

BEGRÜNDUNG

ZUM

BEBAUUNGSPLAN NR. 36

DER GEMEINDE SCHASHAGEN

**FÜR DAS GEBIET ÖSTLICH VON GROß SCHLAMIN,
ÖSTLICH DER BAB A1, WESTLICH DES BENTFELDER GRABENS,
WESTLICH VON BENTFELD UND NÖRDLICH DER BÄDERSTRASSE (K46)**

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	4
2	Standortkonzept PV-Anlagen entlang der BAB 1 sowie an der Bahn, Teilbereich Neustadt i.H. – Lensahn	5
2.1	Untersuchungsraum	5
2.2	Standortkonzept	5
2.3	Bewertung der Potentialflächen	7
3	Gemeindeweites Flächenkonzept zur Eignung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen	14
3.1	Ausschlussflächen	14
3.2	Ergebnis des Flächenkonzeptes	17
4	Bestandsaufnahme	20
5	Begründung der Planinhalte	21
5.1	Flächenzusammenstellung	21
5.2	Auswirkungen der Planung	21
5.3	Grünplanung	23
5.4	Archäologie	23
5.5	Altlasten	24
5.6	Verkehr	24
6	Ver- und Entsorgung	25
6.1	Löschwasser/Brandschutz	25
7	Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB	26
7.1	Einleitung	26
7.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden	33
7.3	Zusätzliche Angaben	61
8	Hinweise	62
8.1	Bodenschutz	62
8.2	Archäologie	63
8.3	Versorgungsanlagen	64
8.4	Bahninfrastruktur	64
8.5	Fernstraßen	65
8.6	Gewässer	66
9	Bodenordnende und sonstige Maßnahmen	67
10	Kosten	67
11	Billigung der Begründung	67

ANLAGEN

1. *Standortkonzept Raumordnerische Abstimmung entlang der BAB A1, Teilbereich Neustadt i.H. -
Lensahn*
Blatt 1: Übersicht (Landesentwicklungsplan 2020)
Blatt 2: Regionalplan II mit Darstellung des Untersuchungsraums
Blatt 3: Standortkonzept
2. *Standortkonzept Raumordnerische Abstimmung entlang der Bahn, Teilbereich Neustadt i.H. -
Lensahn*
Blatt 1: Übersicht (Landesentwicklungsplan 2020)
Blatt 2: Regionalplan II mit Darstellung des Untersuchungsraums
Blatt 3: Standortkonzept
3. *Gemeinde Schashagen: Gemeindeweites Flächenkonzept zur Eignung für Photovoltaik-Freiflä-
chenanlagen*
Blatt 1: Ausschlussflächen
Blatt 2: Ergebnisse
4. *SoIPEG Blendgutachten Solarpark Schashagen, SoIPEG GmbH, Hamburg, September 2021*

B E G R Ü N D U N G

zum Bauungsplan Nr. 36 der Gemeinde Schashagen für ein Gebiet östlich von Groß Schlamin, östlich der BAB A1 und westlich des Bentfelder Grabens und nördlich der Bäderstraße (K46).

1 Vorbemerkungen

1.1 Planungserfordernis / Planungsziele

Die Gemeinde Schashagen 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 Bauungsplanes Nr. 36 soll die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ermöglicht werden. In einem Abstand von 200m zum Fahrbahnrand der A1 besteht gem. § 48 Abs. 1, Nr. 3, lit. c) EEG 2021 die Möglichkeit an Ausschreibungen für PV-Freiflächenanlagen teilzunehmen und einen geförderten Vergütungssatz pro eingespeiste Kilowattstunde über einen Zeitraum von 20 Jahren zu erhalten. Aufgrund der insgesamt sinkenden Kosten für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist aber auch jenseits dieses Abstandes mit dem wirtschaftlichen Betrieb von Photovoltaikanlagen zu rechnen, so dass das Plangebiet insgesamt größer wird.

Zur Standortfindung geeigneter Flächen größeren Umfangs führt die Gemeinde Schashagen eine Standortbewertung 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.

Die Gemeinde Schashagen hat am 02.09.2020 die Aufstellung des Bauungsplanes Nr. 36 sowie der 41. Flächennutzungsplanänderung beschlossen.

1.2 Rechtliche Bindungen

Nach dem Entwurf der Fortschreibung des Landesentwicklungsplan 2018 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 Standortkonzeption entlang der BAB A1 sowie der Bahn Neustadt i.H. – Lensahn gemäß Ziffer 4.5.2 Landesentwicklungsplan: 3 G, entwickelt.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Schashagen stellt für den Geltungsbereich „Fläche für die Landwirtschaft“ dar. Ein Bebauungsplan besteht nicht.

2 Standortkonzept PV-Anlagen entlang der BAB 1 sowie an der Bahn, Teilbereich Neustadt i.H. – Lensahn

Im Rahmen einer raumordnerischen Abstimmung entlang der Verkehrsachsen werden im Folgenden die Eignungsbereiche / Förderbereiche im 200m-Abstand entlang der BAB 1 und der Bahn bewertet. Hierzu wird auf die beigefügten Anlagen 1 und 2 verwiesen.

2.1 Untersuchungsraum

Im vorliegenden Fall wird der Bereich zwischen Neustadt i.H. und Lensahn betrachtet. Die Abgrenzung bzw. Beschränkung erscheint hier sinnvoll, da südlich das naturschutzrechtlich und landschaftlich wertvolle Neustädter Binnenwasser eine räumliche und landschaftliche Zäsur darstellt.

Die nördliche Begrenzung des Untersuchungsraums bildet das Unterzentrum Lensahn. Hier reicht die besiedelte Ortslage bis an Bahntrasse bzw. BAB A1 heran, so dass sich hier ebenfalls eine räumliche Zäsur darstellt.

Von besonderer Bedeutung ist bei dieser Untersuchung der geplante Ausbau mit teilweiser Umverlegung der Schienenhinterlandanbindung der festen Fehmarnbeltquerung. Konkret ist im Untersuchungsraum größtenteils die Verlegung der Bahntrasse an die BAB A1 heran geplant. Entlang der Westseite der Autobahn ist daher davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren die Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen 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 und Kapitel 3.1 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.

Im Untersuchungsraum sind keine großflächigen versiegelten Bereiche oder andere Konversionsflächen vorhanden.

Das Landschaftsbild ist durch die Zerschneidung der Bahntrasse Lübeck-Puttgarden, die K59 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.

2.3 Bewertung der Potentialflächen

Die Potentialflächen wurden mit Hilfe der Betrachtung unterschiedlichster Parameter gearbeitet, dennoch muss auch jede dieser Flächen weitere 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.

