vorbelastet und zu klein, und weisen für dauerhafte Ansiedlungen erforderliche Strukturen nur kleinflächig auf. Das gilt auch für den Wiesenpieper. Bei den Begehungen am 17.05. und 23.05. wurden auch keine Hinweise auf Vorkommen von Kiebitzen und Wiesenpiepern gefunden. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass das Plangebiet für den Kiebitz und den Wiesenpieper eine Eignung als Brutgebiet aufweist und Brutvorkommen ermöglicht.

Strauchbrütende Vogelarten der Knicks und Waldränder können an den Gehölzen der Randbereiche auftreten. Eventuell könnten bei entsprechender Ausbildung des Strauchkörpers und der Saumzonen von Knicks auch einzelne Bruten des Neuntötters vorkommen, dessen Habitatsprüche allerdings in diesem ausgeräumten und vorbelasteten Agrarareal mit nur fragmentarisch erhaltenen Knickresten nicht erfüllt sind. Bei den Begehungen wurden auch keine Hinweise auf anwesende Neuntöter gefunden. Außerdem sind beim Vorkommen entsprechender Bäume Bruten von Höhlenbrütern wie Blau- und Kohlmeise zu erwarten.

Weitere Arten, die im Plangebiet vorhandene Kleingewässer besiedeln können, sind die allgemein häufigen Arten Stockente und Bläsralle. Während der Ortsbegehung wurden keine Bruten nachgewiesen, sie sind jedoch nicht auszuschließen. Da vorhabenbedingt keine Gebäudeabrisse geplant sind, ist keine Betroffenheit für gebäudebrütende Arten gegeben. Für Turmfalke, Schleiereule und Rauchschwalbe, die weitere Nahrungsflüge aus dem Siedlungsbereich in die offene Landschaft durchführen, sind vorhabenbedingt keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Hinweis: Eine detaillierte Übersicht der betroffenen FFH-IV Anhang-Arten und europäischen Vogelarten im Plangeltungsbereich und der näheren Umgebung mit der Auflistung artenschutzrechtlichen Konflikte gemäß §44 BNatSchG: Schädigung/Tötung, erhebliche Störung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und daraus resultierende Maßnahmen kann der Artenschutzfachlichen Stellungnahme entnommen werden (Anlage zur Begründung).

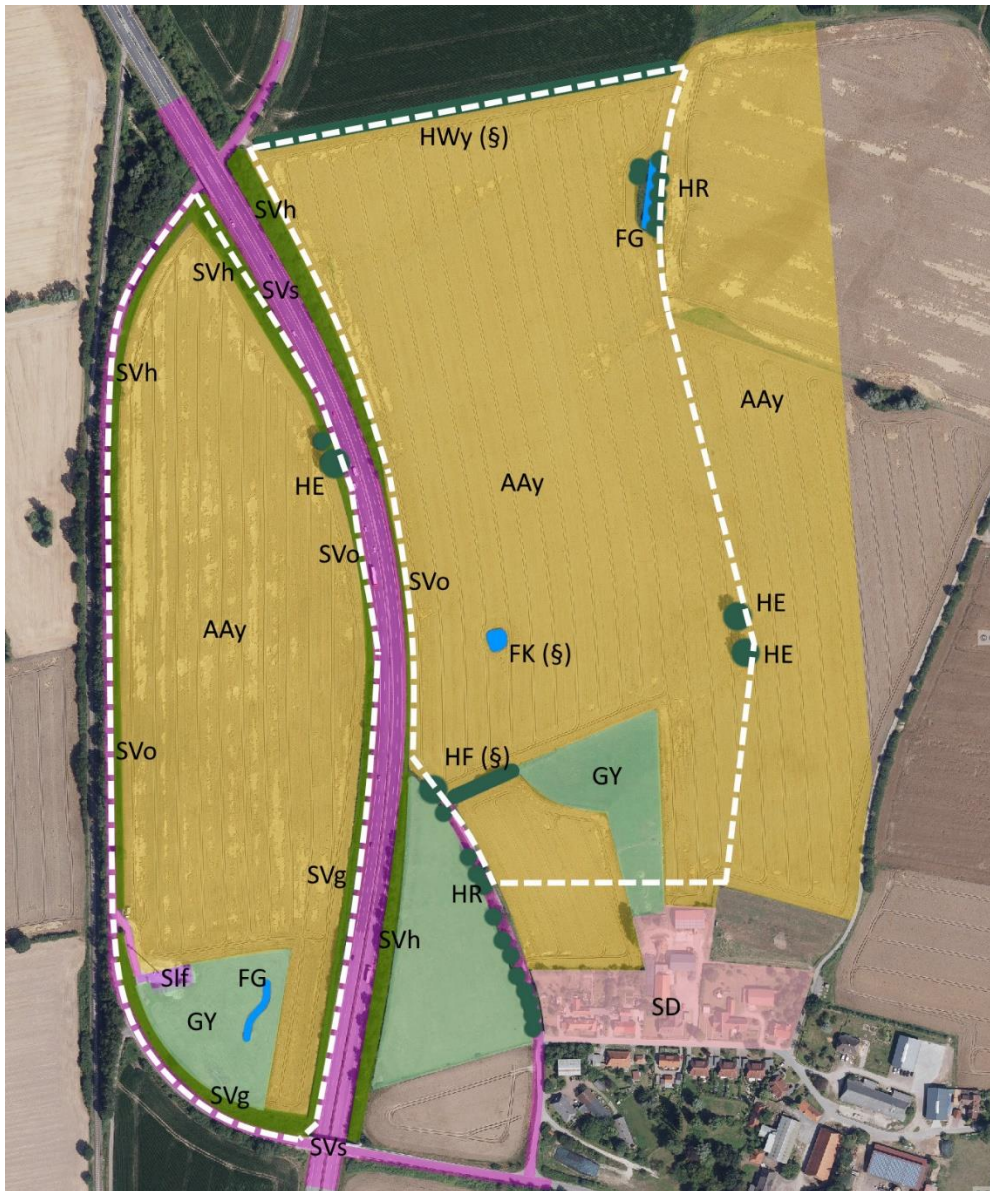
Pflanzen

Das Vorhabengebiet besteht aus zwei Teilflächen. Die östlich der Autobahn A1 gelegene Teilfläche wird von der BAB 1 und der Straße Hohelieth umgrenzt. Bis auf eine ca. 1 ha große

Teilfläche im Süden wird die Teilfläche intensiv ackerbaulich (AAy) genutzt. Innerhalb des als Grünland bewirtschafteten südlichen Bereiches steht ein Funkturm (Slf) und ein ca. 50 m langer und bis zu 2m breiter, wasserführender Entwässerungsgraben. Dieser ist auf einer Strecke von rund 20 m mit Schilf (*Phragmites australis*) und Flatter-Binsen (*Juncus effusus*) bewachsen. Die Straßenböschungen zur Autobahn 1 sind streckenweise mit schmalen Weißdornhecken (SVg) oder gemischten, bis zu 12 m breiten Gehölzpflanzungen (SVh) bewachsen. Auf rund 260 m Länge besteht das Straßenbegleitgrün aus einem grasdominierten Aufwuchs ohne Gehölze (SVo) und zwei markanten Stieleichen (*Quercus robur*). Die Straßenböschung zur Straße Hohelieth ist streckenweise von jungem Zitter-Pappelaufwuchs (*Populus tremula*) geprägt. Stieleiche, Vogelkirsche und Pappel bilden die vereinzelt stehenden Straßenbäume. Auf weiten Strecken fehlt jedoch ein Gehölzbewuchs.

Die westlich an die Autobahn A1 angrenzende Teilfläche wird ebenfalls überwiegend als Intensivacker bewirtschaftet. Die nördliche Plangrenze bildet ein lückiger Knick (HWy) mit einem niedrigen Knickwall. Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Brombeere (*Rubus i.S.*) dominieren den Bewuchs. Bei dem Knick handelt es sich dabei um ein nach §30 BNatSchG i.V.m. §21 LNatSchG geschütztes Biotop. Die östliche Plangebietsgrenze verläuft über den Ackerschlag. Innerhalb des Plangebietes liegt eine Baumreihe aus Kopfweiden mit vorgelagertem, Wasser führenden Graben. Der Graben ist ca. 50 m lang und weist auf einer flach zum Acker hin auslaufenden Fläche einen Bewuchs aus Brennnessel (*Urtica dioica*), Brombeere (*Rubus*), Große Klette (*Arctium lappa*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) auf. Weiter südlich im Verlauf der östlichen Plangebietsgrenze befinden sich drei große Pappeln auf dem Acker. Im südlichen Teilbereich befindet sich eine Grünfläche (GY). Diese liegt südlich einer Böschungskante deutlich niedriger als die Ackerfläche. Im weiteren Verlauf der Böschungskante teilt eine ca. 52 m lange Feldhecke (HF) aus Weidenbewuchs eine kleinere, südlich angrenzende Ackerfläche von dem nördlich angrenzenden großen Ackerschlag. Die westliche Plangebietsgrenze verläuft an der Autobahn A1. Das Straßenbegleitgrün weist auf ca. 240 m Strecke keinen Gehölzbewuchs auf. Nördlich ist ein Abschnitt auf einer Länge von 270 m dicht mit Gehölzen bewachsen. Auf dem Acker befindet sich ein Kleingewässer, das zum Zeitpunkt der Kartierung am 08.12.20 Wasser führte. Es ist mit Rohrkolben (*Typha*) bewachsen, am Böschungsrand stehen Brennnesseln. Es wird bis an den Böschungsrand gewirtschaftet. Bei dem Gewässer handelt es sich um ein nach §30 BNatSchG geschütztes Biotop.

