JULI 2021

BEGRÜNDUNG

ZUR

46. FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG

DER

STADT HEILIGENHAFEN

FÜR DAS GEBIET SÜDLICH DER B207/A1/E47
UND ÖSTLICH DES ROSSEER WEGES

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, Teilbereich Oldenburg i.H. bis Großenbrode 5
2.1 Untersuchungsraum 5
2.2 Standortkonzept 5
2.3 Bewertung der Potenzialflächen 6
2.4 Ergebnis 7
3 Stadtweites Flächenkonzept zur Eignung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen 9
3.1 Ausschlussflächen 9
3.2 Eignungsflächen 10
3.3 Ergebnis des Flächenkonzeptes 10
4 Bestandsaufnahme 11
5 Begründung der Planinhalte 11
5.1 Flächenzusammenstellung 11
5.2 Auswirkungen der Planung 11
5.3 Darstellung der Flächennutzungsplanänderung 12
5.4 Grünplanung 12
5.5 Verkehr 13
6 Ver- und Entsorgung 13
6.1 Löschwasserversorgung 13
7 Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB 14
7.1 Einleitung 14
7.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden 19
7.3 Zusätzliche Angaben 41
8 Hinweise 42
8.1 Bodenschutz 42
8.2 Archäologie 43
8.3 Telekommunikation 43
8.4 Leitungen 44
8.5 Autobahntrasse 45
9 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen 47
10 Kosten 47
11 Billigung der Begründung 47

ANLAGEN

1. *Standortkonzept PV-Anlagen entlang der BAB 1 – Teilbereich Oldenburg i.H. – Großenbrode*

   Blatt 1: Übersichtskarte (Landesentwicklungsplan)

   Blatt 2: Regionalplan II

   Blatt 3: Standortkonzept

2. *Stadt Heiligenhafen: Stadtweites Flächenkonzept zur Eignung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen*

   Blatt 1: Ausschlussflächen

   Blatt 2: Eignungsflächen

   Blatt 3: Ergebnisse

3. *Brutvogelkartierung im Zeitraum 20.März bis 15.Juli 2019, Gemeinde Heiligenhafen, BV Solarpark, Gerrit Görrissen Dipl.-Biol., 22.07.2019.*

4. *Biotoptypenkartierung, Gemeinde Heiligenhafen, BV Solarpark, Gerrit Görrissen Dipl.- Biol., 22.07.2019.*

5. *Blendgutachten: Solarpark Heiligenhafen, SolPEG Blendgutachten SolPEG GmbH, 27.07.2020.*

6. *Fachbeitrag Artenschutz Schafstelze, Gemeinde Heiligenhafen, BV Solarpark, Gerrit Görrissen Dipl.-Biol., 17.09.2020.*

BEGRÜNDUNG

Zur 46. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Heiligenhafen für ein Gebiet südlich der A1/ E47 und östlich des Rosseer Weges.

1 Vorbemerkungen

1.1 Planungserfordernis / Planungsziele

Die Stadt Heiligenhafen verfolgt das Ziel, die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Photovoltaikanlagen weiter zu fördern. Photovoltaik-Freiflächenanlagen leisten einen Beitrag zum sorgsamen Umgang mit der Umwelt und bieten eine nachhaltige Energieversorgung. Der Solarpark soll ökologisch zertifiziert und weiterhin extensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

Für den Geltungsbereich der 46. Flächennutzungsplanänderung soll die Errichtung von Photovoltaik-Flächenanlagen ermöglicht werden. In einem Abstand von 200 Metern zum Fahrbahnrand der A1 fällt hier eine Förderfähigkeit nach dem EEG an. 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 Standortortfindung geeigneter Flächen größeren Umfangs führt die Stadt Heiligenhafen eine Standortbewertung des gesamten Stadtgebietes auf Grundlage des Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen" vom 5. Juli 2006 durch. Der Erlass ist zwar nicht mehr in Kraft, wird aufgrund mangelnder Alternativen dennoch herangezogen. Die bisherigen Ergebnisse sind als Anlagen beigefügt.

Die Stadt Heiligenhafen hat am ..... die Aufstellung der 46. Flächennutzungsplanänderung beschlossen.

1.2 Rechtliche Bindungen

Nach dem 2. Entwurf des Landesentwicklungsplans 2020 des Landes Schleswig-Holstein liegt das Plangebiet im ländlichen Raum.

Nach dem Entwurf der Fortschreibung des Landesentwicklungsplan 2020 muss sich die Gemeinde bei der Planung von raumbedeutsamen Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit den in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, das heißt Standortalternativen aktiv auseinandersetzen. Auf 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, vermieden werden, sollen Neuplanungen auf geeigneter Trassenabschnitten Gemeindegrenzen übergreifend zwischen den Kommunen abgestimmt werden.

Daher wird zu den Planungen auch eine Standortkonzeption entlang der BAB 1 gemäß Ziffer 4.5.2 Landesentwicklungsplan: 3G, entwickelt. Im vorliegenden Fall wird der Bereich zwischen Oldenburg i.H. und Großenbrode betrachtet.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Heiligenhafen stellt für das Plangebiet landwirtschaftliche Fläche dar. Um die Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan nach § 8 Abs. 2 BauGB genüge zu leisten, bedarf es parallel der Aufstellung der 46. Flächennutzungsplanänderung.

2 Standortkonzept PV-Anlagen entlang der BAB 1, Teilbereich Oldenburg i.H. bis Großenbrode

Hierzu wird auf die beigefügten Anlagen 1.1 - 1.3 verwiesen.

2.1 Untersuchungsraum

Im vorliegenden Fall wird der Bereich zwischen Oldenburg i.H. und Großenbrode betrachtet. Die Abgrenzung bzw. Beschränkung erscheint hier sinnvoll, da die BAB 1/E47 an die besiedelten Ortsteile von Oldenburg i.H. und Großenbrode heranreicht. Somit ergibt sich dadurch eine räumliche Zäsur. Die Bahntrasse verläuft zwar auch zwischen Oldenburg i.H. und Großenbrode, tangiert aber dabei nicht das Stadtgebiet von Heiligenhafen. Auch mit der Schienenanbindung Fehmarnbelt-Querung entsteht keine Trasse im Stadtgebiet von Heiligenhafen.