Autobahn

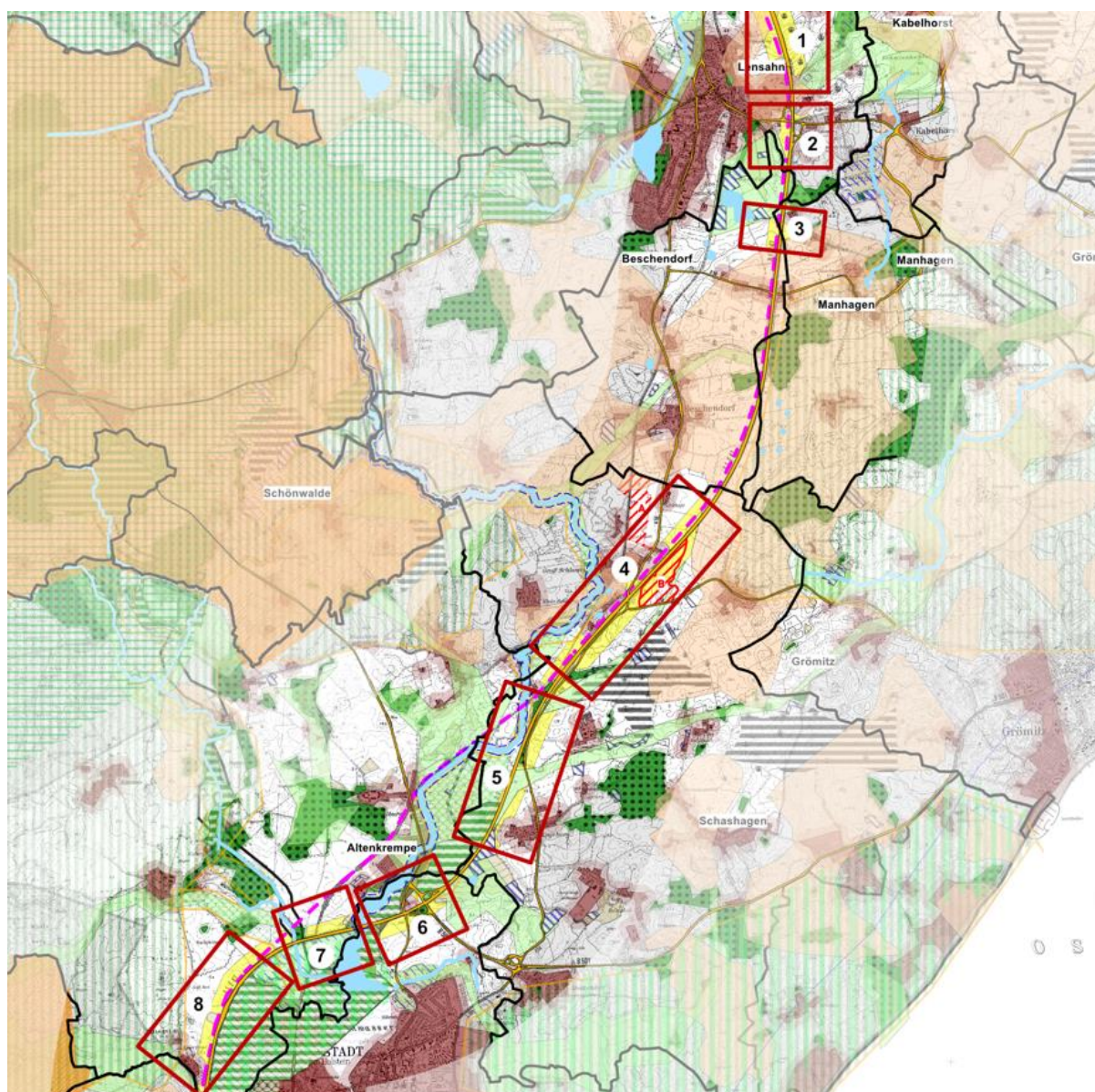


Abb. Standortkonzept Autobahn A1 – Eignungsflächen

Autobahn			
Fläche	Eigenschaften	Vorbelastung Landschaftsbild	Bewertung
1	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Lensahn - Ackerfläche - Die Fläche liegt beidseitig der Autobahn und Schienenhinterlandanbindung - Innerhalb der Fläche befinden sich Gehölzpflanzungen - Östlich der Autobahn befinden sich Windanlagen - An die Fläche grenzen teilweise Waldflächen 	Autobahn, Bahnlinie und Hochspannungseleitung	in der Abwägung geeignet
2	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Lensahn - Ackerfläche - Die Fläche liegt hauptsächlich westlich der Autobahn und Schienenhinterlandanbindung - Es liegen Planungen für einen Bahnhof für die Fläche vor. Daher steht diese Fläche für PV-Freiflächenanlagen nicht zur Verfügung. 	Autobahn, Bahnlinie und Hochspannungseleitung	in der Abwägung nicht geeignet
3	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Manhagen/ Beschendorf - Ackerfläche - Die Fläche liegt beidseitig der Autobahn und Schienenhinterlandanbindung - Vor allem die östliche Seite ist stark durch Knick- und Gehölzstrukturen geprägt - Innerhalb der Fläche befinden sich Kleingewässer/Tümpel - Die Fläche ist im Norden durch Waldflächen begrenzt 	Autobahn und Bahnlinie	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet
4	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Schashagen - Ackerflächen - Die Fläche liegt beidseitig der Autobahn und Schienenhinterlandanbindung - Die Fläche ist kleinteilig durch zonierende Knickstrukturen geprägt - Innerhalb der Fläche befinden sich Windanlagen 	Autobahn und Bahnlinie	in der Abwägung geeignet
5	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Schashagen - Ackerfläche - Die Fläche liegt östlich der Autobahn - Die Fläche ist teilweise durch Knickstrukturen geprägt - Im direkten Umfeld befinden sich ein FFH-Gebiet und ein Kompensations- und Ökotoflächen 	Autobahn	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Fläche wird durch Verbundachsen des landesweiten Biotopverbundsystem durchkreuzt 		
6	<ul style="list-style-type: none"> – Stadt Neustadt i.H. – Ackerfläche – Die Fläche liegt südlich der Autobahn – Die Fläche wird durch Knickstrukturen kleinteilig zониert – Die Fläche grenzt an einen Regionalen Grünzug und an ein FFH-Gebiet an 	Autobahn	in der Abwägung nicht geeignet
7	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Altenkrempe – Ackerfläche – Die Fläche liegt nördlich der Autobahn – Im Osten grenzt das Neustädter Binnenwasser an die Fläche an – Im Westen grenzt eine Waldfläche sowie die Lachsau an die Fläche an – Südlich befindet sich ein Regionaler Grünzug und ein FFH-Gebiet sowie den Schwerpunktbereich des landesweiten Biotopverbundsystems 	Autobahn	in der Abwägung nicht geeignet
8	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Altenkrempe – Die Fläche liegt nordwestlich der Autobahn sowie der Schienenhinterlandanbindung – Die Fläche wird durch Knickstrukturen zониert – Innerhalb der Fläche befinden sich mehrere punktuelle Gehölzstrukturen – Innerhalb der Fläche befinden sich Kleingewässer/Tümpel – Südöstlich befindet sich ein regionaler Grünzug und ein FFH-Gebiet sowie den Schwerpunktbereich des landesweiten Biotopverbundsystems 	Autobahn und Bahnlinie	in der Abwägung nicht geeignet

Bahnlinie

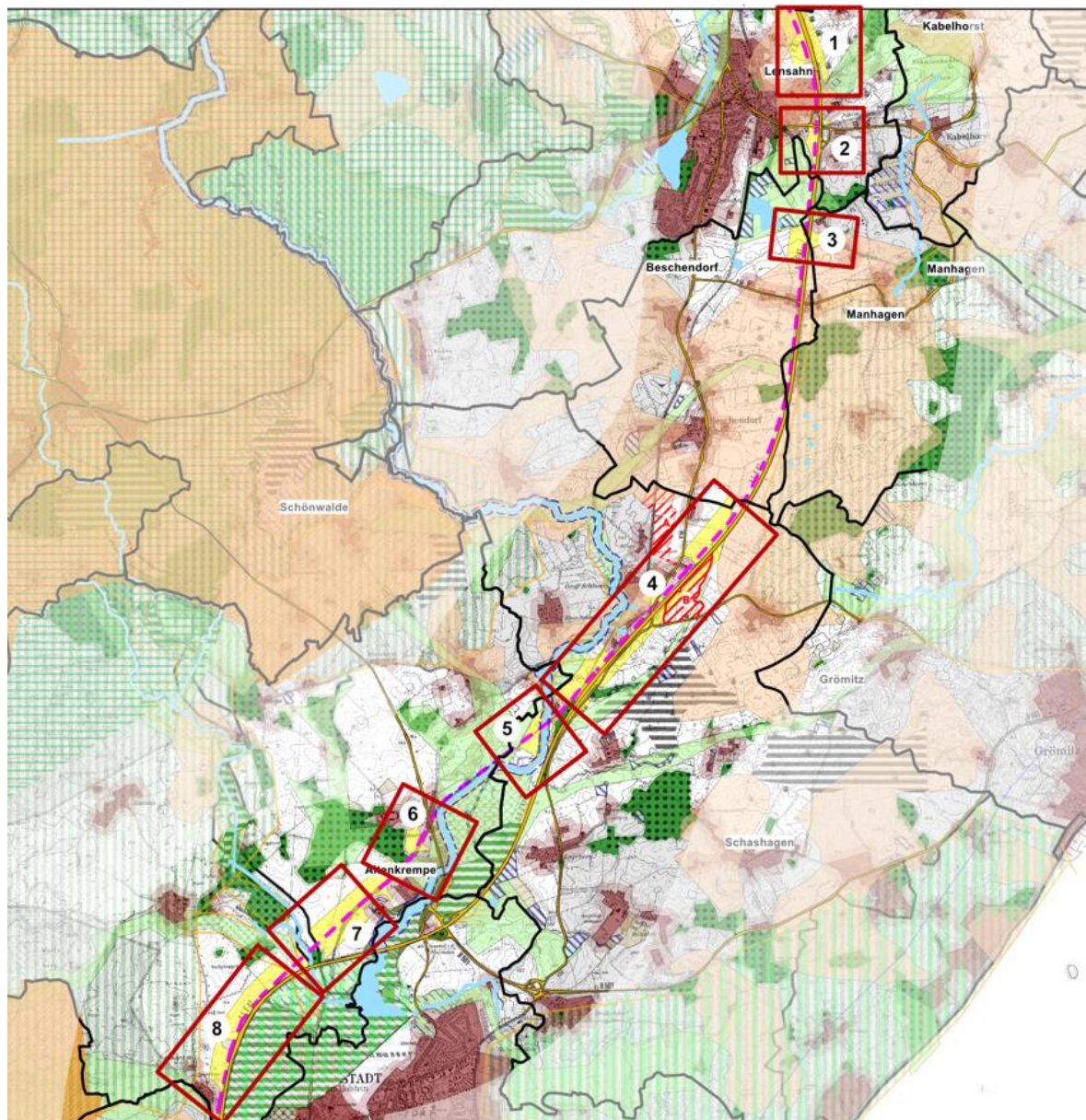


Abb. Standortkonzept Bahnlinie – Eignungsflächen

Bahnlinie			
Fläche	Eigenschaften	Vorbelastung Landschaftsbild	Bewertung
1	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Lensahn – Ackerfläche – Die Fläche liegt beidseitig der Autobahn und Schienenhinterlandanbindung – Innerhalb der Fläche befinden sich Gehölzpflanzungen 	Autobahn, Bahnlinie und Hochspannungs- leitung	in der Abwägung geeignet

	<ul style="list-style-type: none"> – Östlich der Autobahn befinden sich Windanlagen – An die Fläche grenzen teilweise Waldflächen 		
2	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Lensahn – Ackerfläche – Die Fläche liegt hauptsächlich westlich der Autobahn und Schienenhinterlandanbindung – Es liegen Planungen für einen Bahnhof für die Fläche vor. Daher steht diese Fläche für PV-Freiflächenanlagen nicht zur Verfügung. 	Autobahn, Bahnlinie und Hochspannungs- leitung	in der Abwägung nicht geeignet
3	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Manhagen/ Beschendorf – Ackerfläche – Die Fläche liegt beidseitig der Autobahn und Schienenhinterlandanbindung – Vor allem die östliche Seite ist stark durch Knick- und Gehölzstrukturen geprägt – Innerhalb der Fläche befinden sich Kleingewässer/Tümpel – Die Fläche ist im Norden durch Waldflächen begrenzt 	Autobahn und Bahnlinie	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet
4	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Schashagen – Ackerflächen – Die Fläche liegt beidseitig der Autobahn und Schienenhinterlandanbindung – Die Fläche ist kleinteilig durch zonierende Knickstrukturen geprägt – Innerhalb der Fläche befinden sich Windanlagen 	Autobahn und Bahnlinie	in der Abwägung geeignet
5	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Schashagen – Ackerfläche – Die Fläche liegt beidseitig der Schienenhinterlandanbindung – Die Fläche wird durch Knickstrukturen zonierte – Südlich der Fläche befindet sich die Kremper Au – Südlich der Fläche befindet sich eine Verbundachse des landesweiten Biotopverbundsystems 	Bahnlinie	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet
6	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Altenkrempe – Ackerfläche – Die Fläche liegt beidseitig der Schienenhinterlandanbindung – Die Fläche wird durch Gehölzstrukturen zonierte – Westlich der Fläche grenzt eine Waldfläche an 	Bahnlinie	in der Abwägung nicht geeignet

	<ul style="list-style-type: none"> – Nordwestlich befindet sich das Gut Hasselburg 		
7	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Altenkrempe – Ackerfläche – Die Fläche befindet sich nördlich der Schienenhinterlandanbindung – Innerhalb der Fläche befinden sich Gehölzstrukturen – Innerhalb der Fläche befinden sich Kleingewässer/Tümpel 	Bahnlinie	in der Abwägung geeignet
8	<ul style="list-style-type: none"> – Gemeinde Altenkrempe – Die Fläche liegt nordwestlich der Autobahn sowie der Schienenhinterlandanbindung – Die Fläche wird durch Knickstrukturen zonierte – Innerhalb der Fläche befinden sich mehrere punktuelle Gehölzstrukturen – Innerhalb der Fläche befinden sich Kleingewässer/Tümpel – Südöstlich befindet sich ein Regionaler Grünzug und ein FFH-Gebiet sowie den Schwerpunktbereich des landesweiten Biotopverbundsystems 	Autobahn und Bahnlinie	in der Abwägung nicht geeignet

2.3.1 Ergebnis

Zusammenfassend ist festzustellen, dass in diesem Untersuchungsraum mehrere Potentialflächen entlang von Verkehrsachsen für PV-Freiflächen sind. Dazu gehört auch die Fläche 4 Autobahn/ Fläche 4 Bahn innerhalb der Gemeinde Schashagen. 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.

Da es sich um eine Planung in der Gemeinde Schashagen handelt, hat sich die Gemeinde im Ergebnis auch für die Fläche 4 Autobahn/ Fläche 4 Bahn entschieden. Zudem liegt innerhalb dieser Fläche auch ein konkreter Antrag vor.

Es werden hier die geringsten Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild erwartet. Die Fläche ist zudem durch die Zufahrtsituation vorbelastet, sowie landschaftlich teilweise überformt. Empfohlene Abstände zu dem Biotopverbundsystem können in der Abwägung aufgrund der vorbelasteten Lage an der Autobahn ohne erhebliche Einschränkungen der Schutzgebiete reduziert werden.

Im Rahmen des Kapitel 3 wird sich mit den restlichen Flächen der Gemeinde Schashagen 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 A Lensahn bis Neustadt i.H. wurde mit den Gemeinden entlang der BAB A1 sowie auch mit den Nachbargemeinden abgestimmt.

Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen sollen möglichst Gemeindegrenzen übergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen zu vermeiden, Ziff. 4.5.2 Abs. 4 LEP-Fortschreibung 2021. Es wurde eine vertiefende Abstimmung mit den Nachbargemeinden im April 2022 durchgeführt. Dabei wurde um eine ausdrückliche Zustimmung der Nachbargemeinden gebeten.

Die Ergebnisse werden im Folgenden ergänzt:

- Die Gemeinde Altenkrempe hat eine entsprechende Stellungnahme abgegeben. Die Gemeinde hat keine Einwände oder Bedenken gegenüber der PV-Freiflächenanlage der Gemeinde Schashagen.
- Die Gemeinde Schönwalde hat eine entsprechende Stellungnahme abgegeben. Die Gemeinde hat keine Einwände oder Bedenken gegenüber der PV-Freiflächenanlage der Gemeinde Schashagen.
- Die Stadt Neustadt i.H. hat eine entsprechende Stellungnahme abgegeben. Die Gemeinde hat keine Einwände oder Bedenken gegenüber der PV-Freiflächenanlage der Gemeinde Schashagen.
- Die Gemeinde Grömitz hat eine entsprechende Stellungnahme abgegeben. Die Gemeinde hat keine Einwände oder Bedenken gegenüber der PV-Freiflächenanlage der Gemeinde Schashagen.
- Die Gemeinde Beschendorf hat eine entsprechende Stellungnahme abgegeben. Die Gemeinde hat keine Einwände oder Bedenken gegenüber der PV-Freiflächenanlage der Gemeinde Schashagen.

- Die Gemeinde Manhagen hat eine entsprechende Stellungnahme abgegeben. Die Gemeinde hat keine Einwände oder Bedenken gegenüber der PV-Freiflächenanlage der Gemeinde Schashagen.

3 Gemeindeweites Flächenkonzept zur Eignung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Hierzu wird auf die beigefügten Anlagen 2.1 – 2.3 verwiesen.

3.1 Ausschlussflächen

Bauleitpläne für großflächige Photovoltaikanlagen auf Freiflächen dürfen nicht im Widerspruch zu sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften stehen. Aus raumordnerischer Sicht stehen die in den Regionalplänen mit Zielcharakter ausgewiesenen Vorranggebiete für Naturschutz (z.B. bestehende Naturschutzgebiete) der Errichtung großflächiger PV-Anlagen entgegen.

Grundsätzlich sind folgende Flächen von vornherein auszuschließen, auf denen Solarenergie-Freiflächenanlagen nur dann in Betracht kommen, wenn eine Ausnahme oder Befreiung von gesetzlichen Bestimmungen in Aussicht gestellt werden kann (**harte Faktoren**):

- Schwerepunkte des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 20 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG
- Naturschutzgebiete (einschließlich vorläufig sichergestellte NSG, geplante NSG) gemäß § 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG
- Nationalparke / nationale Naturmonumente (z.B. Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer inkl. Weltnaturerbe Wattenmeer) gemäß § 24 BNatSchG i.V.m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 Nationalparkgesetz (NPG)
- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG)
- Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, europäische Vogelschutzgebiete, Ramsar-Gebiete)
- Gewässerschutzstreifen nach § 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 78 Absatz 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einschließlich der gemäß § 74 Abs. 5 LWG vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete als Vorranggebiete der Raumordnung für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz
- Gebiete im küstenschutzrechtlichen Bauverbotsstreifen gemäß § 82 LWG sowie im Schutzstreifen, als Zubehör des Deiches, gemäß § 70 i.V.m. § 66 LWG

- Wasserschutzgebiete Schutzzone I gemäß WSG-Verordnungen i.V.m. §§ 51, 52 WHG
- Waldflächen gemäß § 2 LWaldG sowie Schutzabstände zu Wald gemäß § 24 LWaldG (30 Meter).

Die folgenden Bereiche unterliegen einem besonderen Abwägungs- und Prüferfordernis, da hier im Rahmen der Bauleitplanung öffentliche Belange mit einem besonderen Gewicht den Interessen der Planungsträger und somit der Errichtung der Solarenergie-Freiflächenanlagen entgegenstehen können (**weiche Faktoren**):

- Artenschutzrecht gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG
- Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG
- Naturparke gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG
- Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG i.V.m. § 14 LNatSchG
- landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel (z.B. Wiesenvogelkulisse)
- Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 21 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG
- Naturdenkmale / geschützte Landschaftsbestandteile gemäß §§ 28, 29 BNatSchG i.V.m. §§ 17, 18 LNatSchG
- Naturschutzfachlich hochwertige Flächen, insbesondere Wertgrünland oder alte Ackerbrachen (> 5 Jahre) (Naturschutzfachwert 4 oder 5, vergleiche Orientierungsrahmen Straßenbau SH, 2004)
- Dauergrünland auf Moorböden und Anmoorböden gemäß Definition nach § 3 Abs. 1 DGLG)
- bevorratende, festgesetzte und / oder bereits umgesetzte Kompensationsmaßnahmen gemäß §§ 15 ff. BNatSchG. Hierzu zählen auch im Anerkennungsverfahren befindliche Ökokonten oder Kompensationsmaßnahmen, die aufgrund eines laufenden Genehmigungsverfahrens einer Veränderungssperre unterliegen
- realisierte und geplante Querungshilfen an großen Verkehrsinfrastrukturen einschließlich der damit verbundenen Zu- und Abwanderungskorridore
- landseitiger Streifen von drei Kilometern entlang der Nordseeküste und von einem Kilometer entlang der Ostseeküste einschließlich der Schlei
- Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen gemäß §§ 2, 7 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- schützenswerte geologische und geomorphologische Formationen
- landwirtschaftlich genutzte Flächen, je höher die Ertragsfähigkeit, desto größer ist die Gewichtung.

- bei ehemaligen Abbaugelieten (Kiesabbau, Tagebau) sind bestehende genehmigungsrechtliche Auflagen und Regelungen hinsichtlich deren Nach-nutzung zu beachten,
- Wasserflächen einschließlich Uferzonen
- Die Bedeutung der Gewässer als Lebensraum sowie Leitlinie für den Vogelzug und als Nahrungs-, Rast oder Brutgebiete ist zu beachten.
- Flächen in Talräumen, die für die Gewässerentwicklung zur Erreichung des guten ökologischen Zustands oder des guten ökologischen Potenzials nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) benötigt werden,
- bei Mitteldeichen sind Abstände einzuhalten
- Wasserschutzgebiete Schutzzone II
- Bereiche mit einem baulich und siedlungsstrukturell wenig vorbelasteten Landschaftsbild
- Kulturdenkmale und Schutzzonen gem. § 2 Abs. 2 und 3 DSchG, einschließlich ihrer Umgebungsbereiche sowie Bereiche, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.
- Flächen zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft im Sinne § 1 Abs. 4 BNatSchG
- Schutz- und Pufferbereiche zu den oben genannten Flächen und Schutzgebieten (harte Faktoren)

Diese Kriterien sind nicht als abschließend zu betrachten.