Die folgende Abbildung zeigt die Biotoptypen innerhalb der Vorhabenfläche und im näheren Umfeld.



Legende

- | | | | |
|----------------|---------------------|------------|---------------------------------|
| HWy (§) | typischer Knick | FG | Graben |
| HF (§) | Feldhecke | SD | Bebauung im Aussenbereich |
| HR ●●●● | Baumreihe | Sif | Funkanlage |
| HE ● | Einzelbaum | SVs | Verkehrsfläche, vollversiegelt |
| GY | Wirtschaftsgrünland | SVh | Straßenbegleitgrün mit Bäumen |
| AAy | Intensivacker | SVg | Straßenbegleitgrün mit Büschen |
| FK (§) | Kleingewässer | SVo | Straßenbegleitgrün ohne Gehölze |

Insgesamt stellt der Intensivacker des Plangebietes einen äußerst artenarmen Biotoptyp dar, welcher regelmäßigen anthropogenen Einflüssen unterliegt. Bereiche mit kleinräumig höherer Strukturvielfalt bilden die Gehölzstrukturen, die Gräben und das Kleingewässer. In diese Strukturen wird durch die Planumsetzung nicht eingegriffen.

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein sind grundsätzlich drei Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu erwarten:

- Froschkraut (*Luronium natans*)
- Kriechender Sellerie (*Apium repens*)
- Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe coniooides*)

Alle drei Arten sind an feuchte bis zeitweise überschwemmte Lebensbereiche gebunden, Froschkraut und Kriechender Sellerie sind Pionierpflanzen und benötigen offene Böden oder Störstellen. Ein Vorkommen aller drei Arten im Vorhabengebiet ist nicht zu erwarten.

Die im Anhang IV der FFH-Liste gelisteten Moose und Flechten sind aufgrund ihrer Lebensraumsprüche an alte Wälder und basenreiche Moore gebunden. Ein Vorkommen im Vorhabengebiet ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Fläche und Boden

Die Flächen des Plangebietes sind überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Die Topografie ist bewegt. Mittig befindet sich jeweils in den Teilbereichen eine flache Hügelkuppe. Die bodenfunktionale Gesamtleistung ist im Großteil der Fläche als hoch eingeordnet.

Gemäß der Bodenübersichtskarte 1:250.000 (Landwirtschafts- und Umweltatlas) handelt es sich größtenteils im Plangebietes um Pseudogley-Parabraunerde. Die Böden des Plangebietes sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung in ihrer Natürlichkeit überformt.

Angrenzend an das Plangebiet grenzen landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen an. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche, Staub) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken. Zudem verläuft die überregionale Verkehrsfläche (BAB A 1) durch das Plangebiet. Die aus dem Verkehr resultierenden Immissionen (Lärm, Staub) wirken dauerhaft auf das Plangebiet ein.

Wasser

Das Plangebiet befindet sich teilweise innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebiet.

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine Vorbelastung des Schutzgutes Wasser im Plangebiet.

Luft, Klima

Das Klima Schleswig-Holsteins gehört zu dem kühlgemäßigten subozeanischen Bereich. Charakteristisch sind die vorherrschenden Westwinde, verhältnismäßig hohe Winter- und

niedrige Sommertemperaturen, geringe jährliche und tägliche Temperaturschwankungen, hohe Luftfeuchtigkeit und starke Winde.

Die aus dem Verkehr der angrenzenden überregionalen Verkehrsfläche (Autobahn A 1) resultierenden Immissionen (Abgase) wirken dauerhaft auf das Plangebiet ein.

Insgesamt ist von unbelasteten klimatischen Verhältnissen auszugehen.

Landschaft

Das Landschaftsbild wird großräumig von intensiv genutzten Ackerflächen, strukturgebenden Knickflächen sowie der Autobahntrasse geprägt.

Das Plangebiet selbst stellt sich als intensiv genutzt Ackerfläche dar, die durch Baumreihen teilweise eingefasst wird.

Biologische Vielfalt, Wirkungsgefüge

Das Vorhabengebiet selbst ist nur mäßig strukturiert, weist keine besonderen Böden oder Gewässer auf. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche ist von einer durchschnittlichen biologischen Vielfalt innerhalb des Plangebietes auszugehen.

Innerhalb des betrachteten Landschaftsraumes kann aufgrund der vorhandenen Ökosysteme und der kontinuierlichen anthropogenen Beeinflussung von einem relativ stabile Wirkungsgefüge ausgegangen werden.

7.2.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es voraussichtlich bei den bisherigen Nutzungen als intensiv ackerbaulich genutzte Fläche bis an die Niederungsflächen des Biotopverbundes heran. Es wird weiterhin zu Stoffeinträgen (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) in die Randbereiche des Biotopverbundsystems kommen.

7.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die derzeitige Nutzung der Vorhabenfläche als Intensivacker entfällt. In Teilbereichen kommt es kleinflächig zu Teilversiegelungen und Versiegelungen, auf allen anderen Flächen wird extensiv genutztes Grünland entwickelt. Wie auf den nicht überdachten Flächen wird sich unter den PV-Modulen eine standortangepasste Flora einstellen. Stoffeinträge in die Umgebung z.B. in das Biotopverbundsystem durch die ordnungsgemäß betriebene Landwirtschaft auf der Vorhabenfläche entfällt. Erhebliche Emissionen von Schadstoffen, Erschütterungen,

Lärm, Licht und Strahlung sind in der Betriebsphase der PV-Anlagen nicht zu erwarten. Die Erzeugung von regenerativer Energie stellt langfristig eine Verbesserung für die Schutzgüter Klima und Luft dar.

Die schutzgutbezogene Prognose der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen erfolgt nach einem einheitlichen Prüfschema in tabellarischer Form.

Verwendete Symbole:

-- – für die vorliegende Planung nicht zutreffend bzw. nicht relevant

X – keine Beeinträchtigungen

G – geringe Beeinträchtigungen

E – erhebliche Beeinträchtigungen

Soweit sich erhebliche Beeinträchtigungen ergeben, werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder Kompensation erforderlich. Diese sind in Kapitel 7.2.4 beschrieben.

a) Auswirkungen auf Tiere (1), Pflanzen (2), Fläche und Boden (3), Wasser (4), Luft und Klima (5) und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen (6) sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (7)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (1) - Schutzgut Tiere			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	G	E	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb sind zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - Ausgleichsmaßnahmen für Feldlerche erforderlich - die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden nicht verletzt – siehe unter der Tabelle stehende Ausführungen zum europäischen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	G	E	<ul style="list-style-type: none"> - geringe baubedingte Verringerung der bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitate durch Versiegelung - durch die Einzäunung des Geländes kommt es zu einem Lebensraumzug für Mittel- und Großsäuger. Die Auswirkungen werden als gering eingeschätzt, da sich die Vorhabenfläche parallel zu der Autobahn A 1 befindet, welche ebenfalls eine erhebliche Barriere für Klein- bis Großsäuger darstellen. - langfristige Entwicklung differenzierter Lebensräume durch Übershirmung (z.B. aufgrund von unterschiedlich starker Verschattung und Austrocknung der Flächen unter den Modulen)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (1) - Schutzgut Tiere				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens	
	Bau-phase	Betriebs-phase		
				- mittelfristige Schaffung neuer Lebensräume durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf der Vorhabenfläche
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	G	X	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich - betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere nicht zu erwarten - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- Kumulierung mit direkten oder etwaigen indirekten Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- anlagebedingte Erwärmung der Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition, beschattete Bereiche unter den Modulen weisen geringere Temperaturen auf. Dadurch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlagenumfeld und Entwicklung entsprechend angepasster Lebensräume. - keine besondere klimatische Funktion auf die Umgebung
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Europäischer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