2.2 Standortkonzept

Im Zuge der achsenorientierten Standortuntersuchung wurden Ausschlusskriterien definiert, die die Umnutzung einer Fläche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausschließen oder den Vorhaben stark entgegenstehen. Die Ausschlusskriterien sind den Anlagen zu entnehmen. Diese Aufzählungen sind als nicht abschließend zu betrachten. Besonders hervorzuheben sind an dieser Stelle die Siedlungsflächen. 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 Rücksichtnahmegebots gemäß § 34 Abs. 1 BauGB – abgeraten.

Im Untersuchungsraum sind keine großflächigen versiegelten Bereiche oder andere Konversionsflächen vorhanden. Die herausgearbeiteten Potenzialflächen liegen in den Gemeindegebieten Gremersdorf, Heiligenhafen und Großenbrode. Dieses ist auf die Ausschlusskriterien Biotope, Kompensations- und Ökokontoflächen und Vorrangflächen für Windenergie zurückzuführen.

Das Landschaftsbild ist durch die Zerschneidung der Autobahn bereits als deutlich beeinträchtigt zu betrachten. Gut durch Gehölzstrukturen gegliederte oder als Grünland genutzte Flächen oder Schwerpunktbereiche für Tourismus und Erholung gem. Regionalplan mit einem wenig belasteten Landschaftsbild sollten möglichst freigehalten werden. Andererseits können umliegende Wald- und Großgehölzbestände die Belastung des Landschaftsbildes durch großflächige Photovoltaikanlagen mindern.

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

2.3 Bewertung der Potenzialflächen

Fläche 1 (Großenbrode):

Die Potenzialfläche 1 befindet sich nördlich und südlich der BAB A1/E47 und nordöstlich der Ortschaft Lütjenbrode. Es handelt sich um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche, die von Knick durchzogen sind. Teilweise liegt die Fläche im 300m Abstandsstreifen zum Natura 2000-Gebiet (Vogelschutzgebiet). Die Topografie der Fläche senkt sich nach Norden ab, daher ist diese Fläche eher weniger für die Nutzung von PV-Anlagen geeignet.

Fläche 2 (Großenbrode/ Heiligenhafen):

Die Potenzialfläche 2 befindet sich westlich der Fläche 1 und liegt auch beidseitig der BAB A1/E47. Es handelt sich ebenfalls um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Die Fläche ist von Knicks durchzogen. Der nördliche Bereich der Fläche liegt innerhalb der Abstandsfläche zum Natura-2000 Gebiet (Vogelschutzgebiet). Die Topografie der Fläche senkt sich nach Norden ab, daher ist diese Fläche eher weniger für die Nutzung von PV-Anlagen geeignet.

Fläche 3 (Heiligenhafen):

Die Potenzialfläche 3 liegt südlich der Stadt Heiligenhafen und der BAB A1/E47. Es handelt sich um hauptsächlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Die teilweise von Knicks im südlichen Bereich eingefasst werden. Grundsätzlich erscheint die Fläche als Standort für PV-Freianlage geeignet.

Fläche 4 (Heiligenhafen/ Gremersdorf):

Die Potenzialfläche 4 liegt zwischen Gremersdorf und Heiligenhafen westlich und östlich der BAB A1/E47. Es handelt sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Direkt angrenzend befindet sich eine Kompensations- und Ökokontofläche. Zudem schließt direkt an die Fläche die Vorrangfläche für Windenergie (Regionalplan II, 2. Entwurf) an.

Fläche 5 (Gremersdorf):

Die Potenzialfläche 5 befindet sich südlich der Potenzialfläche 4 und liegt auch westlich und östlich der BAB A1/E47. Es handelt sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Innerhalb der Fläche sind teilweise kleine Tümpelstrukturen zu erkennen. Direkt angrenzend befindet sich eine Kompensations- und Ökokontofläche.

Fläche 6 (Gremersdorf):

Die Potenzialfläche 6 befindet sich zwischen Gremersdorf und Oldenburg i.H. und westlich und östlich der BAB A1/E47. Es handelt sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche, die mit Knicks durchzogen ist. Grundsätzlich erscheint die Fläche als Standort für PV-Freianlage geeignet.

2.4 Ergebnis

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Potenzialflächen 3 und 6 in Heilgenhafen und Gremersdorf die Flächen mit der größten Eignung im Untersuchungsraum sind. Auch wenn die anderen Potentialflächen mögliche Standorte sind, so gibt es bei der näheren Betrachtung – wie vorstehend ausgeführt – dort doch zahlreiche weiche Faktoren, die gegen das Errichten einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sprechen.

Die Stadt Heiligenhafen hat sich im Ergebnis für die Überplanung der Fläche 3 entschieden, da es sich hier, zusätzlich zu dem konkret vorliegenden Antrag, um die am besten geeignete Fläche im Stadtgebiet handelt. Es werden hier die geringsten Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild erwartet. Die Fläche ist zudem landschaftlich teilweise überformt.

2.4.1 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 1 Oldenburg i.H. bis Großenbrode wurde mit den Gemeinden entlang der BAB A1 sowie auch mit den Nachbargemeinden abgestimmt. Den Gemeinden (Amt Oldenburg-Land, Stadt Oldenburg i.H.) wurde parallel zur frühzeitigen Behördenbeteiligung um Stellungnahme gebeten.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wurden keine inhaltlichen Stellungnahmen zu dem Standortkonzept abgegeben.

Im Zuge der öffentlichen Auslegung wurden sowohl das Standortkonzept entlang der Verkehrsachse als auch das stadtweite Flächenkonzept sowohl mit den Nachbargemeinden als auch mit der Stadt Oldenburg abgestimmt.