3.2 Ergebnis des Flächenkonzeptes

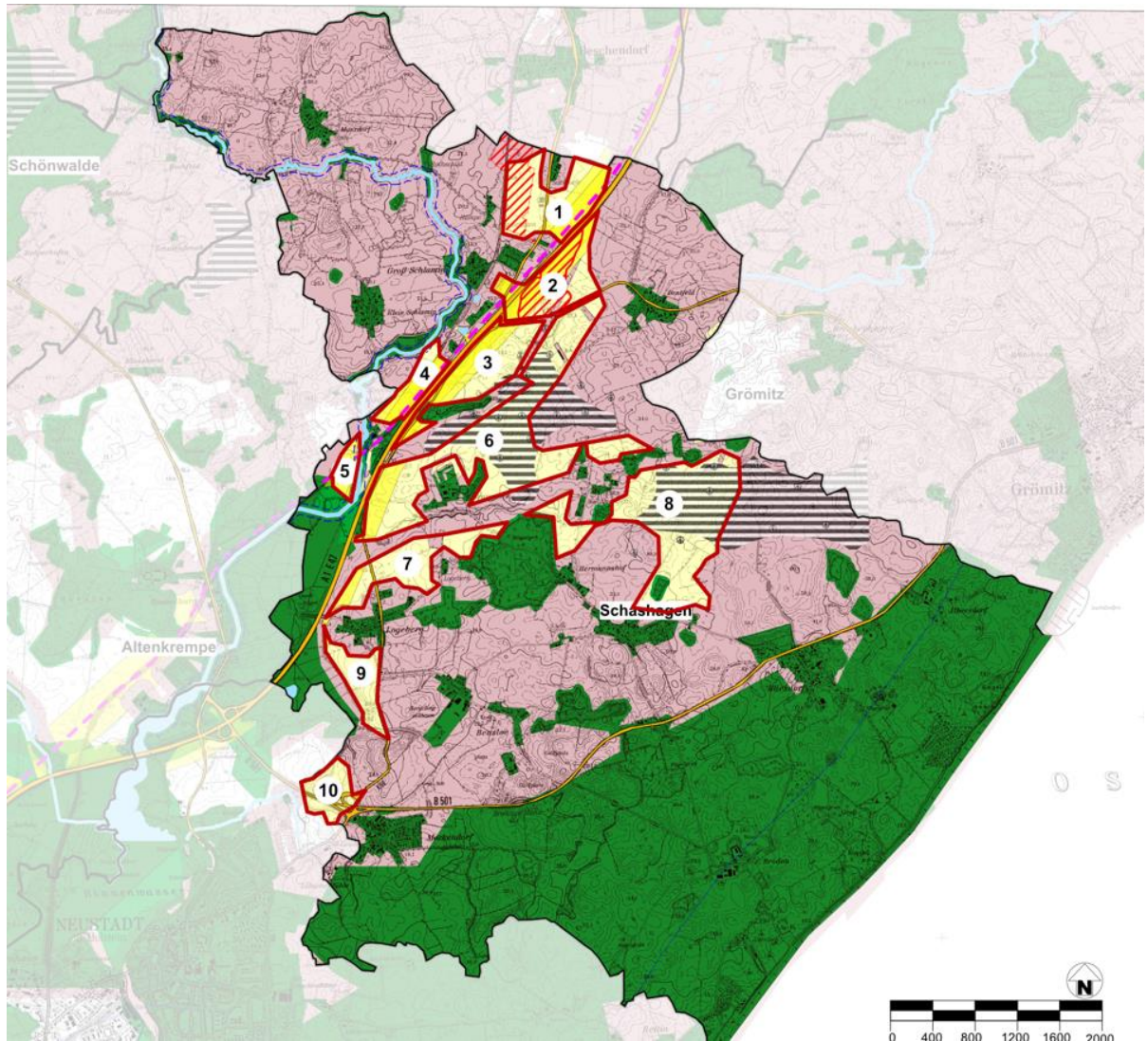


Abb. Gemeindeweites Konzept – Eignungsflächen

Fläche	Eigenschaften	Vorbelastung Landschaftsbild	Bewertung
1	<ul style="list-style-type: none"> - Ackerfläche - Östlicher Bereich wird durch Knickstrukturen kleinteilig zониert - Im westlichen Bereich setzt der Bebauungsplan Nr. 33 bereits ein Sonstiges Sondergebiet PV-Freiflächenanlagen fest - Fläche durch lineare Gehölzstrukturen entlang der Straße geprägt 	Autobahn und Bahnlinie	in der Abwägung nicht geeignet
2	<ul style="list-style-type: none"> - Ackerfläche - Liegt westlich von Bentfeld - Durch Knickstrukturen gegliedert - Östlich der Fläche verläuft der Bentfelder Graben 	Autobahn, Bahnlinie und Windkraftanlagen	in der Abwägung geeignet
3	<ul style="list-style-type: none"> - Ackerfläche - Durch Gehölzstrukturen geprägt - Innerhalb der Fläche befindet sich ein Kleingewässer/ Tümpel - Südlich der Fläche befindet sich eine Waldfläche 	Autobahn, Bahnlinie und Windkraftanlagen	in der Abwägung geeignet
4	<ul style="list-style-type: none"> - Ackerfläche - Durch Gehölzstrukturen geprägt - Flächen teilweise sehr kleinteilig durch Verlauf der Autobahn und Bahnlinie - FFH-Gebiet grenzt im Nordwesten an die Fläche an 	Autobahn und Bahnlinie	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet
5	<ul style="list-style-type: none"> - Ackerfläche - Durch Gehölzstrukturen begrenzt - Westlich und südlich befindet sich eine Verbundachse - Südlich und östlich fließt die Kremper Au 	Bahnlinie	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet
6	<ul style="list-style-type: none"> - Hauptsächlich Ackerflächen - Durch Knickstrukturen zониert und durch weiter Gehölzstrukturen geprägt - Teilweise sehr kleinteilige Zonierung - Stark geprägt durch den Windpark - Innerhalb der Fläche befinden sich mehrere Kleingewässer/Tümpel 	Autobahn und Windkraftanlagen	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet
7	<ul style="list-style-type: none"> - Ackerfläche - Fläche wird durch die Krummbek geteilt - Durch Gehölzstrukturen geprägt und von Knickstrukturen zониert 	-	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet

	<ul style="list-style-type: none"> – Kleinteilige Strukturen – Östlich der Fläche befindet sich eine Waldfläche – Nördlich und westlich verläuft eine Verbundachse des landesweiten Biotopverbundsystems – Nähe zu kleineren Siedlungseinheiten 		
8	<ul style="list-style-type: none"> – Hauptsächlich Ackerflächen – Durch Knickstrukturen zoniert und durch weiter Gehölzstrukturen geprägt – Teilweise sehr kleinteilige Zonierung – Stark geprägt durch den Windpark – Innerhalb der Fläche befinden sich mehrere Kleingewässer/Tümpel – Nördlich und südlich grenzen Siedlungsflächen an 	Windkraftanlagen	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet
9	<ul style="list-style-type: none"> – Ackerfläche – Südlich an Lageberg angrenzend – Teilweise kleinteilig durch Knickstrukturen zoniert – Eine Kompensations- und Ökokontofläche grenzt im westen an die Fläche an – Stark nach Westen abfallendes Gelände, Blendwirkungen möglich 	-	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet
10	<ul style="list-style-type: none"> – Ackerfläche – Nordwestlich von Merkendorf – Nordöstlich von Neustadt i.H. – Durch Knickstrukturen begrenzt – Innerhalb der Fläche befindet sich ein Kleingewässer/Tümpel 	-	in der Abwägung nur eingeschränkt geeignet

Abschließend erfolgte ein Abgleich der ermittelten Flächen. Dabei sind in Konfliktfällen, insbesondere im Außenbereich, die Ausschlusskriterien höher gewichtet worden, da Photovoltaikanlagen im Außenbereich keine privilegierten Anlagen sind. Eine Einzelfallprüfung kann dennoch zum Ergebnis haben, dass in einzelnen Teilbereichen, aufgrund besonderer räumlicher Situationen Anlagen möglich sind.

Als Ergebnis des Flächenkonzepts bleiben zwar viele potenziell mögliche Flächen übrig. Dabei handelt es sich aber zumeist um unerschlossenen Außenbereich, indem die Anlagen das Erscheinungsbild der freien Landschaft beeinträchtigen oder direkte Sichtbeziehungen zwischen den umliegenden Ortsteilen und der PV-Anlage durch entsprechende Gegebenheiten nicht vermeiden lässt. Daher bleibt in der Gemeinde Schashagen im Wesentlichen zwei

Korridor (beidseitig der A1 und der Bahnlinie) übrig in dem Freiflächenanlagen sinnvoll sind. Dies sind die Fördergebiete entlang der überregionalen Verkehrsachsen.

Als geeignete Flächen im Gemeindegebiet haben sich die Flächen 2 und 3 herausgestellt. Da die Fläche 3 nicht zur Verfügung steht und bereits vorliegenden Anträge zu diesen Flächen durch den Bau- und Umweltausschuss der Gemeinde Schashagen abgelehnt worden sind, wird sich als Ergebnis für die Fläche 2 entschieden.

Die weitere Begründung konzentriert sich daher ausschließlich auf das Plangebiet, welches innerhalb der Fläche 2 liegt. Diese Fläche stimmt auch mit der Fläche 4 Autobahn/ Fläche 4 Bahn aus dem Standortkonzept überein.

4 Bestandsaufnahme

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Ackerfläche, die westlich durch die BAB A1 und südlich durch die K46 abgegrenzt wird. Zur Landschaft im Norden und Osten wird das Plangebiet durch den Bentfelder Graben sowie einem Knick abgegrenzt.



Abb.: Luftbild mit Geltungsbereich, Digitaler Atlas Nord

5 Begründung der Planinhalte

5.1 Flächenzusammenstellung

Das Plangebiet setzt sich wie folgt zusammen:

Sondergebiet	ca. 17,3 ha	77,93 %
Landwirtschaftliche Fläche	ca. 1,49 ha	6,71 %
Verkehrsfläche:	ca. 0,56 ha	2,52 %
Grünfläche:	ca. 2,85 ha	12,84 %
Gesamt:	22,2 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. Die Planung entspricht den im § 1a BauGB genannten Vorschriften zum Umweltschutz.

Die in Anspruch genommene Fläche erfüllt im Wesentlichen die Kriterien, die gem. Entwurf des Erlasses vom 04.01.2021 an Photovoltaik-Freiflächenanlagen gestellt werden.

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

Es wurde ein Blendgutachten erstellt (SolPEG Blendgutachten Solarpark Schashagen, SolPEG GmbH, Hamburg, September 2021):

„Die Analyse von 5 exemplarisch gewählten Messpunkten im Bereich der geplanten PV Anlage [...] zeigt für Verkehrsteilnehmer auf der A1 nur eine theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. In der Realität besteht aufgrund der örtlichen Gegebenheiten überwiegend kein direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle. Für Verkehrsteilnehmer auf der Bäderstraße liegen die Einfallswinkel von potentiellen Reflexionen außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels und wären daher zu vernachlässigen. Die Gebäude westlich der PV Anlage sind nicht von Reflexionen durch die PV Anlage betroffen, weiter entfernte Gebäude wurden nicht weiter analysiert. Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkung entwickeln werden.

Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV Anlage [...] 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. Geländestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion der PV Anlage als äußerst gering eingestuft werden. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern (OKW/LKW) durch Reflexionen der geplanten PV Anlage kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Umliegende Gebäude können nicht von Reflexionen durch die PV Anlage erreicht werden. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeraten.“

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 beträgt 135.000 m². Die SO-Gebiete haben insgesamt eine Fläche von ca. 173.000 m². Die Höhenbegrenzungen der PV-Anlagen auf max. 3,50m über vorhandenem Gelände und der notwendigen Wechselrichtergebäude dient dem Einfügen der Anlagen in das Orts- und Landschaftsbild.

Bedingte Festsetzungen

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan und der daraus resultierenden Nutzung einer PV-Freiflächenanlage entsteht eine Entwicklung von einer ackerbaulichen Fläche zu einer Funktionsfläche. Die Funktionsfläche ist vorrangig durch die PV-Freiflächenanlage geprägt und wird für die Zeit der PV-Nutzung als Extensivgrünland entwickelt. Damit nach Beendigung der Nutzung als PV-Freiflächenanlage und Rückbau der Anlage eine Rückkehr zu der Ursprungsnutzung einer intensiv landwirtschaftlichen Bewirtschaftung möglich ist, wird eine bedingte Festsetzung nach § 9 Abs. 2 Nr.2 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen.

5.3 Grünplanung

Zu den angrenzenden, am östlichen Rande des Plangebietes gelegene Gehölzflächen sowie dem Bentfelder Graben sind ausreichende Abstandsflächen berücksichtigt. Das Sondergebiet hat einen Abstand von 10m zu dem Bentfelder Graben und dessen begleitenden Gehölzflächen. Die bisherige Ackerfläche ist als Gras- und Krautflur zu entwickeln. Die vorhandenen Knickstrukturen bleiben erhalten und werden ergänzt. Lediglich zum bereits vorhandenen Wirtschaftsweg werden keine weiteren Anpflanzungen vorgenommen, da die Fläche bereits durch die Gehölze zwischen Wirtschaftsweg und Autobahn abgeschirmt wird.

Die SO-Flächen sind unter und zwischen den PV-Modulen zu Extensivgrünland zu entwickeln und erhalten.

5.3.1 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 04.01.2021. Eine entsprechende Bilanzierung erfolgt im Umweltbericht (Kap. 7).

5.3.2 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 umgesetzt werden. Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen oder Ausnahmegenehmigungen sind nicht erforderlich.

Auf die detaillierten Ausführungen im Umweltbericht wird verwiesen.

5.4 Archäologie

Die überplante Fläche befindet sich größtenteils in archäologischen Interessengebieten. Nordwestlich der Autobahn A1 ist eine eisenzeitliche Siedlung belegt, die sich vermutlich bis auf die südöstliche Straßenseite in das Plangebiet erstreckt. Im Plangebiet sind zudem seit

den 1970er Jahren Oberflächenfunde in der Archäologischen Landesaufnahme verzeichnet. Bei der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Da zureichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird, sind gem. § 14 DSchG archäologische Voruntersuchungen und ggf. weitere kostenintensive Folgeuntersuchungen erforderlich. Es kann auf eine archäologische Untersuchung verzichtet werden, wenn die Modultische der PV-Freiflächenanlage innerhalb der betroffenen Fläche ohne Tiefbauarbeiten errichtet wird. Hierbei werden die einzelnen Modultische auf einer Betonfundamentierung errichtet, bei der kein Eingriff in die Bodenstruktur notwendig ist, bzw. nicht über die Tiefe der üblichen Bodenbewirtschaftung durch Landwirtschaft hinausgeht und die elektrische Streckenführung überirdisch (ohne Herstellung von Kabelgräben in der sonst gängigen Tiefe) erfolgt.

5.5 Altlasten

Auf der Fläche befindet sich eine etwa 4.000 m² große Altablagerung. Dort wurden Hausmüll und ähnliche Siedlungsabfälle abgelagert.

Im Rahmen des Bauantrags wird im Detail der Umgang mit der Fläche geregelt. Als mögliche Option kommen in Frage: keine Errichtung von PV-Anlagen auf der Fläche, Versiegelung der Fläche und Überstellung der Fläche mit PV-Modulen (kein Eingriff in den Boden) oder ein Altlastengutachten und ggf. ein Bodenaustausch.