Kammolche: Der Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung von Individuen gemäß § 44 1 Nr. 1 BNatSchG im Landhabitat kann auch durch Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden (s. Kap. 7.2.4). Da die Art im Sommerlebensraum nachtaktiv ist und die Bauarbeiten tagsüber stattfinden, ist über die Schädigung/Tötung in den Quartieren hinaus der Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung von Individuen gemäß § 44 1 Nr. 1 BNatSchG nicht betroffen. Eine anlage- und betriebsbedingte Betroffenheit ist für den Kammolch nicht gegeben. Baubedingt auftretende Erschütterungen könnten zu Störungen führen. Diese sind allerdings stets nur kleinräumig und kurzzeitig wirksam. Somit werden Störungen, die negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population haben, ausgeschlossen. Der Verbotstatbestand der Schädigung/Vernichtung von Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Landhabitat kann durch CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Moorfrosch: Der Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung von Individuen gemäß § 44 1 Nr. 1 BNatSchG im Landhabitat kann durch Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden (s. Kap. 7.2.4). Da die Art im Sommerlebensraum nachtaktiv ist und die Bauarbeiten tagsüber stattfinden, ist über die Schädigung/Tötung in den Quartieren hinaus nicht von einem Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung von Individuen gemäß § 44 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. Eine anlage- und betriebsbedingte Betroffenheit ist für den Moorfrosch nicht gegeben. Moorfrösche werden nur als gering störungsempfindlich gegenüber Lärm oder Licht eingeschätzt. Baubedingt auftretende Erschütterungen könnten allerdings zu Störungen führen. Der Plangeltungsbereich stellt allerdings nur einen kleinen Ausschnitt ihres gesamten Habitats dar. Somit werden Störungen, die negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population haben, ausgeschlossen. PVA sind grundsätzlich geeignete Lebensräume für Amphibien, da aufgrund der Deckung durch die Modulreihen und des Nahrungsreichtums durch Insekten sehr günstige Bedingungen zur Verfügung stehen. Die Abstände der Modulreihen zueinander haben keinen Einfluss auf

Vorkommen von Amphibien, da diese insbesondere in der warmen Jahreszeit Beschattungen vorziehen (BNE, 2019). Es ist nicht auszuschließen, dass baubedingt Tagesverstecke und Überwinterungsplätze verloren gehen. Der Verbotstatbestand der Schädigung/Vernichtung von Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Landhabitat kann durch CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Rotmilan: Da durch den Bau und die Errichtung der PV-Anlage keine Brutplätze bzw. Brutbäume von Vögeln in Anspruch genommen werden, sind Tötungen von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen auszuschließen. Anlagebedingte und betriebsbedingte Tötungen durch Kollisionen bei der Nahrungssuche von Rotmilanen an PV-Anlagen sind nicht bekannt und nicht wahrscheinlich. Das Eintreten des Verbotstatbestand der Schädigung/Tötung von Individuen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist somit nicht erfüllt.

Die Vorhabenfläche stellt für den Rotmilan nur einen kleinen Teil seines gesamten Aktionsraumes und eines Nahrungsgebietes von lokalen Brutvögeln dar. Durch die Flächeninanspruchnahme der PVA-Module und Begleitstrukturen (z. B. Zäunung) verlieren lokale Brutvögel des Rotmilans einen Teil ihres Nahrungsgebietes. Allerdings sind die PV-Felder für Rotmilane in den Zwischenräumen der Module weiterhin nutzbar, da die Störwirkungen der PV-Module nach bisherigen Kenntnissen bei Greifvogelarten des Offenlandes nicht erheblich sind und diese die Freiflächen regelmäßig nutzen. Aufgrund der naturräumlichen Ausstattung der umgebenden Landschaft mit großen, zusammenhängenden Offenlandbereichen ist davon auszugehen, dass auch durch die nur noch eingeschränkte Nutzung auf den PV-Flächen weiterhin genügend Nahrungsfläche im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung steht. Das Eintreten des Verbotstatbestand der erheblichen Störung ist somit nicht erfüllt. Aufgrund der Entfernung von Brutplätzen zu den betroffenen Flächen werden weder durch die Baumaßnahmen im Rahmen des Vorhabens noch durch die PVA die Fortpflanzungs- und Ruhestätten vom Rotmilan beschädigt oder vernichtet. Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Schädigung / Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist somit nicht erfüllt.

Feldlerche: Bei einem Baubeginn während der Brutzeit kann es zu einer Betroffenheit der am Boden des Baufeldes brütenden Feldlerchen kommen. Tötungen von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen sind nicht auszuschließen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 7.2.4).

Gehölzfreibrüter: Für Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter sind strukturell adäquate Ausweichhabitate in ausreichender Größe und unmittelbarer räumlicher Umgebung vorhanden. Arten der Gilde der Gehölzfreibrüter bleiben somit auch nach der Bauzeit „lebensfähiges

Element des natürlichen Lebensraumes“ ohne abnehmendes Verbreitungsgebiet und mit genügend großen Lebensräumen, um langfristig ein Überleben zu sichern. Die an die Gehölzstrukturen gebundenen Strauchbrüter gelten als störungsunempfindlich, haben nur kleine Aktionsradien und sind daher von Schädigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nur im Falle einer Beseitigung von Gehölzabschnitten betroffen. Da diese Flächen nicht in Anspruch genommen werden und um die PV-Module ausreichende Abstandsflächen berücksichtigt sind, werden die potenziellen Bruthabitate dort nicht betroffen sein. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt für die Gilde der Gehölzfreibrüter nicht ein.

Offenlandbrüter: Bei einem Baubeginn während der Brutzeit kann es zu einer Betroffenheit von brütenden Arten des Offenlandes kommen. Tötungen von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen sind nicht auszuschließen. In diesem Falle sind zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. Kap. 7.2.4).

Anlagebedingte und betriebsbedingte Tötungen von Offenlandbrütern sind nicht zu erwarten und lösen keinen artenschutzrechtlichen Konflikt aus. Es werden für den Teilbereich 1 Mindestreihenabstände von 3,20 m vorgesehen. Arten der Gilde der Offenlandarten bleiben somit auch nach der Bauzeit „lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes“ ohne abnehmendes Verbreitungsgebiet und mit genügend großen Lebensräumen, um langfristig ein Überleben zu sichern. Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Schädigung / Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist somit nicht erfüllt.

Binnengewässer- und Röhrichtbrüter: Da keine Überbauung der Gewässer vorgesehen ist und durch die Bauzeitenregelung Bauarbeiten während der Brutperiode ausgeschlossen sind (s. Kap. 7.2.4), sind Tötungen von Jungvögeln bzw. die Zerstörung von Gelegen auszuschließen. Anlagen- und betriebsbedingt besteht keine Betroffenheit. Folglich ist durch das Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten. Für Arten der Gilde der Binnengewässer- und Röhrichtbrüter sind strukturell adäquate Ausweichhabitate in ausreichender Größe und unmittelbarer räumlicher Umgebung vorhanden. Arten der Gilde der Binnengewässer- und Röhrichtbrüter bleiben somit auch nach der Bauzeit „lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes“ ohne abnehmendes Verbreitungsgebiet und mit genügend großen Lebensräumen, um langfristig ein Überleben zu sichern. Da keine Gewässer in Anspruch genommen werden, tritt der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Gilde der Binnengewässer- und Röhrichtbrüter nicht ein.

Die im Rahmen der Bauleitplanung durchgeführte Prüfung zur artenschutzrechtlichen Verträglichkeit der Planung entbindet nicht von den auf Umsetzungsebene unmittelbar anzuwendenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (2) - Schutzgut Pflanzen			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	G	X	<ul style="list-style-type: none"> - keine baubedingten Auswirkungen durch Baufeldräumung und Baustellenbetrieb zu erwarten, da nur intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen sind - aufgrund der Mindesthöhe der Module über Grund erhalten durch Streulicht alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Streulicht, so dass sich eine dauerhafte Pflanzendecke einstellen kann (GfN 2007) - betriebsbedingte Auswirkungen: durch geplante Entwicklung von Extensivgrünland ist mittel- und langfristig eine Verbesserung des Arteninventars zu erwarten - vollständige Erhaltung vorhandener Gehölze
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	G	X	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingter, kleinflächiger Verlust von Vegetationsstandorten durch Versiegelung (Trafo- und Übergabebauwerke sowie Zufahrt) - die übershirmten Flächen sind nicht als versiegelte Flächen anzusprechen, da es zwar zu einer Reduzierung des Niederschlagwasser in Teilbereichen der übershirmten Flächen kommt, aufgrund des großen Abstandes zur Bodenoberfläche aber noch ausreichend Wasser für ein Bodenleben und Pflanzenwachstum unterhalb der Module zur Verfügung steht (GfN 2007) - mittel- und langfristig wird eine vielfältige Begrünung aller baulich nicht genutzten Bereiche prognostiziert, damit ist eine Verbesserung des Arteninventars zu erwarten.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	G	X	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich - langfristig Entwicklung differenzierter Lebensräume durch Übershirmung (z.B. aufgrund von unterschiedlich starker Verschattung und Austrocknung der Flächen unter den Modulen) - anlagebedingte Erwärmung der Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition, beschattete Bereiche unter den Modulen wiesen geringere Temperaturen auf. Dadurch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlagenumfeld und Entwicklung entsprechend angepasster Lebensräume. - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe	--	--	