Seitens der Stadt Oldenburg i.H. wurden keine Anregungen oder Hinweise vorgebracht.

Das Amt Oldenburg-Land hat Bedenken gegenüber der Planung geäußert, da sich negative Auswirkungen auf zukünftige Planungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in den amtsangehörigen Gemeindes des Amtes Oldenburg-Land ergeben könnten.

Dazu ist von der Stadt Heiligenhafen folgendes festzustellen:

Vorrangig sind die Nachbargemeinde Gremersdorf und Großenbrode betroffen. Andere Gemeinden des Amtes Oldenburg-Land grenzen nicht direkt an die Stadtgrenze Heiligenhafens. Daher kann hier eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Eine genaue Überprüfung, ob die Planung der Stadt Heiligenhafen die Planungen der Gemeinde Gremersdorf bzw. der Gemeinde Großenbrode negativ beeinträchtigt, lässt sich aufgrund fehlender Konkretisierung der Flächen nicht vollziehen.

Zwischen dem Plangebiet der 46. Flächennutzungsplanänderung und der Gemeindegrenze zu Gremersdorf liegen über 2.000m Luftlinie. Zurzeit sind keine Planungen bekannt, die direkt an die Gemeindegrenze anschließen würde. Es werden durch die Planung der Stadt

Heiligenhafen keine Einschränkungen der Planung der Nachbargemeinde Gremersdorf gesehen.

Zwischen dem Plangebiet der 46. Flächennutzungsplanänderung und der Gemeindegrenze zu Großenbrode liegen über 1.300m Luftlinie. Zurzeit sind keine Planungen bekannt, die direkt an die Gemeindegrenze anschließen würde. Es werden durch die Planung der Stadt Heiligenhafen keine Einschränkungen der Planung der Nachbargemeinde Großenbrode gesehen.

3 Stadtweites Flächenkonzept zur Eignung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Hierzu wird auf die beigefügten Anlagen 2.1 – 2.3. verwiesen.

3.1 Ausschlussflächen

Unabhängig vom Standortkonzept entlang der Verkehrsachse wurde ein stadtweites Flächenkonzept erarbeitet. Dabei wurden in einem ersten Schritt Ausschlusskriterien definiert. In Ermangelung eines aktuellen Erlasses wurde sich dabei an *Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich* (außer Kraft getreten 31.12.2011) sowie am *Runderlass der Landesplanungsbehörde vom 23.06.2015* orientiert.

Ausschlusskriterien (+300m Abstand):

- Natura 2000 (EU-Vogelschutz, FFH-Gebiete)
- Naturschutzgebiete (§23 BNatSchG)
- Landschaftsschutzgebiete (§26 BNatSchG)
- Flächen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (§21 BNatSchG)
    - Schwerpunktbereiche
    - Hauptverbundachsen
- Gesetzlich geschützte Biotope

Ausschlusskriterien:

- Flächen des Schutzgebietes- und Biotopsystems (§21 BNatSchG)
    - Nebenverbundachsen
- Wasserflächen
- Wald (+80m Abstand)

- Vorrangflächen Windenergie (Regionalplan II (2. Entwurf))
- Flächen des Planfeststellungsverfahren Schienenanbindungen der festen Fehmarnbeltquerung

Diese Kriterien sind nicht als abschließend zu betrachten.

3.2 Eignungsflächen

Als Gegenüberstellung wurden besonders geeignete Bereiche als Eignungsflächen ermittelt. Dabei muss erneut darauf hingewiesen werden, dass Siedlungszusammenhänge zwar für Photovoltaikanlagen sehr gut geeignet sind, allerdings nicht für Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Weitere mögliche Eignungskriterien, wie Konversionsflächen, großflächige bereits versiegelte Areale oder versiegelte Altlasten konnten nicht identifiziert werden.

Eignungskriterien:

- Siedlungs- und Gewerbeflächen (+100m Abstand)
- Flächen längs der Autobahnen oder Schienenwege in einem 200m Streifen

3.3 Ergebnis des Flächenkonzeptes

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 Flächenkonzeptes bleiben zwar viele potenziell mögliche Flächen übrig. Dabei handelt es sich aber zumeist um unerschlossenen Außenbereich, wo meist die Anlagen das Erscheinungsbild der freien Landschaft beeinträchtigen.

Daher bleiben in der Stadt Heiligenhafen im Wesentlichen ein Korridor übrig in denen Freiflächenanlagen sinnvoll sind. Dies ist das Fördergebiet entlang der überregionalen Verkehrsachsen: südlich der BAB1/E47 und östlich des Rosseer Weges.

4 Bestandsaufnahme

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche. Die BAB 1 sowie der bebaute Ortsteil der Stadt Heiligenhafen liegen nördlich des Vorhabengebietes. Nordwestlich liegt der Parkplatz Ostseeblick. Die direkte Umgebung ist durch intensiv genutzte Ackerflächen und die Autobahn geprägt.