Maßnahmen zur Sanierung des Bereiches oder andere Baumaßnahmen sind im Vorwege mit dem Fachdienst Natur und Umwelt, Bereich Bodenschutz abzustimmen. Zum vorsorgenden Bodenschutz wird auf die Hinweise in der Begründung unter 8.1. verwiesen.

Im Planvollzug ist das Ausmaß der Fundamente und befestigten Wege zur Unterhaltung, der Baustraßen und Kabelkanäle sowie der Umfang der Bodenumlagerungen, Teilversiegelungen und des Einbaus von Kies-Sandschichten in den Leitungsgräben darzustellen.

5.6 Verkehr

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die vorhandene Straße Bäderstraße (K 46) bzw. über den bereits vorhandenen Wirtschaftsweg im Nordwesten des Plangebietes. Während der Bauphase kommt es für einen begrenzten Zeitraum zu einem

erhöhten Verkehrsaufkommen durch Baumaschinen und Lieferfahrzeuge. Nach der Bau-phase ist ein erheblich erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Servicefahrzeuge für die PV-Anlage nicht zu erwarten.

Durch die PV-Anlage ist keine Beeinträchtigung der Erreichbarkeit für evtl. Wartungsarbeiten an der Kreisstraße sowie der Sicherheit des Straßenverkehrs zu erwarten.

6 Ver- und Entsorgung

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

Wasserhaushalt

Es wird auf eine Flächenbilanzierung gemäß dem Erlass vom 10.10.2019 zu den „Wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein Teil 1: Mengenbewirtschaftung“ verzichtet, da es sich bei dieser Planung um eine PF-Freiflächenanlage handelt und es zu keinem erheblichen Versiegelungsgrad kommt. Somit ist von einem weitgehenden natürlichen Wasserhaushalt auszugehen.

6.1 Löschwasser/Brandschutz

Der Feuerschutz in der Gemeinde Lensahn wird durch die "Freiwilligen Feuerwehren" 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

Zusätzlich werden entlang der Kreisstraße 2 Hydranten installiert. Diese Maßnahmen ist mit dem Wasserverband Karkbrook und der örtlichen Feuerwehr abgestimmt.

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. Nach § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde für diesen Bauleitplan folgenden Umfang und Detaillierungsgrad fest, der bei der Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

7.1 Einleitung

7.1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Schashagen plant die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Photovoltaikanlagen zu fördern. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen soll auf einem Sondergebiet mit einer Grundfläche von insgesamt rund 17,3 ha 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, der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter etc.	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung Artenschutz
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.
BlmSchG:	Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen	Keine schädlichen Umweltauswirkungen zu erwarten.
DSchG:	Bewahrung von Denkmälern	Die Planung greift nicht in die entsprechenden Böden ein, es werden Betonfundamente genutzt, um ein Eingriff in den Boden und in das Denkmal zu vermeiden

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)	Hauptverbundachse des landesweiten Biotopverbundsystems grenzt an Planungsraum ab	Umwandlung randlicher Ackerflächen in Grünland, Einhaltung einer Abstandsfläche von 10 m Breite
Landschaftsplan:	Erhalt, Pflege und Entwicklung von Knicks mit und ohne Überbehälter.	Erhaltung von bereits bestehenden Knickstrukturen
Lärmminderungsplan (LMP) oder Lärmaktionsplan	liegt nicht vor	-
Luftreinhalteplan	liegt nicht vor	-
Sonstige städtebauliche Pläne mit Umweltbezug	-	-

Nach dem Landschaftsrahmenplan befindet sich östlich an das Plangebiet angrenzend eine Hauptverbundachse des Biotopverbundsystems. Der Landschaftsplan der Gemeinde Schashagen von 1996 stellt Knicks zu Erhalt, Pflege und Entwicklung mit und ohne Überbehälter innerhalb und angrenzend an das Plangebiet dar.

Das Plangebiet grenzt östlich an eine Hauptverbundachse des landesweiten Biotopverbundsystems. Der Bentfelder Graben unterquert nördlich und südlich des Plangebietes die

Autobahn A1, sowie südlich angrenzend an das Plangebiet die K 46. Bei dem Bentfelder Graben handelt es sich um einen natürlich verlaufenden, sehr kleinen Bach mit geringer Wasserführung. Die Nordwestseite des Fließgewässers ist geprägt durch Gehölze. Hierbei kommt es zu eher wenigen Lücken. Innerhalb des Plangebietes reicht die derzeitige Nutzung als Ackerland bis an die Böschung des Grabens heran. Durch die Planung wird ein 10m breiter, extensiv genutzter Grünlandstreifen zwischen dem Rand der Biotopverbundachse und der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage von jeglicher Bebauung freigehalten. Zudem wird das Ackerland in eine Gras- und Krautflur umgewandelt, wodurch die Einträge in den Boden verringert werden.

Folgende bekannte Schutz- oder Risikogebiete betreffen das Plangebiet:

Gebietsart	Abstand in m
Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)	nicht betroffen
Nationalparke, Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)	nicht betroffen
Biosphärenreservat (§ 25 BNatSchG)	nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiet (§ 26 BNatSchG)	nicht betroffen
Naturparke (§27 BNatSchG)	ca. 2,7km vom Plangebiet entfernt grenzt der Naturpark „Holsteinische Schweiz“ an
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	nicht betroffen
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	nicht betroffen
Natura 2000 - Gebiete	ca. 800m vom Plangebiet entfernt liegt ein FFH-Gebiet (Nr. 1831-321)
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG./ § 21 LNatSchG)	Hauptverbundachse des landesweiten Biotopverbundsystem grenzt an das Plangebiet; Knickstrukturen
Wald (§ 2 LWaldG)	nicht betroffen
Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)	nicht betroffen
Denkmale oder archäologische Interessensgebiete	liegt innerhalb des archäologischen Interessensgebiet Nr. 7, Kulturdenkmale

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten gemäß § 32 BNatSchG. Das nächstgelegene FFH-Gebiet (Nr. 1831-321 „Kremper Au“) befindet sich westlich der B-Planfläche in etwa 800 m Entfernung und außerhalb funktionaler Zusammenhänge.

Nordwestlich der Autobahn A1 ist eine eisenzeitliche Siedlung belegt, die sich vermutlich bis auf die südöstliche Straßenseite in das Plangebiet erstreckt. Im Plangebiet sind zudem seit

den 1970er Jahren Oberflächenfunde in der Archäologischen Landesaufnahme verzeichnet. Bei der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Da zureichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird, sind gem. § 14 DSchG archäologische Voruntersuchungen und ggf. weitere kostenintensive Folgeuntersuchungen erforderlich. Es kann auf eine archäologische Untersuchung verzichtet werden, wenn die Modultische der PV-Freiflächenanlage innerhalb der betroffenen Fläche ohne Tiefbauarbeiten errichtet wird. Hierbei werden die einzelnen Modultische auf einer Betonfundamentierung errichtet, bei der kein Eingriff in die Bodenstruktur notwendig ist, bzw. nicht über die Tiefe der üblichen Bodenbewirtschaftung durch Landwirtschaft hinausgeht und die elektrische Streckenführung überirdisch (ohne Herstellung von Kabelgräben in der sonst gängigen Tiefe) erfolgt.

Das Plangebiet liegt innerhalb des archäologischen Interessensgebiet Nr. 7. Es wird auf § 15 DSchG hingewiesen: 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.

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.

Es wurde ein Blendgutachten erstellt (SolPEG Blendgutachten Solarpark Schashagen, SolPEG GmbH, Hamburg, September 2021):

„Die Analyse von 5 exemplarisch gewählten Messpunkten im Bereich der geplanten PV Anlage [...] zeigt für Verkehrsteilnehmer auf der A1 nur eine theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. In der Realität besteht aufgrund der örtlichen Gegebenheiten überwiegend kein direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle. Für Verkehrsteilnehmer auf der Bäderstraße liegen die Einfallswinkel von potentiellen Reflexionen außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels und wären daher zu vernachlässigen. Die Gebäude westlich der PV Anlage sind nicht von Reflexionen durch die PV Anlage betroffen, weiter entfernte Gebäude wurden nicht weiter analysiert. Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkung entwickeln werden.“

Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV Anlage [...] 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. Geländestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion der PV Anlage als äußerst gering eingestuft werden. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern (OKW/LKW) durch Reflexionen der geplanten PV Anlage kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Umliegende Gebäude können nicht von Reflexionen durch die PV Anlage erreicht werden. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeraten.“

d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die Planung befindet sich größtenteils in archäologischen Interessensgebieten. Nordwestlich der Autobahn A1 ist eine eisenzeitliche Siedlung belegt, die sich vermutlich bis auf die südöstliche Straßenseite in das Plangebiet erstreckt. Im Plangebiet sind zudem seit den 1970er Jahren Oberflächenfunde in der Archäologischen Landesaufnahme verzeichnet. Bei der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt. Alternativ zu archäologischen Untersuchungen, können die Photovoltaikanlagen ohne Tiefaufbauarbeiten errichtet werden. Hierbei werden die einzelnen Modultischen auf einer Betonfundamentierung errichtet, bei der kein Eingriff in die Bodenstruktur notwendig ist bzw. nicht über die Tiefe der üblichen Bodenbewirtschaftung durch die Landwirtschaft hinausgeht und die elektrische Streckenführung überirdisch erfolgt. Darüber hinaus 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. Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Bei Beachtung der Hinweise wird eine Erheblichkeit nicht angenommen. Daher wird dieser Belang im Folgenden nicht weiter untersucht.

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

Der Landschaftsplan der Gemeinde Schashagen von 1996 stellt Knicks zu Erhalt, Pflege und Entwicklung mit und ohne Überbehälter innerhalb und angrenzend an das Plangebiet dar. Von den vorhandenen Knicks wird genügend Abstand gehalten und sollen erhalten bleiben. Daher weicht die Planung nicht von den Darstellungen des Landschaftsplanes ab. 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

Ein Vorkommen von Fledermäusen im Plangebiet ist zu erwarten. Feldhecken und Gehölzstrukturen stellen potenzielle Jagd- und ggf. Reproduktionshabitate dar.

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

Das B-Plangebiet grenzt an ein Verbreitungsgebiet der Haselmaus (*Muscardinus avelanarius*) (Kartengrundlage LLUR SH, Arten- und Fundpunktkataster FÖAG e.V./ LLUR 11.2013). Die Haselmaus weist eine strenge Bindung an Gehölzstrukturen wie Wälder, Knicks, Hecken und Gebüsche auf. Ein Vorkommen der Haselmaus in den umliegenden Gehölzstrukturen ist somit potenziell möglich.

Amphibien

Östlich des Plangebietes liegt der Bentfelder Graben. In diese Strukturen wird nicht eingegriffen sowie ein 10m breiter Abstand zwischen Graben und Photovoltaikanlagen festgesetzt. Ansonsten ist innerhalb des Vorhabengebietes kein geeignetes Gewässer/ Laichhabitat

vorhanden. Die Bedeutung als potenzieller Landlebensraum, Migrationskorridor oder Winterquartier ist gering. Ein dauerhaftes Vorkommen von Amphibien innerhalb des Vorhabenfläche ist eher als gering einzuschätzen.