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (2) - Schutzgut Pflanzen				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	Betriebs-phase	
	oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)			
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- anlagebedingte Erwärmung der Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition, beschattete Bereiche unter den Modulen weisen geringere Temperaturen auf. Dadurch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlagenumfeld und Entwicklung entsprechend angepasster Arten und Lebensräume. - keine besondere klimatische Funktion auf die Umgebung
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Artenschutzprüfung

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (3) - Schutzgut Fläche und Boden			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - kurz- und mittelfristig baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten (Bodenverdichtung, Bodenabtrag und -auftrag) - erhebliche, ständige Auswirkungen sind Voll- und Teilversiegelungen des Bodens im Bereich der Pfosten und der Trafohäuschen - Im Bereich der Trafostationen, Übergabestation, Mastfundamente wird der Boden voll versiegelt, die Zufahrten sind bereits versiegelt - durch die Verwendung von Ramppfosten ist die Bodenversiegelung im Vergleich zu „Schwerkraftfundamenten“ geringer. Der Beeinträchtigungsbereich des Bodens um die Pfosten wird auf 0,1 m² je Pfosten berechnet - der Bau der Kabelgräben stellt einen Eingriff in den Boden dar und wird ebenfalls bilanziert - es werden ca.172.000 m² Boden mit PV-Modulen überstellt
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte kurzfristige Verringerung der bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitats im Baustellenbetrieb in Fahrbereichen. Diese werden temporär z.B. mit Stahlplatten befestigt - Voll- und Teilversiegelung im Bereich der Trafostation und Übergabebauwerke schränken natürliche Ressourcen (Bodenatmung, Grundwasserneubildung, Boden als Lebensraum für Flora und Fauna) dauerhaft ein - anlagebedingte Übershirmung der Bodenfläche führt zu Beschattung des Bodens unterhalb der Module und zu einer Ableitung des Niederschlags, so dass sich Bereiche mit deutlich höheren Niederschlagsereignissen in Traufbereichen den trockeneren Bereichen unterhalb der Module abwechseln - Auswirkungen durch Verschattung: durch die Mindesthöhe der Module steht durch das einfallende Streulicht in allen Bereichen unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion zur Verfügung - Auswirkungen durch Veränderung der Niederschläge unterhalb der Module: durch die Übershirmung des Bodens wird der Niederschlag unter den Modulen reduziert. Dies kann zu oberflächlichem Austrocknen des Bodens führen. Die unteren Bodenschichten werden durch Kapillarkräfte des Bodens weiter mit Wasser versorgt, so dass sich eine durchgehende Vegetationsschicht ausbilden wird. - Erosion: da langfristig eine extensive Grünlandnutzung und Beweidung der Flächen durch Schafe unter den installierten Modulen geplant ist, sind erhebliche Bodenerosionen nach Bildung einer geschlossenen Vegetationsdecke nicht zu erwarten, zumal die besonders hängigen Bereiche von der Überstellung mit PV-Anlagen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (3) - Schutzgut Fläche und Boden				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:	
	Bau-phase	Betriebs-phase		
				freigehalten werden. Der Standort weist darüber hinaus keine besondere Erosionsempfindlichkeit auf. - durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf einem Intensivacker unterbleiben künftig Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in den Boden
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	--	--	
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten, da geringe, ortsübliche Nutzungsmaße festgesetzt sind
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- anlagebedingt beschattete Bereiche unter den Modulen weisen geringere Temperaturen als die Oberfläche der Module auf. Durch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlageumfeld - keine besondere klimatische Funktion auf die Umgebung
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (4) - Schutzgut Wasser				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:	
	Bau-phase	Betriebs-phase		
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bau-phase und nicht erheblich - ständige erhebliche Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch Vollversiegelungen des Bodens nur im Bereich der Trafogebäude und durch Teilversiegelung im Bereich der Zufahrt - Versickerung des anfallenden Niederschlags vor Ort - mittel- und langfristige Verbesserung des Schutzgutes Wasser durch dauerhafte Begrünung und Extensivierung der Fläche (kein Eintrag mehr von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und kein Umbruch der Bodenarbe)
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	E	E	<ul style="list-style-type: none"> - Vollversiegelungen im Bereich der Trafogebäude schränken natürliche Ressourcen in diesem Bereich dauerhaft ein und stellen einen ständigen, erheblichen Eingriff in das Boden-Wasser-Regime dar, solange die Versiegelungen bestehen - Versickerung des anfallenden Niederschlags vor Ort, dadurch kein Entzug der Ressource Wasser für die Fläche - mittel- und langfristige Verbesserung des Schutzgutes Wasser durch dauerhafte Begrünung und Extensivierung der Fläche (kein Eintrag mehr von Dünge- und Pflanzenmitteln und kein Umbruch der Bodenarbe) und damit dauerhafte Verbesserung des Boden-Wasser-Regimes
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	--	--	
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten, anfallende Niederschläge werden vor Ort versickert

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (4) - Schutzgut Wasser			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
gg) der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- erhebliche Auswirkungen auf die Luftfeuchtigkeit, das Niederschlagsfeld und die Nebelbildung sind nicht zu erwarten. Die überplante Fläche und die damit verbundenen Wirkungen sind zu gering, um signifikante Auswirkungen zu generieren
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (5) - Schutzgut Luft und Klima				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	Betriebs-phase	
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - anlagebedingte Erwärmung der Moduloberflächen bei längeren Sonnenexposition, beschattete Bereiche unter den Modulen weisen tagsüber geringere Temperaturen auf – dadurch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlageumfeld - keine besondere klimatische Funktion auf die Umgebung - Photovoltaikanlagen tragen maßgeblich zur Stromversorgung bei und produzieren brennstoffunabhängigen Strom – damit leisten sie einen Beitrag zum Klimaschutz
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen sind bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten - als betriebsbedingte Auswirkungen sind kleinklimatische Veränderungen durch Beschattung unter den Modulen sowie Besonnung und Erwärmung der Moduloberflächen zu nennen – dadurch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlagenumfeld und Entwicklung entsprechend angepasster Arten und Lebensräume - in der Gesamtschau ergibt sich eine langfristige Verbesserung des Schutzgutes Luft und Klima durch dauerhafte Begrünung und Extensivierung der Fläche
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	G	X	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten (kleinräumige Luftverschmutzungen durch den Betrieb von Baumaschinen, witterungsbedingte Staubbelastungen), jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften und aufgrund der Kleinräumigkeit nur kurzfristig - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten, da geringe, ortsübliche Nutzungsmaße festgesetzt sind

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (5) - Schutzgut Luft und Klima			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
gg) der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	G	- die veränderte Wärmeabstrahlung auf der PV-Fläche hat eine verminderte Kaltluftproduktion zur Folge. Da auf der Vorhabenfläche keine klimarelevanten Kaltluftproduktionen stattfinden, welche eine klimatische Ausgleichsfunktion in der Umgebung erfüllen, sind erhebliche Auswirkungen auf das Klima nicht zu erwarten - Photovoltaikanlagen tragen maßgeblich zur Stromversorgung bei und produzieren brennstoffunabhängigen Strom – damit leisten sie einen Beitrag zum Klimaschutz
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung					
a (6) - Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern a (1) bis a (5)					
<p>Die zunächst aus methodischen Gründen isoliert zu betrachtenden Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima stehen in einem komplexen Wirkungsgefüge zueinander. Eingriffe auf einen Umweltbelang können direkt oder indirekt Auswirkungen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. Dabei sind die Wechselwirkungen untereinander unterschiedlich stark ausgeprägt. Die folgende Beziehungsmatrix stellt unabhängig vom konkreten Vorhaben grundsätzlich die Intensität der Wechselwirkungen einzelner Schutzgüter zueinander dar.</p>					
von → Wechselwirkungen zwischen den Schutzgü- tern ↓ auf	Tieren	Pflanzen	Fläche/ Boden	Wasser	Luft/Klima
Tiere	Populations- dynamik, Nahrungskette	Nahrung, Sauerstoff, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum	Lebensgrund- lage, Lebensraum	Lebensgrund- lage, Lebensraum
Pflanzen	Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung, Ver- breitung	Konkurrenzverhal- ten, Vergesellschaftung	Lebensraum, Nähr- und Schad- stoffquelle	Lebensgrund- lage, Lebensraum	Wuchs- und Umfeldbedin- gungen
Fläche / Bo- den	Düngung, Tritt/Verdichtung, Bodenbildung, O2-Verbrauch	Durchwurzelung, Bodenbildung, Be- einflussung des Nährstoff-, Was- ser- und Sauer- stoffgehalts, Abdeckung/Schutz vor Erosion	Bodeneintrag	Stoffverlage- rung, Bodenentwick- lung	Bodenklima, Bodenbildung, Erosion, Stoffeintrag
Wasser	Gewässerverun- reinigung, Nährstoffeintrag	Gewässerreini- gung, Regulation des Wasserhaushaltes	Stoffeintrag, Trübung, Sedimente, Pufferfunktion	Stoffeintrag, Versickerung	Niederschläge, Gewässertem- peratur
Luft / Klima	CO2-Produktion, O2-Verbrauch	O2-Produktion, CO2-Aufnahme, Beeinflussung von Luftströmungen	Staubbildung	Lokalklima (Wol- ken, Nebel), Luftfeuchte	Herausbildung verschiedener Klimazonen (Stadt, Land, ...)