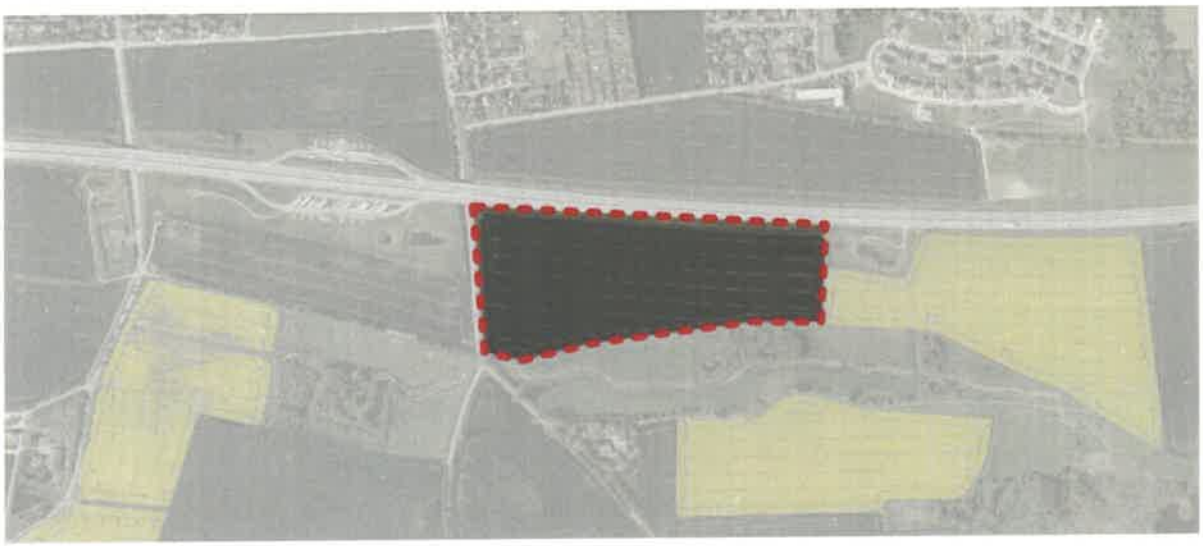

Abb.1: Plangebiet, Quelle: Digitaler Atlas Nord

5 Begründung der Planinhalte

5.1 Flächenzusammenstellung

Das Plangebiet setzt sich aus einem ca. 7 ha großen Sonstiges Sondergebiet und ca. 1 ha großen Grünfläche zusammen

5.2 Auswirkungen der Planung

Die Planung leistet mit der Ausweisung von Flächen für Photovoltaikanlagen einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, der geeignet ist, dem Klimawandel entgegenzuwirken. Notwendige Ausgleichsmaßnahmen werden detailliert im Umweltbericht (Kap. 7) geregelt. Die Planung entspricht den im §1a BauGB genannten Vorschriften zum Umweltschutz.

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

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

5.3 Darstellung der Flächennutzungsplanänderung

Ziel der Planung ist die Errichtung von Photovoltaik-Flächenanlagen. Die bauliche Nutzung wird im Plangebiet als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaikanlagen nach § 11 BauNVO dargestellt. Im parallel aufgestellten Bebauungsplan werden die Nutzungen detailliert festgelegt. Im Bebauungsplan wird das Baugebiet entsprechend vorgehender Systematik entsprechend begründet und festgesetzt.

Zusätzlich ist im Norden eine private Grünfläche – extensives Grünland - dargestellt. Diese Grünfläche wird im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche festgesetzt.

5.4 Grünplanung

An der nördlichen Grenze des Plangebietes ist die Fläche als Maßnahmenfläche zu einer extensiven Gras- und Krautflur herzurichten, welches entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt ist.

5.4.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach dem Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht", Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende vom 09.12.2013, gültig ab dem 01.01.2014, sowie dessen Anlagen. Eine entsprechende Bilanzierung erfolgt im Umweltbericht (Kap. 7).

5.4.2 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.

Somit ist festzustellen, dass aus artenschutzrechtlicher Sicht den Planungen keine Belange entgegenstehen, wenn Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitregelung) für die Brutvögel umgesetzt werden. Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen oder Ausnahmegenehmigungen sind nicht erforderlich.

5.5 Verkehr

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die vorhandene Straße Rosseer Weg. Während der Bauphase kommt es für einen begrenzten Zeitraum zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Baumaschinen und Lieferfahrzeuge. Nach der Bauphase ist ein erheblich erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Servicefahrzeuge für die PV-Anlage nicht zu erwarten.

6 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Gebietes erfolgt über die vorhandenen Einrichtungen in der Stadt Heiligenhafen. Das Wasser versickert weiterhin auf der Fläche, somit findet keine Ableitung statt.

Wasserhaushalt:

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

Gasleitung:

Am nördlichen Rand verläuft eine Gas-Hochdruckleitung des Zweckverbands Ostholstein. Über diese Leitung wird die Stadt Heiligenhafen, der Bereich Großenbrode und Fehmarn versorgt. Die Leitung muss regelmäßig auf Leckagen überprüft werden und muss somit zugänglich sein.

6.1 Löschwasserversorgung

Der Feuerschutz in der Stadt Heiligenhafen wird durch die "Freiwilligen Feuerwehren" gewährleistet. Nach dem Arbeitsblatt W405 des DVGW – Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung – sind bei nicht feuerhemmenden bzw. feuerbeständigen Umfassungswänden Löschwassermengen von 96 m³/h für zwei Stunden erforderlich. Anderenfalls sind 48 m³/h im Umkreis von 300m ausreichend. Dieses kann im Bedarfsfall dem vorhandenen Trinkwassernetz entnommen werden. Der Löschwasserbedarf ist durch die Gemeinden nach pflichtgemäßem Ermessen festzulegen.

Die überbaubare Fläche kann durch Brandabschnitte und Flächen für die Feuerwehr eingeschränkt werden.

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. Die Gemeinde fordert die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Verfahren nach § 4 (1) Baugesetzbuch dazu auf, Äußerungen zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abzugeben.

7.1 Einleitung

7.1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Die Stadt Heiligenhafen plant, die Erzeugung erneuerbarer Energien mittels Photovoltaikanlagen zu fördern. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen soll auf einem Sondergebiet mit einer Grundfläche von insgesamt ca. 8,34 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,	Begrenzung der möglichen Versiegelungen, Hinweise zum Baustellenbetrieb, Regenwasserversickerung vor Ort

	als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut	
LAbfWG:	Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und Gewährleistung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen	In der Betriebsphase keine schädlichen Abfälle zu erwarten
BImSchG:	Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen	Keine schädlichen Umweltauswirkungen zu erwarten
DSchG:	Bewahrung von Denkmälern	-

Folgende bekannte Fachpläne betreffen das Plangebiet und treffen folgende Aussagen:

	Ziele des Umweltschutzes	**Berücksichtigung in der Planung**
Landesentwicklungsplan (LEP)	Der LEP weist das Plangebiet als ländlichen Raum" in der Nähe zum Unterzentrum Heiligenhafen aus.	Umwandlung Ackerfläche in Extensivgrünland
Regionalplan (REP)	Keine Aussagen im Bereich des Plangebietes	-
Landschaftsrahmenplan (LRP)	Keine Aussagen im Bereich des Plangebietes	-
Landschaftsplan:	Keine Aussagen im Bereich des Plangebietes	-
Lärmminderungsplan (LMP) oder Lärmaktionsplan	liegt nicht vor	-
Luftreinhalteplan	liegt nicht vor	-
Sonstige städtebauliche Pläne mit Umweltbezug	liegt nicht vor	-

Die Planung spricht nicht gegen die Aussagen des Landesentwicklungsplanes. Grundsätzlich sind die umweltschützenden Vorschriften des Baugesetzbuches zu beachten.