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

Das Gebiet besteht hauptsächlich aus ackerbaulichen Nutzflächen und Grünlandbereichen. Das Vorkommen von wiesenbrütenden Vögeln ist nicht auszuschließen. Die Gehölzbereiche anschließend und innerhalb des Plangebietes bilden ein potenzielles Habitat gehölzbrütender Vogelarten.

Aufgrund der Strukturausstattung ist davon auszugehen, dass die Brutvogelfauna von Arten des Offenlandes wie Feldlerchen und Wiesenschafstelzen dominiert wird. Diese sind in der Lage auf intensiv genutzten Ackerflächen zu brüten. Es ist aufgrund nur vereinzelt vorhandenen Grünlandhabitats und überwiegend Ackerflächen von geringen bis mittleren Siedlungsdichten und auch von geringen bis mittleren Reproduktionsraten auszugehen. Da der schnelle Aufwuchs der besiedelbaren Wintergetreideflächen kaum erfolgreiche Bruten zulässt. Da der überwiegende Teil der Ackerflächen intensiv bewirtschaftet wird, ist der Vorhabenbereich für diese beiden häufigsten Arten als Brutgebiet geringer Wertigkeit einzustufen. Die Vorbelastungen durch Straßen führen zumindest bei der Feldlerche durch Meidungsverhalten zu einer Reduktion der Siedlungsdichte.

Mit Kiebitz und Wiesenpieper (Vorwarnliste S-H) sind weitere Arten zu erwarten, die aufgrund des vorhandenen Grünlandanteils in Revieren vorkommen könnten. Kiebitze brüten mittlerweile auch regelmäßig in Ackerschlägen, der Bruterfolg ist hier jedoch unterdurchschnittlich gering. 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. Es ist 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. Bei entsprechender Ausprägung des Strauchraums treten Heckenbraunelle, Zaunkönig, Zilpzalp und vereinzelt Rotkehlchen, Garten-, Dorn- und Klappergrasmücke auf. Außerdem sind beim Vorkommen entsprechender Bäume Bruten von Höhlenbrütern wie Blau- und Kohlmeise zu erwarten. Alle Arten mit jeweils mehr als 10.000 Brutpaaren zu den häufigsten und weit verbreiteten Singvogelarten Schleswig-Holsteins.

Da vorhabenbedingt keine Gebäudeabriss geplant sind, ist keine Betroffenheit für gebäudebrütende Arten gegeben. Für Turmfalke, Schleiereule und Rauchschnalbe, die weitere Nahrungsflüge aus dem Siedlungsbereich in die offene Landschaft durchführen, sind vorhabenbedingt keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten.

Aufgrund ihrer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung hat die Vorhabenfläche nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für im Offenland brütende Vogelarten oder Rastvögel.

Pflanzen

Das Vorhabengebiet besteht aus mehreren Ackerschlägen, die südöstlich an die BAB 1 und nördlich an die Kreisstraße 46 angrenzen. Die östliche Plangrenze bildet der Bentfelder Graben, der hier in Nord-Süd-Richtung verläuft. Die Fläche stellt sich insgesamt als sehr eben dar. Das Umfeld ist leicht bewegt. Die Autobahn liegt im südlichen und mittleren Bereich deutlich tiefer und verläuft nördlich auf einem Damm oberhalb der Geländeoberfläche des Plangebietes.

Die Ackerschläge (AAy) werden durch Knicks (HWy-§) und Feldhecken (FHy-§) gegliedert. Es handelt sich dabei um nach §30 BNatSchG i.V.m. §21 LNatSchG geschützte Biotop. Die im südlichen Teilbereich senkrecht in die Vorhabenfläche hineinragende Feldhecke ist dicht mit Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*), Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*), und vereinzelt Weiden (*Salix* i.S.) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) bewachsen. Überhälter bilden einzelne Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Parallel zu der Feldhecke liegt östlich ein ca. 20 m breiter Streifen, der als intensives Wirtschaftsgrünland (GAy) genutzt wird.

Zwei weitere lineare Gehölzelemente gliedern die Vorhabenfläche in ost-westlicher Richtung. Der mittig gelegene, ca. 230 m lange Knick weist einen mäßigen, z.T. lückigen Erhaltungszustand auf. Er ist mit einem vielfältigen Bewuchs aus Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Holunder (*Sambucus nigra*), Brombeere (*Rubus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hundsrose (*Rosa canina*) bewachsen. Einzelne Überhälter (Stieleichen) befinden sich auf dem Knick.

Die im nördlichen Teilbereich gelegene, ca. 100 m lange Feldhecke ist mit Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und

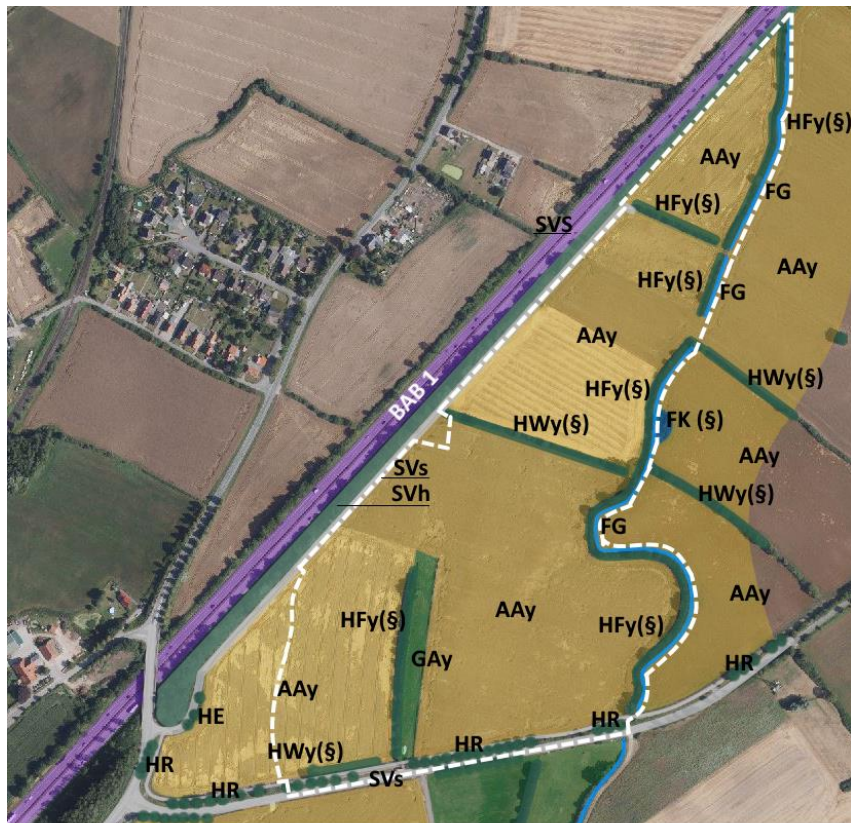
Haselnuss (*Corylus avellana*) dicht bewachsen. Südlich verläuft ein unbefestigter Wirtschaftsweg.

Zur Kreisstraße 46 wurde ein ca. 85 m langer Knick neu angelegt. Ansonsten grenzen die Ackerschläge südlich direkt an den Radweg parallel zur K46.

Westlich erschließt ein asphaltierter, ca. 3 m breiter Wirtschaftsweg (SVs) von der K46 abgehend und parallel zur BAB 1 verlaufend die Ackerflächen. Daran grenzt westlich die dicht mit Bäumen und Sträuchern bestandene Böschung zur Autobahn (SVh) an.

Nach Osten hin grenzt der Bentfelder Graben (FG) mit einer seitlich oberhalb der Grabenböschung wachsenden Feldhecke die Vorhabenfläche ab. Der Bentfelder Graben wird regelmäßig unterhalten und weist ein Normprofil mit einer ca. 1,20 m tief eingeschnittenen Grabensohle und steilen Uferböschungen auf. Eine ausgeprägte naturnahe Ufer- oder Böschungsvegetation ist nicht ausgebildet. Die ackerbauliche Bewirtschaftung reicht von Osten bis direkt an die Böschungsoberkante heran. Nach Westen wächst die Feldhecke direkt am Böschungsrand auf. Der Graben war zum Zeitpunkt der Kartierung (08.12.2020) völlig trocken gefallen. Die entlang des Grabens aufwachsende Feldhecke ist mit einzelnen Stieleichen (*Quercus robur*) als Überhälter und Schlehen (*Prunus spinosa*), Pfaffenhütchen (*Eunonymus europaeus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und

Weißdorn (*Crataegus monogyna*) bewachsen. Nach Süden hin dominieren dann abschnittsweise Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Weiden (*Salix* i.S.) den Bewuchs.



Legende

HWy(\$)	typischer Knick	FK(\$)	Kleingewässer
HFy(\$)	Feldhecke	FG	Graben
HR	Baumreihe	GAy	artenarmes Wirtschaftsgrünland
HE	Einzelbaum	SVs	Verkehrsfläche vollversiegelt
AAy	Intensivacker	SVh	Straßenbegleitgrün mit Bäumen

Insgesamt stellt der Intensivacker des Plangebietes einen äußerst artenarmen Biotoyp dar, welcher regelmäßigen anthropogenen Einflüssen unterliegt.

Bereiche mit kleinräumig höherer Strukturvielfalt bilden die Feldhecken und Knicks sowie der Gehölzbewuchs entlang der Autobahn A1. Der Bentfelder Graben stellt sich als temporär

trocken fallendes Gewässer mit Normprofil und steilen Uferböschungen dar, dem eine naturnahe, gewässertypische Vegetation fehlt.

In letztere 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 conioides*)

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 eine flache Hügelkuppe. Zu allen Seiten ist die Fläche durch Gehölzstrukturen abgegrenzt. Die bodenfunktionale Gesamtleistung ist im Großteil der Fläche als gering eingeordnet, der südliche Bereich als sehr hoch.

Gemäß der Bodenübersichtskarte 1:250.000 (Landwirtschafts- und Umweltatlas) handelt es sich größtenteils im Plangebietes um den Leitbodentypen Braunerde und im nördlichen Bereich 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 grenzt

westlich die überregionale Verkehrsfläche (BAB A 1) an das Plangebiet an. Die aus dem Verkehr resultierenden Immissionen (Lärm, Staub) wirken dauerhaft auf das Plangebiet ein.

Wasser

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Trinkwasserschutzgebiet noch in einem Trinkwassergewinnungsgebiet.

Am östlichen Rand des Plangebietes verläuft der Bentfelder Graben. Hierbei handelt es sich um einen natürlich verlaufenden, sehr kleinen Bach mit geringer Wasserführung.

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, den Windenergieanlagen im Süden sowie der Autobahntrasse geprägt.

Das Plangebiet selbst stellt sich als intensiv genutzt Ackerfläche dar, die durch Baumreihen weitgehend eingefasst wird. Zudem strukturieren Knickflächen das Plangebiet.