Im vorliegenden Fall bleibt der räumliche Wirkungsbereich weitestgehend auf das Plangebiet beschränkt. Die verhältnismäßig geringe Bodenversiegelung und die Entwicklung von Extensivgrünland auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen werden in der Gesamtschau zu einer Verbesserung im Hinblick auf die Arten- und Lebensgemeinschaften führen. Durch die Extensivierung entfallen Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinträge in das Boden-Wasser-Regime. Aufgrund unterschiedlich starker Sonneneinstrahlung unter den Modulen und ebenfalls kleinräumig unterschiedlich starkem Anfall von Niederschlagswasser werden sich vielfältige Lebensräume mit standortangepassten Arten entwickeln. Eine dauerhafte Begrünung verbessert die Luftqualität, unterbindet Bodenerosionen und Staubentwicklung. Durch die

Dauerbegrünung der Fläche wird sowohl die Bodenerosionen durch Wind als auch durch Wasser unterbunden.

Über das Vorhabengebiet hinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt infolge von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (7) - Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	G	G	<ul style="list-style-type: none"> -baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - baubedingte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt bestehen in der Baufeldräumung bis zur Entwicklung des Extensivgrünlandes - durch die Grünlandextensivierungen ist langfristig eine Zunahme der biologischen Vielfalt zu erwarten - die geplanten Photovoltaikmodule beeinträchtigen das typische Landschaftsbild – bedeutsame Vorbelastungen des Landschaftsbildes bestehen durch die Autobahntrasse der A 1 - die Autobahn verläuft durch das Plangebiet und das restliche Plangebiet wird teilweise durch Gehölzstrukturen begrenzt, dadurch wird die Sichtbarkeit und Präsenz der Photovoltaikflächen gemindert - durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf dem heutigen Intensivacker erhöht sich die biologische Vielfalt im Nahbereich
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	G	X	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte geringe Auswirkungen bestehen in Bezug auf die biologische Vielfalt durch die kleinflächige Versiegelung im Bereich der Trafogebäude, da die biologische Vielfalt auf den Intensivackerflächen ohnehin als gering einzuschätzen ist und einer regelmäßigen Störung durch die Bodenbearbeitung und den Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln unterliegt - betriebsbedingt wird eine erhebliche Verbesserung der biologischen Vielfalt durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf einem ehemaligen Intensivacker erwartet
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	<ul style="list-style-type: none"> - bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung			
a (7) - Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt			
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
	Bau-phase	Betriebs-phase	
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten, es wurden Untersuchungen zu potenziellen Standorten entlang der A1 angefertigt, eine bandartige Anordnung von Photovoltaikanlagen ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten
gg) der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- anlagebedingte Erwärmung der Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition, beschattete Bereiche unter den Modulen weisen geringere Temperaturen auf. Dadurch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlagenumfeld und Entwicklung entsprechend angepasster Arten und Lebensräume auf Extensivgrünland. Mittel- und langfristig ist mit einer erheblichen Erhöhung der Artenvielfalt zu rechnen.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: -- – nicht zutreffend, **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Aus den Prognosen folgt, dass erhebliche Umweltauswirkungen nur für die Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten sind.

7.2.4 Geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden; Überwachungsmaßnahmen

a) Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Eine Vermeidung der Eingriffe ist aufgrund des Bedarfs an Flächen für Erneuerbare Energien nicht möglich.

Tiere

Amphibien

Bezüglich der Amphibienarten Kammmolch und Moorfrosch sind aufgrund vorliegender Daten (MELUND & FÖAG 2018) Vorkommen im Plangebiet bzw. der Umgebung möglich. Baumaßnahmen in den potenziellen Laichgewässern sind nicht vorgesehen.

Der Baustart für Eingriffe in den Boden (innerhalb der Bereiche für potenzielle Winterquartiere von Kammmolch und Moorfrosch) darf nicht innerhalb der Winterruhe (witterungsabhängig von Oktober bis Februar/März) erfolgen. Das Zeitfenster sollte bei Bedarf an die im Jahr der Umsetzung der Maßnahmen bestehende Temperaturentwicklung angepasst werden.

Sofern aus belegbaren Gründen die Einhaltung von Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, kann in Abstimmung mit der UNB unter bestimmten Vorraussetzungen von der Bauzeitenauschlussfrist abgesehen werden.

Um den Verlust von Ruhestätten zu verhindern, müssen vor Beginn der Bauarbeiten und außerhalb der Winterruhe im Baufeld potenzielle Versteckstrukturen (bodennahe Kleinstrukturen wie Totholz oder größere Steine und Steinhaufen) so weit wie möglich entfernt und in die Umgebung der Kleingewässer, die freigehalten wird, verbracht werden. Um darüber hinaus den Verlust von potenziellen Winterquartieren zu verhindern, ist die Schaffung neuer Winterquartiere (geeignete Steinschüttungen) erforderlich.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist der Erhalt bzw. die Verbesserung des Zustandes der Kleingewässer anzustreben. Dafür ist es notwendig, die Kleingewässer vor weiterer Verlandung zu schützen bzw. auszubaggern. Weiterhin muss gewährleistet sein, dass die Kleingewässer während der Larvenentwicklung nicht austrocknen dürfen und durch die Module nicht verschattet werden.

Brutvögel

Zur Vermeidung von baubedingten Tötungen und Störungen gelten für die betroffenen ökologischen Gilden der Brutvögel nachfolgende Bauzeitausschlussfristen (MELUND & LLUR 2017):

Bodenbrüter (Offenlandarten):	01.03. bis 15.08.
Gehölz(frei)brüter:	01.03. bis 30.09.
Binnengewässer- und Röhrichtbrüter	01.03. bis 15.08

Das heißt, alle Bautätigkeiten müssen außerhalb der Brutzeit (01.10. bis 28./29.02.) stattfinden. Sofern aus belegbaren Gründen die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, sind der UNB spätestens vier Wochen vor Beginn der Bauzeitausschlussfrist zum einen die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzulegen, zum anderen ist durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen sind.

Feldlerche

Es ist davon auszugehen, dass es keinen Bereich innerhalb des Plangebietes gibt, in dem die Feldlerche „ungestört“ und somit in „normaler“ Dichte zu erwarten ist. Der Bereich mit der geringsten Meidung von 20 % umfasst lediglich ca. 2.562 m². Zudem ist im Bereich der PVA (östlich der A1) noch die Installation einer Hochspannungsleitung geplant, zu welcher die Feldlerche je nach Ausprägung einen Meideabstand von ca. 50 m - 200 m aufweist (LfU Bayern 2023). Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel der Erhaltung von Lebensraum für die Feldlerche auf den Flächen der PVA sind somit nicht umsetzbar. Dementsprechend können die für die Art festgelegten Abstände der Modulreihen aus dem ASB gestrichen werden.

Es wird daher ein externer Ausgleich für das eine, potenziell betroffene BP der Feldlerche angestrebt. Dieser soll auf dem 26.834 m² großen Flurstück 206/1 Flur 11 der Gemarkung Oldenburg (rote Linie) durchgeführt werden.



Das Flurstück befindet sich mit ca. 300 m Entfernung (nordöstlich) in der Umgebung der geplanten PVA und somit auch innerhalb des Areals der anzunehmenden lokalen Population. Der Abstand zur A1 beträgt ca. 650 m und zur geplanten Freileitungstrasse je nach Planung ca. 350 m - 550 m. Beeinträchtigungen durch Meideverhalten gegenüber diesen Strukturen sind mit diesen Abständen nicht zu erwarten. Die Fläche ist Teil des NSG Oldenburger Bruch und befindet sich an dessen südwestlichen Rand. Während der Kernbereich des NSG durch ein Mosaik aus kleinflächigen, offenen und gehölzbestandenen Bereichen ausgezeichnet ist, ist dieser Randbereich durch einen wesentlich offeneren Charakter geprägt, welcher für die Feldlerche mehr Potenzial bietet.

Auf der Fläche selbst befindet sich lediglich ein kleinerer Busch, jedoch sind im Umfeld einzelne höhere Bäume sowie niedrigere Gebüsche und Gehölzreihen vorhanden. Betrachtet man alle Gehölze, die über niedrige Gebüsche hinausgehen und setzt für diese wie in der Potenzialberechnung einen Meideabstand von 60 m an, so ergibt sich für die Fläche etwa eine hälftige Aufteilung von vollständig ungestörten und durch Gehölze beeinträchtigten Bereichen. Mögliche Verbesserung, in Bezug auf die Feldlerche, sind durch die einmalige oder z. B. im Rahmen der Knickpflege regelmäßige Gehölzrücknahmen grundsätzlich möglich, müssen jedoch mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Westlich und südlich der Fläche befinden sich weitere größere, offene Agrarbereiche mit wenigen Gehölzstrukturen.