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)	nicht betroffen
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	nicht betroffen
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	nicht betroffen
Natura 2000 - Gebiete	Ca. 1.600m nördlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 1631-392 „Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“ und das Vogelschutzgebiet DE-1530-491 „Östliche Kieler Bucht“
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG./ § 21 LNatSchG)	nicht betroffen, da nicht in angrenzende Knickstrukturen eingegriffen wird
Wald (§ 2 LWaldG)	nicht betroffen
Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), Risikogebiete (§ 73 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG)	nicht betroffen
Denkmale oder archäologische Interessensgebiete	das Plangebiet liegt innerhalb eines archäologischen Interessensgebiets

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten gemäß §32 BNatSchG. Das nächstgelegene FFH-Gebiet (DE 1631-392 „Meeresgebiet der östlichen Kieler Bucht“) sowie das Vogelschutzgebiet (DE-1530-491 „Östliche Kieler Bucht“) befinden sich nördlich des Plangebietes in etwa 1.600m Entfernung und außerhalb funktionaler Zusammenhänge.

Der überplante Bereich befindet sich in einem archäologischen Interessengebiet, daher ist hier mit archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmalen zu rechnen. Der Beginn der Erdarbeiten ist dem Archäologischen Landesamt 10 Tage zuvor mitzuteilen. Es wird darüber hinaus ausdrücklich 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.

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 Wohlbefinden 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 in einem begrenzten Zeitraum von wenigen Wochen auf.

Die Erholungsfunktion der ackerbaulich intensiv genutzten Flächen ist aufgrund der Lage direkt neben der Autobahn A1 als gering einzuschätzen, so dass auch hier keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten ist.

Das Blendgutachten *(SolPEG Blendgutachten-Solarpark Heiligenhafen, SolPEG GmbH, 27. 07.2020)* trifft die Aussage, dass sich im näheren und weiteren Umfeld der PV-Anlage keine schutzwürdigen Räume im Sinne der LAI Lichtleitlinie befindet. Die Analyse von exemplarischen Messpunkten zeigt, dass keine Reflexionen für Verkehrsteilnehmer auf der A1 durch die PV-Anlage zu erwarten ist. Diese Aussagen trifft auch auf den Bereich der Ausfahrt vom Parkplatz Ostseeblick Süd in Richtung Osten zu. Die umliegende Wohnbebauung kann nicht von Reflexionen durch die PV-Anlage erreicht werden und daher sind keine Beeinträchtigungen für Anwohner im Sinne der LAI Lichtleitlinie zu erwarten. Vor diesem Hintergrund sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich. Daher sind auch hier keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Der Flächennutzungsplan der Stadt Heiligenhafen von 1994 weist im nordwestlichen Teil des Plangebietes ein archäologisches Denkmal mit der Nr. 31 der Landesaufnahme aus.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines archäologischen Interessengebietes.

Gemäß § 15 DSchG hat, wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die Übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit. Bei Beachtung der Hinweise wird eine Erheblichkeit nicht angenommen.

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 einem Vorhaben um die Erzeugung erneuerbarer Energien in Form von Photovoltaik handelt.

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

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

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

Nicht betroffen, da keine erheblichen Emissionen zu erwarten sind.

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

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

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

Die nach dieser Bauleitplanung zulässigen Vorhaben verursachen keine schweren Unfälle oder Katastrophen.

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 typischen Tierarten vor. Bereiche mit besonderer tierökologischer Bedeutung wie Wälder, größere Stillgewässer oder Fließgewässer liegen außerhalb des Plangebietes und in einiger Entfernung. Das Vorkommen folgender Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten ist zu erwarten:

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

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des Verbreitungsgebietes der Haselmaus (Muscardinus avellanarius) (Kartengrundlage LLUR SH, Arten- und Fundpunktkataster FÖAG e.V./LLUR 11.2013). Ein Vorkommen der Haselmaus ist somit nicht zu erwarten.

Östlich und westlich des Plangebietes befinden sich Regenrückhaltebecken. In diese Strukturen wird nicht eingegriffen. Ansonsten ist innerhalb des Vorhabengebietes kein geeignetes Gewässer/Laichhabitat für Amphibien vorhanden. Die Bedeutung als potenzieller Landlebensraum, Migrationskorridor oder Winterquartier ist gering. Ein dauerhaftes Vorkommen von Amphibien innerhalb des Plangebietes ist unwahrscheinlich.

Innerhalb des Plangebietes wurde nur die Schafstelze als Brutvogel der europäischen Vogelarten nachgewiesen, andere Vogelarten sind nur angrenzend an das Gebiet festzustellen und sind damit nicht erheblich beeinträchtigt.