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	X	<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 - 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	G	<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 Lebensraumzugang 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 Überschirmung (z.B. aufgrund von unterschiedlich starker Verschattung und Austrocknung der Flächen unter den Modulen) - mittelfristige Schaffung neuer Lebensräume durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf der Vorhabenfläche - dauerhafte Entwicklung eines über 10m breiten Abstandstreifens Extensivgrünland zum Biotopverbundsystem am Bentfelder Graben
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 - 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

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	
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,

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden im Hinblick auf die potenziell in den Gehölzstrukturen vorkommenden Fledermäuse und die Haselmäuse nicht verletzt, da in die umliegenden Gehölzstrukturen nicht eingegriffen wird. Die Nutzung der angrenzenden Fläche durch Photovoltaikanlagen führt nicht zu Störungen der potenziellen lokalen Population von Haselmäusen und Fledermäusen. Langfristig stellt sich durch die Entwicklung von Extensivgrünland unter den PV-Anlagen eine Verbesserung der potenziellen Lebensräume und Nahrungshabitate für Fledermäuse und Haselmäuse.

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden im Hinblick auf die Offenlandarten wie die Feldlerche nicht verletzt. Die Ackerfläche weist aufgrund der Nähe zur Autobahn und der umliegenden Gehölzkulisse nur eine geringe bis keine Eignung für die Feldlerche auf, welche mit Meideverhalten zu Lärmquellen und zu vertikalen Gehölzstrukturen reagiert. Grundsätzlich müssen sich Offenlandarten wie die Schafstelze und Feldlerche auf Ackerflächen aufgrund wechselnder landwirtschaftlicher Tätigkeiten und in Abhängigkeit der angebauten Ackerfrucht in ihrem Brutgeschehen dynamisch an die jeweiligen Verhältnisse anpassen. Strukturell adäquate Ausweichhabitate sind in ausreichender Größe und in räumlicher Nähe vorhanden.

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden im Hinblick auf potenziell in dem angrenzenden Gewässer vorkommenden Amphibien nicht verletzt. Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie keine Nahrungshabitate zerstört. Potenzielle Wanderrouten der Amphibien bleiben auch bei einer Nutzung der Fläche durch Photovoltaikanlagen erhalten.

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden im Hinblick auf Brutvögel bei Beachtung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt (Bauzeitenvorgaben). In die vorhandenen Gehölzbestände wird nicht eingegriffen. Langfristig stellt sich durch die Entwicklung von Extensivgrünland unter den PV-Anlagen eine Verbesserung der potenziellen Lebensräume und Nahrungshabitate für Vögel 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 überschirmten Flächen sind nicht als versiegelte Flächen anzusprechen, da es zwar zu einer Reduzierung des Niederschlagswasser in Teilbereichen der überschirmten 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 Überschirmung (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 oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	

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	
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 - es werden ca. 1.018 m² Boden voll versiegelt (Trafostationen, Übergabestation, Mastenfundamente), die teilversiegelte Zufahrt hat eine Fläche von ca. 50 m² - durch die Verwendung von Ramppfosten ist die Bodenversiegelung im Vergleich zu „Schwerkraftfundamenten“ geringer. Der Beeinträchtigungsbereich des Bodens um die Pfosten beträgt in der Summe ca. 1.775 m² - Die Kabelgräben haben eine Länge von ca. 330 m - es werden max. 29.556 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 Trafo- und Übergabegebäude schränken natürliche Ressourcen (Bodenatmung, Grundwasserneubildung, Boden als Lebensraum für Flora und Fauna) dauerhaft ein - anlagebedingte Überschirmung 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 Überschirmung 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 freigehalten werden. Der Standort weist darüber hinaus keine besondere Erosionsempfindlichkeit auf.

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	
			- durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf einem Intensivacker unterbleiben künftig Einträge von Düngemitteln 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
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
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
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X

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 Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln und kein Umbruch der Bodenbearbeitung)
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 Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln und kein Umbruch der Bodenbearbeitung) 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	- 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

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 PB-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)

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.

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	CO2-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 Staubeentwicklung. 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 durch den Einsatz von Baukränen u.a. zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bau-phase 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 - im Westen grenzt die Autobahn an das Plangebiet an 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 Dünge- 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	- 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 (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	
	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, 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

Durch Bautätigkeiten besteht die Gefahr, dass Gelege zerstört oder Bruten aufgegeben werden und somit das Tötungsverbot erfüllt wird. Durch die Einhaltung von in der Bauzeitenregelung festgelegten Bauausschlusszeiten ist eine vollständige Vermeidung des Tötungsverbotes gegenüber verschiedenen ökologischen Gilden der Brutvögel erreichbar.

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

Bodenbrüter (Offenlandarten): 01.03. bis 15.08.

Gehölz(frei)brüter: 01.03. bis 30.09.

Das heißt, alle Bautätigkeiten müssen außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 30.09.) stattfinden. Sofern aus belegbaren Gründen die Einhaltung der Bauzeitenregelungen nicht möglich ist, sind der UNB spätestens vier Wochen vor Beginn der Bauzeiteausschlussfrist zum einen die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzulegen, zum anderen ist durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen sind.

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 135.000 m² ausgegangen. Über die jeweiligen Ausgleichsfaktoren sind die notwendigen Ausgleichsflächen ermittelt.

Der Ausgleichsfaktor berechnet sich wie folgt:

Anforderungen	Umsetzung	erfüllt/ nicht erfüllt	Reduzierungsfaktor
Kompakte Anordnung der Anlage	Es ist eine kompakte Anordnung der Anlagen geplant.	erfüllt	0,03
Maximalgröße (max. 20ha)	Das Sondergebiet umfasst ca. 17,3 ha.	erfüllt	0,03
Flächengestaltung (überbauter Anteil max. 80%)	Der überbaute Anteil umfasst weniger als 80% 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)	Es werden Lesetein- und Totholzhaufen entlang des Bentfelder Grabens platziert.	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 0,1. Hiermit wird im Folgenden die Ausgleichsbilanzierung erstellt.

Eingriffsfläche	Flächengröße (m ²)	Ausgleichsfaktor	erforderliche Ausgleichsfläche (m ²)
SO- Gebiet überstellte Fläche	135.000m ²	0,1	13.500m ²
Summe Reduzierungsfaktor			13.500m²

Es werden ca. 13.500m² 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.

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 so weit wie möglich vermieden. Flächige Befestigungen werden wassergebunden gestaltet. Tiefgründungen oder großflächige Bodenfundamente sind nicht geplant.

Auf chemische Reinigungsmittel, chemische Unkrautbeseitigung und Düngung wird verzichtet.

Anlagen von Lesestein- und Totholzhaufen

Zur Strukturanreicherung und zur Schaffung der erforderlichen Landlebensräume für Amphibien werden entlang des Bentfelder Grabens Lesestein- und Totholzhaufen platziert. Es sind insgesamt 5 Lesesteinhaufen und Totholzstapel gleichmäßig entlang des Bentfelder Grabens vorgesehen. Die Lesesteinhaufen werden aus ca. 5m³ Lesesteinen von 15 bis 30cm Durchmesser am oberen Böschungsrandes des Gewässers aufgehäuft. Das Totholz wird ebenfalls am Rand des Gewässers platziert.

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. Auch die SO-Flächen werden zu Extensivgrünland entwickelt. Es wird für die Entwicklung von Intensivacker zu Extensivgrünland ein Faktor von 1 angesetzt. Mit der Knickneuanlage wird ein Landschaftsbestandteil mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz entwickelt, deshalb wird der Ausgleichsfaktor für den Knick im Bereich des Knickwalls (5 m Breite * 552 m Länge) auf 1:1,5 festgelegt.

geplante Maßnahmen	Flächengröße (m ²)	Ausgleichsfaktor	anrechenbare Ausgleichsfläche (m ²)
Knickstrukturen (M1)	2.760 m ²	1,5	4.140 m ²
Extensivgrünland (M2)	16.064 m ²	1,0	16.064 m ²
Summe Eingriffe			20.204 m²

Es können insgesamt 20.204 m² anrechenbare Ausgleichsfläche für die Eingriffe in das Schutzgut Boden innerhalb des Plangebietes erbracht werden. Damit wird der erforderliche Ausgleich von 13.500m² 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

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

Knickanpflanzungen:

Es ist ein Wall mit einer Fußbreite von 4,50 m und eine Höhe von 1,00 m bis 1,20 m zu errichten. Die Breite der Walloberkante beträgt mindestens 1,50 m, hier erfolgt eine dreireihige Anpflanzung mit Gehölzen, wobei die Pflanzabstände versetzt 1 m betragen sollen. Zudem soll der Oberboden aus der neuen Knicktrasse aufgenommen werden und ein Wallkern aus bindigem Bodenmaterial aufgesetzt werden. Die Einzäunung des Knicks kann mit einem forstüblichen Wildschutzzaun erfolgen. Als Gehölze sind heimische Arten 2x verpflanzt, Höhe 0,80 – 1,0 m der folgenden Liste zu pflanzen, z.B.:

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

Für die Pflanzungen sind nur gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 1 „Norddeutsches Tiefland“ (VkG 1) verwendet werden dürfen.

Nicht angewachsene Gehölze sind zu ersetzen.

Wasser

Da die erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in der Versiegelung der Böden (Verschlechterung der Grundwasserneubildung, Verringerung bzw. Verlust der Wasserspeicherkapazität) 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 Tiere und Boden und Wasser hinaus sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Landschaft

Die Umgebung des Vorhabengebietes ermöglicht bereits eine Abschirmung bzw. Minderung der Präsenz der PV-Freiflächenanlage. Daher sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

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 ein Standortkonzept für PV-Freiflächenanlagen innerhalb des Untersuchungsraumes zwischen Altenkrempe und Lensahn erstellt (Kap. 2). Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass die Vorhabenfläche des B-Planes Nr. 36 in der Gemeinde Schashagen eine Fläche mit wesentlicher Eignung im Untersuchungsraum ist. Diese Ergebnisse bestätigt das

gemeindeweite Flächenkonzept 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
- Entwurfes 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
- Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Januar 2017)
- Landschaftsplan der Gemeinde Schashagen (1996)
- „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“, BfN – Skripten 247 (2009)
- Arbeitshilfe "Vögel und Straßenverkehr" des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010)
- 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.

Grundlage für Auffüllungen und Verfüllungen bildet der „Verfüllerlass“ des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein (Az. V 505-5803.51-09 vom 14.10.2003) in Verbindung der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung und die Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) Nr. 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln – (Stand 2003).

Sofern für die Baustraßen -und Wege Recycling- Material verwendet wird, ist ausschließlich solches zu verwenden, dass der Einbauklasse Z1.1 (LAGA M20) entspricht. Zudem ist die Verwendung von Asphaltrecycling im offenen Einbau zu vermeiden.