Insgesamt ist von einer mittleren bis guten Eignung der Fläche für die Feldlerche auszugehen.



Die Fläche soll in eine extensive Grünlandnutzung überführt und die Entwicklung zu einem mesophilen Grünland ermöglicht werden. Dafür sind folgende Auflagen zu beachten:

- Kein Einsatz von chemischer Düngung oder Gülle
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Kein Flächenumbruch
- Keine (Boden-) Pflegemaßnahmen, wie z. B. Schleppen, Walzen, Striegeln, etc.
 - o Bei Beweidung: maximale Beweidungsdichte 2 GV / ha im Zeitraum vom 01.03. bis 15.08.
 - o Pflegeschnitt im September
- Bei Mahdnutzung: erste Mahd im Jahr ab dem 01.07.
 - o weitere Mahden nach 15.08.
 - o keine Düngung mittels Festmist im Zeitraum vom 01.03. bis 15.08.

Zudem ist zur Steigerung des Struktur-/Nahrungsangebotes für die Feldlerche eine Fläche von ca. 100 m² durch eine Initialansaat mit einer geeigneter Regio-Saatgutmischung

aufzuwerten. Für die Maßnahme ist der Mindestabstand von 60 m zu den vorhandenen Gehölzen einzuhalten.

Die Flächengröße mit ca. 2,7 ha liegt im Bereich des vom LFU (2015) geforderten Ausgleiches von 2 ha - 3 ha pro BP. Die Fläche hat eine mittlere bis gute Eignung für die Feldlerche. Nach gutachterlicher Einschätzung ist diese unter Einhaltung der aufgeführten Maßnahmen zum Ausgleich für ein Brutpaar der Feldlerche geeignet.

Pflanzen

Hier sind geringe Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen zu erwarten, da es sich größtenteils um eine intensiv genutzte Ackerfläche handelt. Eine Ausgleichsmaßnahme wird nicht erforderlich.

Boden

Die Berechnung des Ausgleichflächenbedarfs erfolgt nach dem Entwurf des Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“, Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt Natur und Digitalisierung vom 01.09.2021.

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 definierten naturschutzfachlichen Anforderungen (s. nachfolgende Tabelle) gemäß Entwurf des Erlasses an die Ausgestaltung von Solarenergie-Freiflächen-Anlagen kann eine Reduzierung der Kompensationsanforderung bis auf den Faktor 1: 0,1 erfolgen. Für Eingriffe (auch temporäre) 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 (vgl. Kap. C VI). Sofern bestehende oder festgesetzte Kompensationsmaßnahmen sowie Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für die Schutzgüter Boden und Wasser (vgl. Kap. C V) betroffen sind, ist gleichfalls eine zusätzliche Kompensation im Verhältnis 1:1 erforderlich (vgl. hierzu auch Orientierungsrahmen Straßenbau SH 2004).

Es wird von einer maximalen Überstellung der Flächen mit PV-Modulen von 155.000 m² ausgegangen. Über die jeweiligen Ausgleichsfaktoren sind die notwendigen Ausgleichsflächen ermittelt.

Der Ausgleichsfaktor berechnet sich wie folgt:

Anforderungen	Umsetzung	erfüllt/ nicht erfüllt	Reduzierungs- faktor
Kompakte Anordnung der Anlage	Es ist eine kompakte Anordnung der Anlagen geplant.	erfüllt	0,03
Maximalgröße (max. 20ha)	Das Sondergebiet umfasst ca. 19,9 ha.	erfüllt	0,03
Flächengestaltung (überbauter Anteil max. 75%)	Der überbaute Anteil umfasst weniger als 75% der Gesamtfläche.	erfüllt	0,03
Landschaftsbild (geschlossene Umpflanzung)	Das Plangebiet wird durch Knick- und Heckenstrukturen umsäumt.	erfüllt	0,03
Artenvielfalt (Erhalt bzw. Schaffung von kleinräumiger geeigneter Habitatstrukturen)	Erhalt von Gräben und Kleingewässer (kleinräumige Strukturvielfalt)	erfüllt	0,03
Summe Reduzierungsfaktor			0,15

Bei einem Ausgleichsfaktor von 1: 0,25 und einem Reduzierungsfaktor von 0,15 ergibt sich ein Ausgleichsfaktor von 0,10.

Da sich innerhalb des Geltungsbereiches ein Grünland befindet, welches auch mit PV-Modulen überstellt werden soll, wird analog zu dem oben angenommenen Reduzierungsfaktor für die Grünlandüberstellung ein Faktor von 0,03 auf den Ausgleichsfaktor aufgeschlagen.

Somit ergibt sich ein Ausgleichsfaktor von 0,13. Hiermit wird im Folgenden die Ausgleichsbilanzierung erstellt.

Eingriffsfläche	Flächengröße (m ²)	Ausgleichs- faktor	erforderliche Aus- gleichsfläche (m ²)
SO- Gebiet überstellte Fläche	155.000 m ²	0,13	20.150 m ²
Summe Reduzierungsfaktor			20.150 m²

Es werden ca. 20.150 m² Ausgleich erforderlich. Der Ausgleich erfolgt innerhalb des Plangebietes.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Wesentliche Eingriffe in das Schutzgut Boden entstehen durch die Befestigung der Rahmenkonstruktion im Boden und die großflächige Überstellung der Flächen mit den PV-Modulen. Weiterhin stellen die erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen (Zufahrten, Kabelgräben, Trafostationen...) durch völlige oder teilweise Bodenversiegelungen oder temporäre Umlagerungen des Bodens erhebliche, unvermeidbare Eingriffe in den Boden dar.

Minimierend wirkt die Verwendung von Ramppfosten und die Vermeidung von Betonfundamenten, da letztere erheblich mehr Platz beanspruchen würden. Zudem werden die Flächen unterhalb der PV-Module von einem Intensivacker zu einem Extensivgrünland entwickelt.

Weiterhin wird durch die relativ hohe Anbringung der PV-Module (mind. 0,8 m Abstand zur Bodenoberfläche) erreicht, dass die Flächen im Kern- und Regenschatten unterhalb der Module relativ kleiner werden. Dies und die geplante extensive Beweidung durch Schafe begünstigen die Ausbildung einer geschlossenen Grasnarbe auch im Traufbereich der Module. Da es sich bei der Vorhabenfläche weiterhin nicht um eine erhebliche Hanglage handelt und der Standort keine besondere Erosionsempfindlichkeit aufweist, sind erhebliche Bodenerosionen auch im Bereich der Traufkanten der PV-Module nicht zu erwarten.

Die Reinigung der Module erfolgt als Selbstreinigung durch Niederschlagswasser.

Unter dem Gesichtspunkt des Boden- und Grundwasserschutzes hat die Errichtung, der Betrieb und der Rückbau bodenschonend zu erfolgen. Eine großflächige Planierung bzw. Nivellierung der Fläche ist nicht vorgesehen.

Versiegelungen für Fundamente, Kabelgänge, Verteilergebäude, Zufahrten etc. werden soweit wie möglich vermieden. Flächige Befestigungen werden wassergebunden gestaltet. Tiefgründungen oder großflächige Bodenfundamente sind nicht geplant.

Auf chemische Reinigungsmittel, chemische Unkrautbeseitigung und Düngung wird verzichtet.

Maßnahmen zur Kompensation

Zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden werden die in dem B-Plan dargestellten privaten Grünflächen zu extensiv genutztem Grünland entwickelt. Es wird für die Entwicklung von Intensivacker zu einer Gras- und Krautflur (alternativ Blühwiese) ein Faktor von 1 angesetzt. Hierbei werden nur die Flächen berücksichtigt, die nicht von PV-Modulen überbaut werden. Für die Heckenstrukturen (4 m Breite * 2.298 m Länge) ist eine knickartige Entwicklung mit Überhältern aufgrund der potenziellen Leistungsminderung benachbarter PV-Module infolge von Beschattung durch Großbäume nicht vorgesehen. Da es sich einerseits

um eine geminderte Lebensraumqualität im Vergleich zu einem Knick, andererseits jedoch um eine erhebliche naturschutzfachliche Aufwertung der derzeitigen Nutzung als Intensivacker handelt, wird ein Faktor von 1,5 für die Grundfläche der Gehölzpflanzungen angenommen.

geplante Maßnahmen	Flächengröße (m ²)	Ausgleichsfaktor	anrechenbare Ausgleichsfläche (m ²)
Feldhecken	9.192 m ²	1,5	13.788 m ²
Gras- und Krautflur (private Grünfläche)	38.864 m ²	1,0	38.864 m ²
Summe Eingriffe			52.652 m²

Es können insgesamt 52.652 m² anrechenbare Ausgleichsfläche für die Eingriffe in das Schutzgut Boden innerhalb des Plangebietes erbracht werden. Damit wird der erforderliche Ausgleich von 20.150 m² vollumfänglich nachgewiesen.