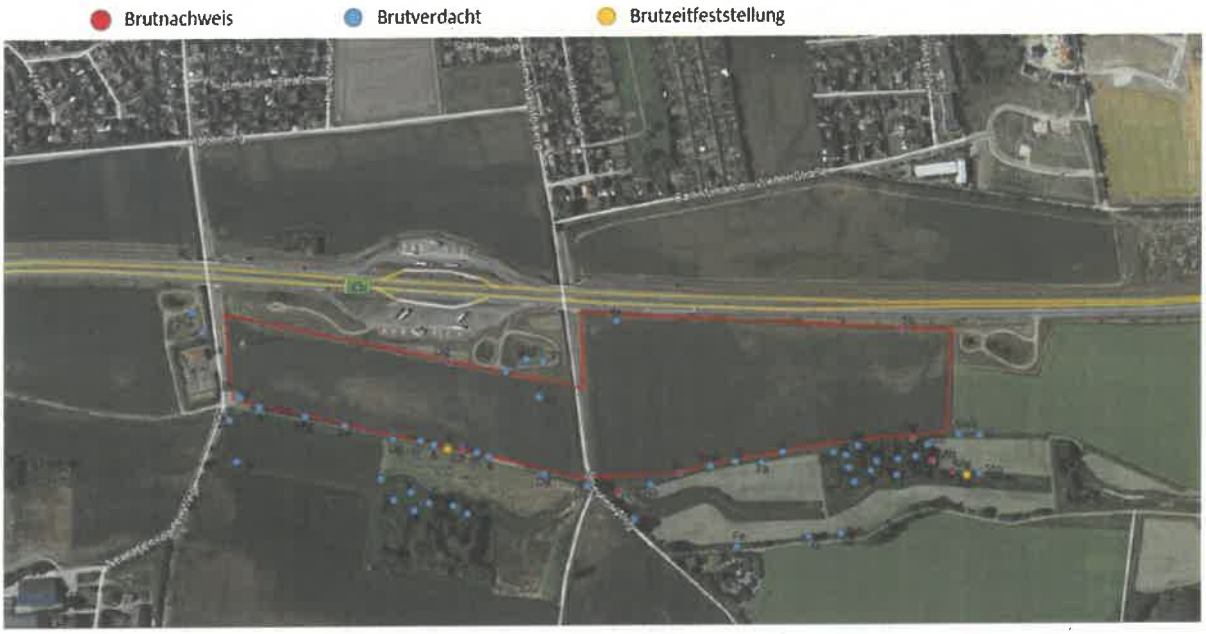

Abb.2: Brutvögelkartierung, Quelle: Dipl.-Biol. Gerrit Görrissen

Die Schafstelze wurde einmal als Brutvogel nachgewiesen und für drei Brutpaare wurde ein Brutverdacht ausgesprochen.

Die Vorhabenfläche befindet sich auf der Vogelfluglinie. Im Rahmen der „Naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen" des Bundesamtes für Naturschutz von 2009 wurden Auswirkungen von Freiflächen-PV-Anlagen auf Rast- und Zugvögel wie folgt bewertet: Die Gefahr von Kollisionen von Vögeln mit den Modulen oder erheblichen Irritationswirkungen durch PV-Freiflächenanlagen wird als sehr gering bewertet. Dies gilt sowohl für residente Vögel als auch für Zug- und Rastvögel. Durch Flächeninanspruchnahme, die veränderte Nutzung der Vegetation und auch Silhouetteneffekte sind Habitatverluste oder Minderung des Habitatwertes auch in angrenzenden Flächen für offenlandnutzende Vögel möglich. Konkrete Ergebnisse (z.B. Reichweite der Wirkung, Mindestabstände) liegen nicht vor. Die Bedeutung der intensiv ackerbaulich genutzten Vorhabenfläche wird aufgrund der direkten Nähe zur Autobahn und entsprechend davon ausgehenden Stör- und Scheuchwirkungen als von geringer Bedeutung für Rastvögel bewertet. Daher werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Populationen der Rast- und Zugvögel erwartet.

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 Lebensraumansprüche haben (Moore, alte Wälder, Trockenrasen, Heiden, spezielle Gewässer, marine Lebensräume), die hier nicht erfüllt werden.

Pflanzen

Das Vorhabengebiet besteht aus einer Ackerfläche, die südlich an die A1 und östlich an die Straße Rosseer Weg angrenzt. Östlich und westlich des Plangebiets befindet sich ebenfalls Ackerflächen. Das Vorhabengebiet ist hauptsächlich durch ruderale Staudenflur frischer Standorte umschlossen. Am östlichen Rand des Plangebietes lässt sich eine Staudenflur mit Dominanz von heimischen eutraphenten Arten, insbesondere Brennnessel auf frischen bis feuchten Standort (Nitrophytenflur) erkennen. Südlich des Plangebiet befindet sich in einiger Entfernung ein Erlen-Eschen-Auwald. Südlich an das Plangebiet anschließend befindet sich eine Kompensationsfläche. Es wird eine 3m Pufferzone als Gras- und Krautflur entwickelt zudem liegt davon nördlich die Erschließung der PV-Anlage. Dabei ist die teilversiegelte Zufahrt aus wassergebundenen Materialien geplant. Somit wird zwischen Kompensationsfläche und PV-Modulen eine ausreichend große Pufferzone hergestellt. Zudem sind keine Auswirkungen auf die Umgebung durch die PV-Anlage zu erwarten

Abb.3: Biotoptypenkartierung, Quelle: Dipl.-Biol. Gerrit Görrissen

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 Lebensraumansprüche 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 genutzt Ackerflächen. Nach Norden zur Autobahn fehlen Gehölzstrukturen gänzlich. Die Topografie ist sehr eben. Die Autobahn verläuft ebenerdig.

Östlich und westlich grenzen landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen an. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche, Staub) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Nördlich grenzt die Autobahn A1 an das Plangebiet an. Die aus dem Verkehr resultierenden Immissionen (Lärm und Staub) wirken dauerhaft auf das Plangebiet ein.

Das Plangebiet liegt im Naturraum Schleswig-Holsteinisches Hügelland. Der vorherrschende Bodentyp im Vorhabengebiet ist eine Pseudogley-Parabraunerde. Die vorherrschende Bodenart ist Sandlehm über Normallehm. Parabraunerden entstehen oft aus mergeligen Ausgangsgesteinen bei starken Tonverlagerungen durch Niederschläge mit Bildung von Staunässe folgen die anzutreffenden Pseudogley-Parabraunerden.