8.2 Archäologie

Das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein weist in seiner Stellungnahme 05.02.2021 auf folgendes hin:

Die überplante Fläche befindet sich großenteils in archäologischen Interessengebieten. Nordwestlich der Autobahn A1 ist eine eisenzeitliche Siedlung belegt, die sich vermutlich bis auf die südöstliche Straßenseite in das Plangebiet erstreckt. Im Plangebiet sind zudem seit den 1970er Jahren Oberflächenfunde in der Archäologischen Landesaufnahme verzeichnet. Bei der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 (2) 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Da jedoch zureichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird, sind gem. § 14 DSchG archäologische Voruntersuchungen und ggf. weitere kostenintensive Folgeuntersuchungen erforderlich. Daher wäre es aus Sicht des archäologischen Landesamtes ratsam Fläche nicht weiter zu überplanen. Alternativ kann der Planung auch ohne die Auflage einer archäologischen Untersuchung zugestimmt werden, wenn in der o.g. Fläche die geplante Photovoltaikanlage ohne Tiefbauarbeiten errichtet wird. Hierbei werden die einzelnen Modultische auf einer Betonfundamentierung errichtet, bei der kein Eingriff in die Bodenstruktur notwendig ist, bzw. nicht über die Tiefe der üblichen Bodenbewirtschaftung durch Landwirtschaft hinausgeht und die elektrische Streckenführung überirdisch (ohne Herstellung von Kabelgräben in der sonst gängigen Tiefe) erfolgt. *(Hinweis: es werden Betonfundamente für die Errichtung der PV-Anlage für den Bereich genutzt.)*

Darüber hinaus verweisen wir auf § 15 DSchG: 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 Versorgungsanlagen

Die Schleswig-Holstein Netz AG weist in ihrer Stellungnahme vom 21.12.2020/ 06.01.2021 auf folgendes hin:

Gegen die o. g. Maßnahme bestehen keine Bedenken, sofern bei der Maßnahme das Merkblatt „Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten“ berücksichtigt wird. Das Merkblatt erhalten Sie nach einer Anfrage zu einer Leitungsauskunft oder über die Website www.sh-netz.com. Für Ihre Planung notwendige Bestandspläne der Schleswig-Holstein Netz AG erhalten Sie unter: leitungsauskunft@sh-netz.com. Seitens der Schleswig-Holstein Netz AG sind keine Baumaßnahmen geplant. Die im angrenzenden Bereich befindlichen Versorgungsanlagen müssen berücksichtigt werden. Um Schäden an diesen Anlagen auszuschließen, ist bei der Durchführung der beabsichtigten Arbeiten unser Merkblatt „Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten“ zu beachten. Das Merkblatt erhalten Sie nach einer Anfrage zu einer Leitungsauskunft oder über die Website www.sh-netz.com. Für Ihre Planung notwendige Bestandspläne der Schleswig-Holstein Netz AG erhalten Sie unter: leitungsauskunft@sh-netz.com. Beachten Sie, dass im angefragten Bereich LWL-/Kommunikationskabel vorhanden sind. Bitte beachten Sie, dass im Planungsbereich Leitungen anderer regionaler bzw. überregionaler Versorger vorhanden sein können.

Die Tennet TSO GmbH weist in ihrer Stellungnahme vom 13.04.2021 auf folgendes hin:

Es wird eine Verschiebung der Trasse um ca. 70 m nach Südosten vorgesehen, damit die 200-m-EEG-Förderfläche weitestgehend frei wird. Komplette frei würde der vorgesehene B-Plan für die PV-Anlage Schashagen mit dieser Trassenführung nicht, eine komplette Umgehung wäre aus Sicht der Tennet aber nicht begründbar. Insgesamt wäre nur noch der Mast 79 innerhalb des B-Plans, die dauerhafte Zuwegung würde weiterhin entlang des Knicks verlaufen und würde sich durch die neue Trassenführung auch etwas verkürzen.

Der Mast 79 ist ein Tragmast. Das heißt, dass die temporäre Arbeitsfläche kleiner ausfällt als die Arbeitsfläche des Winkelabspannmastes (ca. 60mx60m). Der Mast 80 soll noch auf das benachbarte Flurstück außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans verschoben werden, die temporäre und dauerhafte Zuwegung würde dann aus östlicher Richtung geplant werden und nicht mehr innerhalb des B-Plans liegen.

8.4 Bahninfrastruktur

Das Eisenbahn-Bundesamt weist in seiner Stellungnahme vom 15.01.2021 auf folgendes hin:

Für das der Bauleitung zugrundeliegende Vorhaben gilt, dass die baulichen Anlagen nicht die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit gefährden dürfen und dass die Sicherheit des öffentlichen Verkehrs zu wahren ist. Das gilt sowohl für den Betrieb als auch für die Phase der Errichtung von Anlagen.

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 Eisenbahn-Bundesamt 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.

8.5 Fernstraßen

Längs der Bundesautobahnen dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 Meter gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn nicht errichtet werden, § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 FStrG. 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 Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen. Eine Gefährdung des Straßenverkehrs auf der BAB 1 durch die Blendwirkung geplanter Photovoltaik-Anlagen ist zu verhindern.

1. Die Anbauverbotszone ist von jeglichen genehmigungsentscheidenden Bauten – u.a. Feuerwehrumfahrten, notwendigen Stellplätzen – freizuhalten.
2. Im Falle einer Inanspruchnahme der Anbauverbotszone zu Ausbauzwecken der BAB A 1 sind sämtliche bauliche Anlagen in der Anbauverbotszone, durch den Bauherren, entschädigungslos zu entfernen.
3. Im Falle einer Inanspruchnahme der Anbauverbotszone zu Ausbauzwecken der BAB A 1 bestehen keine Entschädigungsansprüche für Betriebserschwernisse oder verminderte Nutzbarkeit der Gebäude – u.a. wegen möglichem Entfall von Lagerflächen, rückwärtiger Durchfahrten, Betriebsumfahrten, zusätzlicher Stellplätze oder passivem Lärmschutz (vgl. auch Pkt. 9).
4. Durch den Bau, das Bestehen sowie die Nutzung und Unterhaltung des Bauvorhabens Photovoltaikanlage darf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB A 1 nicht beeinträchtigt werden.
5. Die Bundesrepublik Deutschland – Fernstraßen-Bundesamt – ist von Ansprüchen Dritter, die durch die Herstellung und Nutzung des Bauvorhabens entstehen oder damit im Zusammenhang stehen, freizuhalten.
6. Die Zuwegung zu dem Grundstück des Bauvorhabens hat ausschließlich über das Nachgeordnete Netz zu erfolgen, eine Zuwegung zur Bundesautobahn ist, auch in der der Zeit der Bauphase, nicht zulässig.
7. Alle Lichtquellen sind so abzuschirmen, dass eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf der BAB A 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.
8. Vom Straßeneigentum der Autobahn dürfen keine Arbeiten an der Baumaßnahme ausgeführt werden. Auch das Aufstellen von Geräten und Fahrzeugen und das Lagern von Baustoffen, Bauteilen, Boden- und Aushubmassen oder sonstigen Materialien ist auf Straßeneigentum nicht zulässig.

9. Gegenüber dem Träger der Straßenbaulast für die BAB A 1 besteht für das Bauvorhaben kein Anspruch auf Lärm- und sonstigen Immissionsschutz. Dies gilt auch für den Fall der Zunahme des Verkehrsaufkommens.
10. Regen- und Schmutzwasser sind nicht in das Entwässerungssystem der Autobahn einzuleiten. Oberflächenwasser darf nicht auf das Gelände der BRD gelangen.
11. Ein Anspruch auf Entfernung von angrenzendem Straßenbegleitgrün besteht nicht.

Konkrete Bauvorhaben in der Anbauverbots- bzw. Anbaubeschränkungszone bedürfen einer Ausnahmegenehmigung bzw. Zustimmung durch das Fernstraßen-Bundesamt.

Werbeanlagen

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.

Anlagen der Außenwerbung sowie Beleuchtung in Ausrichtung auf die Verkehrsteilnehmer der Bundesfernstraße A1 in einer Entfernung bis zu 40 m vom Rand der befestigten Fahrbahn grundsätzlich unzulässig; in einer Entfernung von 40 bis 100 m vom Rand der befestigten Fahrbahn bedürfen sie – auch an der Stätte der Leistung – einer gesonderten Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes. Dies gilt auch für die Bauphase und in Bezug auf die zum Bau und zur Unterhaltung der Anlagen eingesetzten Geräte und Vorrichtungen. Werbeanlagen sind weder nach § 9 Abs. 1 (Anbauverbotszone) noch nach § 9 Abs. 2 FStrG (Anbaubeschränkungszone) gestattet bzw. können nach § 9 Abs. 2 FStrG bei blendfreier Werbung an der Stätte der Leistung (ausschließlich Eigenwerbung) bei dem Fernstraßen-Bundesamt beantragt werden.

Im Hinblick auf die Vorgaben aus § 9 Abs. 3 FStrG, § 33 StVO müssen Werbeanlagen derart beschaffen sein, dass Verkehrsteilnehmer nicht abgelenkt werden und infolgedessen die Sicherheit im Verkehr gefährdet wird. Über die Anbaubeschränkungszone des FStrG hinaus, d.h. auch in einem Abstand von mehr als 100 m vom Rand der Fahrbahn kann eine Werbeanlage nach der straßenverkehrsrechtlichen Vorschrift des § 33 StVO (z.B. Pylon mit einer Höhe von über 20 m und beweglicher Werbung) unzulässig sein.

Zulässig sind Werbeanlagen daher nur unter folgenden Voraussetzungen:

Die Werbung darf nur an der Stätte der Leistung (Betriebsstätte) angebracht sein. Isoliert zu Werbezwecken errichtete oder aufgestellte Anlagen oder Werbeträger sind unzulässig. Die Werbung am Ort der Leistung muss so gestaltet sein, dass eine längere Blickabwendung des Fahrzeugführers nicht erforderlich ist. Dies bedeutet insbesondere, dass die Werbung Folgendes gewährleistet:

Sie ist nicht überdimensioniert, blendfrei, unbeweglich, in Sekundenbruchteilen erfassbar oder zur nur unterschwellig Wahrnehmung geeignet. Die amtliche Beschilderung wird nicht beeinträchtigt. Die Anzahl der Werbeanlagen sind auf ein Minimum begrenzt.

Über die Anbaubeschränkungszone des § 9 Abs. 2 FStrG hinaus, d.h. auch in einem Abstand von mehr als 100 m vom Rand der befestigten Fahrbahn muss eine Werbeanlage nach § 33 StVO so beschaffen sein, dass Verkehrsteilnehmer nicht in einer den Verkehr gefährdenden oder erschwerenden Weise abgelenkt werden können.

8.6 Gewässer

Der Wasser- und Bodenverband Neustädter-Binnenwasser weist in seiner Stellungnahme vom 11.01.2021/13.01.2021 auf folgendes hin:

Im westlichen Bereich des Plangebietes verläuft unser Verbandsgewässer Nr. 1.14 (Bentfelder Graben). Außerdem verläuft das verrohrte Gewässer Nr. 1.14.2 mit einem Teilstück im Plangebiet.

In den Kreuzungsbereichen auftretende Erschwernisse in der Gewässerunterhaltung und damit verbundene Mehrkosten sind vom Genehmigungsinhaber zu tragen. Bei evtl. Ausbau, Renaturierung oder Reparatur der Gewässer anfallende Kosten, die durch die Anpassung der Kreuzungsanlage entstehen, sind vom Genehmigungsinhaber zu übernehmen. Sollte im Zuge der Ausführung gesetzlicher satzungsgemäßer Unterhaltungs- oder Reparaturarbeiten am Gewässer eine Abschaltung der Stromleitung im Arbeitsbereich unvermeidbar sein, sind die mit der Abschaltung verbundenen Kosten vom Genehmigungsinhaber zu tragen. Durch den Ausfall entstehende Schadensersatzansprüche gehen ebenfalls zu Lasten des Genehmigungsinhabers.

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 Schashagen am 21.06.2022 gebilligt.

Schashagen, 20.02.2023

Siegel

(Rainer Holtz)

- Bürgermeister -

Der Bebauungsplan 36 ist am 17.02.2023 rechtskräftig geworden.