Entwicklung von Extensivgrünland

Bei der Entwicklung des extensiven Grünlandes ist Folgendes zu beachten:

- Kein Umbruch und keine Nach- oder Reparatursaat
- Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen
- Zerstörung vorhandener Drainagen
- Keine Ablagerung von Materialien und Geräten
- Keine Wildfütterungen
- Keine Verwendung von Schädlings- oder Unkrautvernichtungsmitteln sowie sonstiger Biozide
- Verzicht auf Düngemittel jeglicher Art (einschließlich Klärschlamm, Gülle, Festmist, Gärreste u. ä.)
- Ansaat ist mit einer angepassten Regiosaatgutmischung vorzunehmen, alternativ kann auch eine Saatgutübertragung vorgenommen werden. Diese Maßnahmen gilt nur für Flächen, die noch keinen Grünland-Status haben. Somit ist die Fläche im Süden von Teilbereich 1 von der Ansaat ausgenommen.

Bei Beweidung:

- max. 1 Tier pro ha (1 Rind oder Pferd bzw. 3 Schafe) inkl. diesjährigem Jungtier
- Sommerbeweidung in der Zeit zwischen 1. Mai bis 31. Oktober (Beginn und Ende der Beweidung orientiert sich an der Trittfestigkeit und am Futterangebot)
- Keine Zufütterung
- Keine Nutzung als Portionsweide
- Kein Walzen oder Schleppen

- Knicks sowie sonstige Gehölzbestände sind durch ortsübliche Abzäunungen gegen Verbiss zu schützen. Von Knicks ist mit der Zäunung mindestens ein Abstand von 1 m einzuhalten.

Bei Mahd:

- Mahd ab 15.08. (2. Schnitt im Spätsommer möglich)
- Das Mähgut ist abzufahren
- Walzen oder Schleppen nur vom 1. November bis 28. Februar

Das Mahdkonzept sollte so gestaltet werden, dass pro Durchgang jeweils nur eine Hälfte bzw. jeweils immer nur jede zweite Reihe gemäht wird, so dass in den nichtgemähten Bereichen Rückzugsräume erhalten bleiben. Mit der Mahd der zweiten Hälfte sollte erst begonnen werden, wenn die gemähten Flächen wieder nachgewachsen sind. Eine abrupte Beseitigung des Blühangebotes für Insekten und Entzug der Nahrungsgrundlage für pflanzenfressende Arten wird somit ausgeglichen. Das Mahdgut ist abzutransportieren, um eine Nährstoffanreicherung der Flächen zu vermeiden.

Anlage der Gehölzstreifen

Mit der Anlage von Gehölzpflanzung werden sowohl die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser sowie in das Landschaftsbild ausgeglichen. Die Anlage der Gehölzstreifen erfolgt ebenerdig in drei Reihen. Es sind die typischen Sträucher und Großsträucher des Schlehen-Hasel-Knicks zu verwenden. Es sind nur gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 1 „Norddeutsches Tiefland“ (VKG1) zu verwenden. Bei einer eingeschränkten Verfügbarkeit sind auch Forstgehölze mit ausgewiesenen Herkunftsgebieten nach Forstvermehrungsgutzgesetz (FoVG) zu nutzen .

Es sollte auf die Verwendung von Baumschulware gebietsheimischer Gehölze geachtet werden. Die Gehölzflächen sind zum Schutz gegen Verbiss mit einem forstüblichen Zaun einzuzäunen.

als häufigste Sträucher:

Hasel	(Corylus avellana)
Schlehdorn	(Prunus spinosa)
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
Hainbuche	(Carpinus betulus)

dazu in bunter Folge heimische Gehölze/Sträucher:

Hundsrose	(Rosa canina)
Filzrose	(Rosa tomentosa)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)
Schneeball	(Viburnum opulus)
Feldahorn	(Acer campestre)
Weißdorn	(Crataegus div. Spec.)
Roter Hartriegel	(Cornus sanguinea)

Rote Heckenkirsche (Lonicera xylosteum)

Qualität: Sträucher 2 j., leichte Sträucher 60 – 100 cm, Heister 2xv., 150 – 200 cm

Nicht angewachsene Gehölze sind zu ersetzen.

Aufgrund der Nähe zu der Autobahn sind folgenden Hinweise bei Pflanzungen und Pflege von Gehölzen zu beachten:

- 12 m Mindestabstand von Baumpflanzungen zum äußeren Fahrbahnrand
- Nur Pflanzung von Bäumen II. Ordnung = Bäume, die eine Höhe von 12,0 m bis 15,0 m erreichen
- Bäume I. Ordnung = Bäume > 15,0 bis 20,0 m und größer nur mit entsprechendem Abstand vom Fahrbahnrand
- Grundsatz: die durchschnittliche natürliche Wuchshöhe einer Baumart = Fallhöhe = Abstand zum Fahrbahnrand

Wasser

Da die erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in der Versiegelung der Böden (Verschlechterung der Grundwasserneubildung, Verringerung bzw. Verlust der Wasserspeicherfähigkeit) bestehen und es sich bei diesen Eingriffen um den Verlust einer Bodenfunktion handelt, kann über die zum Schutzgut Boden genannten Maßnahmen hinreichend kompensiert werden.

Luft, Klima

Über die Kompensationsmaßnahmen zum Schutzgut Boden und Wasser hinaus sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Landschaft

Die Eingriffe in das Schutzgut Landschaft werden durch die Eingrünung der Vorhabenfläche ausgeglichen.

Biologische Vielfalt, Wirkungsgefüge

Über die Kompensationsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere und Boden und Wasser hinaus sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

7.2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind; Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl:

Es wurde eine raumordnerische Abstimmung (Standortkonzept) für PV-Freiflächenanlagen innerhalb des Untersuchungsraumes zwischen Lensahn und Oldeburg i.H. erstellt (Kap. 2).

Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass die Vorhabenfläche des B-Planes Nr. 9 in der Gemeinde Damlos eine Fläche mit wesentlicher Eignung im Untersuchungsraum ist. Diese Ergebnisse bestätigt die gemeindeweite Potentialanalyse zur Eignung für Photovoltaikanlagen (Kap. 3). Unter Berücksichtigung des Planungsziels, die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Photovoltaikanlagen weiter zu fördern und dafür Flächen zur Verfügung zu stellen, scheiden daher wesentlich andere Planungsmöglichkeiten aus.

7.2.6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j

Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i bestehen nicht. Es werden keine Vorhaben geplant, die für schwere Unfälle oder Katastrophen anfällig sind.

7.3 Zusätzliche Angaben

7.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse:

Die Gemeinde führte eine verbal-argumentative Methode der Umweltprüfung durch, die dem gegenwärtigen Wissensstand und in ihrem Umfang und Detaillierungsgrad den allgemein anerkannten planerischen Grundsätzen gemäß der bisherigen Rechtslage entspricht. Weitergehende technische Verfahren bei der Umweltprüfung wurden nicht verwendet.

Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben deutlich wurden, ergaben sich nicht.

7.3.2 Monitoring (gemäß § 4c BauGB); Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt:

Nach § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten könnten, zu überwachen. Der Umweltbericht zeigt im Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen werden. Die Vorschrift des § 4c BauGB verlangt keine standardmäßige Überprüfung der Umweltauswirkungen oder der Durchführung bzw. die Erfolgskontrolle der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen. Sie stellt lediglich auf die unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen ab und sieht in diesem Fall die

Überprüfung besonders unsicherer Maßnahmen vor. Da das Eintreten unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden kann, sind umfangreiche Überwachungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Die Grünlandentwicklung wird durch eine Endbegehung und Anwachspflegemaßnahmen kontrolliert.

7.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Planung ist mit nachteiligen Auswirkungen auf die Belange des Naturschutzes verbunden. Es werden daher Ausgleichsmaßnahmen erforderlich und im Bebauungsplan festgesetzt. Der Ausgleich wird vollumfänglich innerhalb des Plangebietes nachgewiesen.

7.3.4 Referenzliste der Quellen

- Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende sowie dessen Anlage vom 09.12.2013
- Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Januar 2017)
- „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“, BfN – Skripten 247 (2009)
- Arbeitshilfe "Vögel und Straßenverkehr" des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010)
- Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein Teil 1: Mengenbewirtschaftung A-RW 1 (Dezember 2019)
- Ortsbesichtigungen

8 Hinweise

8.1 Bodenschutz

Um den Vorsorgegrundsätzen der §§ 1, 4 und 7 des Bundesbodenschutzgesetzes nachzukommen sind folgende Punkte zu beachten:

Durch Bodenaufträge und Arbeitsfahrzeuge kann es zu Bodenverdichtungen kommen, wodurch das Gefüge sowie der Wasser- und Lufthaushalt des Bodens und damit die vorhandenen Bodenfunktionen beeinträchtigt werden können. Diese Bodenverdichtungen sowie Versiegelungen sind zu vermeiden oder zu minimieren. Der Flächenverbrauch durch Baustelleneinrichtung (Baustraßen, Lagerplätze u. Ä.) ist möglichst gering zu halten. Dazu ist das Baufeld zu unterteilen in Bereiche für Bebauung - Freiland - Garten - Grünflächen etc.