Wasser

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

Im Plangebiet selbst existieren keine Oberflächengewässer in Form von naturnahen Kleingewässern. Der Küstenbereich der Ostsee ist etwa 1,5 km vom Plangebiet entfernt. Östlich und westlich befinden sich naturnahe Regenrückhaltebecken.

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 überregionale Verkehrsflächen (Autobahn A1) resultierenden Immissionen (Abgase) wirken dauerhaft auf das Plangebiet ein.

Insgesamt ist von unbelasteten klimatischen Verhältnissen auszugehen.

Landschaft

Östlich und westlich des Plangebietes erstrecken sich Ackerflächen. Auf der westlichen Ackerfläche befindet sich zudem eine Windenergieanlage. Südlich an das Plangebiet befindet sich eine Waldfläche. Das Plangebiet wird im Norden durch die Autobahn A1 begrenzt.

Das Landschaftsbild wird großräumig von intensiv genutzten Ackerflächen, Waldfläche, einer Windenergieanlage sowie der Autobahntrasse geprägt.

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.

Neben weit verbreiteten und nicht an ein besonderes Biotop gebundenen Tier- und Pflanzenarten können potenzielle zumindest temporär auch streng geschützte Arten vorkommen.

Innerhalb des betrachteten Landschaftsraumes kann aufgrund der vorhandenen Ökosysteme und der kontinuierlichen anthropogenen Beeinflussung von einem relativ stabilen 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. Es wird weiterhin zu Stoffeinträgen (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) in den Boden kommen.

7.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Bauleitplanung ist eine Angebotsplanung, die üblicherweise mehrere auch sehr unterschiedliche allgemein zulässige Nutzungen unter Anwendung der Baunutzungsverordnung ermöglicht. Zu Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen sind daher keine Detailangaben möglich.

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**	- 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**	-geringe baubedingte Verringerung der bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitate durch Versiegelung - Durch die Einzäunung des Geländes kommt es zu einem Lebensraumentzug für Mittel- und Großsäuger. Die Auswirkungen werden als gering eingeschätzt, da sich die Vorhabenfläche parallel zu der Autobahn A1 befindet, welche ebenfalls eine erhebliche Barriere für Klein- bis Großsäuger darstellen. - Bestehende Wanderwege von Großsäugern bleiben am Rand der eingezäunten Fläche erhalten –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
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	**G**	**X**	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich

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**	
				- betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere nicht zu erwarten - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	X	X	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	--	--	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	X	X	- Kumulierung mit direkten oder etwaigen indirekten Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	-anlagebedingte Erwärmung der Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition, beschattete Bereiche unter den Modulen weisen geringere Temperaturen auf. Dadurch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlagenumfeld und Entwicklung entsprechend angepasster Lebensräume. - keine besondere klimatische Funktion auf die Umgebung
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

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

Europäischer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

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

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden im Hinblick auf die potenziell in den Gehölzstrukturen vorkommenden Fledermäuse 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 Fledermäusen. Langfristig stellt sich durch die Entwicklung von Extensivgrünland unter den PV-Anlagen eine Verbesserung der potenziellen Lebensräume und Nahrungshabitate für Fledermäuse ein.

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden im Hinblick auf potenziell in den östlich und westlich gelegenen Regenrückhaltebecken vorkommenden Amphibien nicht verletzt. Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie keine Nahrungshabitate ge- oder 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.

Auch im Hinblick auf die im Plangebiet nachgewiesene Schafstelze, werden die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Beachtung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen nicht verletzt (Bauzeitenvorgaben). Es ist davon auszugehen, dass die Tiere ins räumliche Umfeld ausweichen, sodass der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht beeinträchtigt wird und durch das Vorhaben der Schafstelzen-Bestand nicht nachhaltig geschädigt wird. Der Solarpark als Bauwerk stellt im Betriebszustand eine potenzielle Störung in der vormals offenen Landschaft dar, für die Schafstelze lassen sich aus Untersuchungen (BfN 2006) aber weder nachhaltige Vergrämungseffekte ableiten noch ausschließen. Je nach Planung, Ausführung und Pflege der Anlage sowie der begleitenden Vegetation können extensiv genutzte, biozidfreie und ungedüngte Solarparks-Flächen der Schafstelze eventuell als Nahrungsbiotop dienen. In den Randbereichen von Solarparks entstehen, in Abhängigkeit von den benachbarten Flächen, ggf. auch geeignete Brutplätze (BfN 2006). (*Anlage 6:*

Fachbeitrag Artenschutz Schafstelze, Gemeinde Heiligenhafen, BV Solarpark, Gerrit Görrissen Dipl.-Biol., 17. September 2020)

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: Bau-phase	Schutzgut-betroffenheit: Betriebs-phase	Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	G	X	- keine baubedingten Auswirkungen durch Baufeldräumung und Baustellenbetrieb zu erwarten, da nur intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen sind - Aufgrund der Mindesthöhe der Module (> 0,80m) 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 die geplante Entwicklung von Extensivgrünland ist mittel- und langfristig eine Verbesserung des Arteninventars zu erwarten
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	- baubedingter, kleinflächiger Verlust von Vegetationsstandorten durch Versiegelung (Trafo- und Übergabegebäude 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	- 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 weisen 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)	--	--	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter	X	X	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten

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**	
	Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen			
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 Lebensräumen. - 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 Bau-phase	Schutzgut-betroffenheit Betriebs-phase	Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	- 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. 160 m² Boden voll versiegelt (Trafostationen, Übergabestation, Mastenfundamente). Die teilversiegelte Zufahrt hat eine Fläche von ca. 1.430 m². - Durch die Verwendung vom Rammpfosten ist die Bodenversieglung im Vergleich zu „Schwerkraftfundamenten" geringer. Der Beeinträchtigungsbereich des Bodens um die Pfosten beträgt in der Summe ca. 110m² - Die Kabelgräben haben eine Länge von ca. 150 m² - Es werden max. 39.000 m² Boden mit PV-Modulen überstellt.
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	E	E	- baubedingte kurzfristige Verringerung der bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitate 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 von 0,8m über dem Boden 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 oberflächigem 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 unter den in mind. 0,8 m Höhe installierten Modulen geplant ist, sind erhebliche Bodenerosionen nach Bildung einer geschlossenen Vegetationsdecke nicht zu erwarten. Der Standort weist darüber hinaus keine besondere Erosionsempfindlichkeit auf - durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf einem Intensivacker unterbleiben künftig Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in den Boden