Baustraßen und Bauwege sind vorrangig dort einzurichten, wo befestigte Wege und Plätze vorgesehen sind. Vor der Anlage von Bauwegen ist der humose Oberboden zu entfernen und zwischenzulagern. In den Bereichen, die nach Beendigung der Baumaßnahmen nicht überbaut sind, ist die Befahrung zu vermeiden bzw. Maßnahmen zum Schutz gegen Bodenverdichtungen zu ergreifen. Beim Ab- und Auftrag von Boden ist die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuführen zu können. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der Flächen für die Baustelleneinrichtungen mit besonderer Aufmerksamkeit fachgerecht durchzuführen (z.B. Bodenlockerung). Gemäß § 2 des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchG) sind Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich der unteren Bodenschutzbehörde mitzuteilen.

8.2 Archäologie

Es wird auf § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter 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. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

8.3 Telekommunikationsnetz

Die Deutsche Telekom Technik GmbH weist in ihrer Stellungnahme vom 05.02.2021 auf folgendes hin:

Es besteht keine Verpflichtung seitens der Telekom Einrichtungen zur Energiegewinnung (Energieparks, Solarparks, Windkraftanlagen, Photovoltaikanlagen u. ä) an das öffentliche Telekommunikationsnetz der Telekom anzuschließen.

Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Netz der Telekom auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Deutschen Telekom Technik GmbH erforderlich.

Die Deutsche Telekom Technik GmbH Richtfunk weist in ihrer Stellungnahme vom 04.02.2021 auf folgendes hin:

Durch das Planungsgebiet verläuft entlang der Bahnlinie die Richtfunkstrecke HH1114-HH6494. Da der Richtfunk ca. 25m über dem Boden verläuft bestehen keine Einwände gegen die Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Der Mobile-Standort HH6494 ist ein hoher Stahlgittermast.

8.4 Autobahn

Längs der Autobahn dürfen gemäß § 9 Abs. 1 FStrG Hochbauten jeder Art, auch Beleuchtungsanlagen, in einer Entfernung bis zu 40 Meter gemessen vom äußeren befestigten Rand der Fahrbahn nicht errichtet werden. Die Anbauverbotszone gilt gleichwohl für die Auffahr- und Abfahräste der Bundesfernstraßen. Dies gilt auch für Abgrabungen und Aufschüttungen größeren Umfangs. Nebenanlagen sind ebenfalls auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche sowie innerhalb der 40 m Anbauverbotszone gemäß § 9 Abs. 1 FStrG nicht zulässig.

Gemäß § 9 Abs. 2 FStrG bedürfen bauliche Anlagen der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes, wenn sie längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 Meter und längs der Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren befestigten Rand der Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden.

Werbeanlagen, die den Verkehrsteilnehmer ablenken können und somit geeignet sind die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu gefährden, dürfen nicht errichtet werden. Hierbei genügt bereits eine abstrakte Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Auf § 33 StVO wird verwiesen. Die Errichtung von Werbeanlagen unterliegt ebenso der Genehmigung oder Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes.

Durch den Bau, das Bestehen sowie die Nutzung und Unterhaltung des Bauvorhabens darf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB 1 nicht beeinträchtigt werden. Die Bundesrepublik Deutschland – das Fernstraßen-Bundesamt – ist von Ansprüchen Dritter, die durch die Herstellung und Nutzung des Bauvorhabens entstehen oder damit im Zusammenhang stehen, freizuhalten.

Bei der Errichtung von Werbeanlagen ist darauf zu achten, dass die Verkehrssicherheit der BAB 1 nicht beeinträchtigt wird. Die Errichtung von Werbeanlagen unterliegt ebenso der Genehmigung oder Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes und ist in einer Entfernung bis zu 40 m vom Rand der befestigten Fahrbahn grundsätzlich unzulässig. Dies gilt auch für die Bauphase und in Bezug auf die zum Bau und zur Unterhaltung der Anlagen eingesetzten Geräte und Vorrichtungen.

Gegenüber dem Träger der Straßenbaulast für die BAB 1 sowie dem Fernstraßen-Bundesamt besteht für das Bauvorhaben kein Anspruch auf Lärm- oder sonstigen Immissionsschutz. Dies gilt auch für den Fall der Zunahme des Verkehrsaufkommens.

Der Bauantragssteller hat selbst für entsprechenden Immissionsschutz nach §18 der Hamburgischen Bauordnung (HBauO) zu sorgen. Die verkehrliche Erschließung des Grundstücks hat ausschließlich über den Sebenter Weg / Hohelieth zu erfolgen. Wasser, geklärt oder ungeklärt, darf auf dem Straßengebiet weder zufließen können noch zugeleitet werden.

Eine Gefährdung des Straßenverkehrs auf der BAB 1 durch die Blendwirkung geplanter Photovoltaik-Anlagen ist zu verhindern.

Alle Lichtquellen sind so abzuschirmen, dass eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf der BAB 1 nicht erfolgt. Sie sind so auszubilden, dass sie durch ihre Form, Farbe, Größe oder den Ort und die Art der Anbringung nicht zu Verwechslungen mit Verkehrszeichen und -einrichtungen Anlass geben, oder deren Wirkung beeinträchtigen können. Die Verwendung rückstrahlender Werkstoffe und Farben ist nicht zulässig.

Erforderlich werdende Schutzmaßnahmen, gegen die von den geplanten künftig auf das Grundstück einwirkenden Immissionen hat, der Bauherr auf eigene Kosten zu bewirken. Soweit Schutzmaßnahmen gegen, die von der Straße auf das Grundstück einwirkenden Immissionen erforderlich sind, hat der Bauherr diese Maßnahmen auf eigene Kosten zu bewirken. Dies gilt auch für die Rechtsnachfolger. Alle Arbeiten im Bereich des Straßenkörpers sind mit der Autobahnmeisterei Scharbeutz abzustimmen.

Konkrete Bauvorhaben in den Anbauverbots- bzw. Anbaubeschränkungszonen bedürfen einer Ausnahmegenehmigung bzw. Zustimmung durch das Fernstraßen-Bundesamt.

8.5 Bahn

Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und der Betrieb des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden. Vor Baubeginn ist grundsätzlich eine Grenzfeststellung durchzuführen.

Bahneigene Durchlässe und Entwässerungsanlagen dürfen – falls in diesem Abschnitt vorhanden oder geplant – in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden (DB Konzernrichtlinie 836.4601 ff.). Ein Zugang zu diesen Anlagen für Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen ist sicherzustellen. Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negative Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sicht Einschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflektionseffekte erhöht werden.

Voraussichtlich in der Zeit vom September 2022 bis zur Inbetriebnahme der neuen zweigleisigen Strecke ist die vorhandene Strecke betrieblich stillgelegt und wird lediglich für Logistikfahrten genutzt. Auch während dieser Zeit ist der unbeeinträchtigte Eisenbahnbetrieb zu gewährleisten. Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich vorgenannter Einwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen, die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können.

Folgende Forderungen bzw. Hinweise sind allgemein zu beachten:

- dass die baulichen Anlagen nicht die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit gefährden dürfen
- die Sicherheit des öffentlichen Verkehrs zu wahren ist.

Dieser Grundsatz gilt sowohl für den Betrieb als auch für die Phase der Errichtung von Anlagen.

Hinweise: Generell sind die Abstandsflächen gem. LBauO einzuhalten. Das bedeutet allerdings nicht, dass die aufgrund der konkreten technischen Gestalt einer Eisenbahnstrecke sowie der für den Bahnbetrieb zu fordernde Sicherheit nicht ein anderer Abstand vorzusehen ist. Der Abstand zu den Anlagen der Eisenbahnstrecke bedarf darum grundsätzlich der Abstimmung mit dem anlageverantwortlichen Eisenbahninfrastrukturbetreiber. Das Eisenbahnbundesamt fordert generell, dass von der geplanten Anlage (den Modulen) keine Blendwirkungen auf den Eisenbahnverkehr und den am Eisenbahnverkehr beteiligten Personen, wie z.B. Triebfahrzeugführer, ausgehen. Rein vorsorglich wird diese Forderung hinweisend gelistet. Die von der benachbarten Bahnanlage auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen (auch Erschütterungen) und Emissionen sind zu berücksichtigen. Ansprüche gegen den Infrastrukturbetreiber wegen der vom Betrieb ausgehenden Wirkungen bestehen nicht.

9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen

Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der B-Plan die Grundlage bildet

Die Sicherung des allgemeinen Vorkaufsrechts (§ 24 BauGB) sowie des besonderen Vorkaufsrechtes (§§ 25 und 26 BauGB) im Plangebiet sind nicht vorgesehen.

10 Kosten

Durch die Inhalte des Bebauungsplanes entstehen der Gemeinde keine Kosten.

11 Billigung der Begründung

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Damlos am gebilligt.

Damlos,

Siegel

(Reiner Wolter)

- Bürgermeister -

Der Bebauungsplan Nr. 9 ist am rechtskräftig geworden.