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**	
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
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	X	X	- anlagebedingt beschattete Bereiche unter den Modulen weisen geringere Temperaturen als die Oberfläche der Module auf. Durch Bildung eines eigenen, begrenzten Mikroklimas im direkten Anlageumfeld - keine besondere klimatische Funktion auf die Umgebung
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	X	X	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

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

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (4) - Schutzgut Wasser				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit Bau-phase	Schutzgut-betroffenheit Betriebs-phase	Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	E	E	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - ständige erhebliche Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch Vollversieglungen des Bodens nur im Bereich der Trafogebäude und durch Teilversieglung im Bereich der Zufahrt - Versickerung des anfallenden Niederschlags vor Ort mittel- und langfristige Verbesserung des Schutzgutes Wasser durch dauerhafte Begrünung und Extensivierung der Fläche (kein Eintrag mehr von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und kein Umbruch der Bodennarbe)
	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	- Vollversiegelung im Bereich der Trafogebäude schränken natürliche Ressourcen in diesem Bereich dauerhaft ein und stellen einen ständigen, erheblichen Eingriff in das Boden-Wasser-Regime dar, solange die Versiegelungen bestehen - Versickerung des anfallenden Niederschlags vor Ort, dadurch kein Entzug der Ressource Wasser für die Fläche - mittel- und langfristige Verbesserung des Schutzgutes Wasser durch dauerhafte Begrünung und Extensivierung der Fläche (kein Eintrag mehr von Dünge- und Pflanzenschutzmittel und kein Umbruch der Bodennarbe) 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 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**	- anlagebedingte Erwärmung der Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition, beschattete Bereiche unter den Modulen weise 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**	- 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 Anlageumfeld und Entwicklung entsprechend angepasster Arten und Lebensräume.

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**	
				- 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**	- 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 - betriebsbedingt wird eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission 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
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	**X**	**G**	-die veränderte Wärmeabstrahlung auf der PV-Fläche hat eine verminderte Kaltluftproduktion zur Folge. Da auf der Vorhabenfläche keine klimarelevanten Kaltluftproduktionen stattfinden, welche eine klimatische Ausgleichsfunktion in der Umgebung erfüllen, sind erhebliche Auswirkungen auf das Klima nicht zu erwarten - Photovoltaikanlagen tragen maßgeblich zur Stromversorgung bei und produzieren brennstoffunabhängigen Strom. Damit leisten sie einen Beitrag zum Klimaschutz.
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

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

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

a (6) - Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern a (1) bis a (5)

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 Schutzgütern ↓ auf	**Tieren**	**Pflanzen**	**Fläche/ Boden**	**Wasser**	**Luft/Klima**
Tiere	Populationsdynamik, Nahrungskette	Nahrung, Sauerstoff, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum
Pflanzen	Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung, Verbreitung	Konkurrenzverhalten, Vergesellschaftung	Lebensraum, Nähr- und Schadstoffquelle	Lebensgrundlage, Lebensraum	Wuchs- und Umfeldbedingungen
Fläche / Boden	Düngung, Tritt/Verdichtung, Bodenbildung, O2-Verbrauch	Durchwurzelung, Bodenbildung, Beeinflussung des Nährstoff-, Wasser- und Sauerstoffgehalts, Abdeckung/Schutz vor Erosion	Bodeneintrag	Stoffverlagerung, Bodenentwicklung	Bodenklima, Bodenbildung, Erosion, Stoffeintrag
Wasser	Gewässerverunreinigung, Nährstoffeintrag	Gewässerreinigung, Regulation des Wasserhaushaltes	Stoffeintrag, Trübung, Sedimente, Pufferfunktion	Stoffeintrag, Versickerung	Niederschläge, Gewässertemperatur
Luft / Klima	CO2-Produktion, O2-Verbrauch	O2-Produktion, CO2-Aufnahme, Beeinflussung von Luftströmungen	Staubbildung	Lokalklima (Wolken, Nebel), Luftfeuchte	Herausbildung verschiedener Klimazonen (Stadt, Land, ...)

Im vorliegenden Fall bleibt der räumliche Wirkbereich weitestgehend auf das Plangebiet beschränkt. Die 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 starken Anfalls von Niederschlagswasser werden sich vielfältige Lebensräume mit standortangepassten Arten entwickeln. Eine dauerhafte Begrünung verbessert die Luftqualität, unterbindet Bodenerosionen und Staubentwicklung. Durch die Dauerbegrünung der Fläche wird sowohl die Bodenerosionen durch Wind als auch durch Wasser unterbunden.

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

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (7) - Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit Bau-phase	Betriebs-phase	Beschreibung Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	G	G	- baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch den Einsatz von Baukränen u.ä. zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - baubedingte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt bestehen in der Baufeldräumung bis zur Entwicklung des Extensivgrünlandes - durch die Grünlandextensivierungen ist langfristig eine Zunahme der biologischen Vielfalt zu erwarten - die geplanten, bis zu 3 m aufragenden Photovoltaikmodule beeinträchtigen das typische Landschaftsbild; bedeutsame Vorbelastungen des Landschaftsbildes bestehen durch die Autobahntrasse der A1 - nach Norden grenzt die Autobahn an das Plangebiet an und im Westen und Süden grenzen teilweise Gehölzstrukturen (Wald) an, 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	- 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	- 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 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	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

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**	
	bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen			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 geringer 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, Wasser und Landschaft 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 grundsätzliche Vermeidung der Eingriffe ist aufgrund des bestehenden Bedarfs an Flächen für Erneuerbarer Energien nicht möglich.

Tiere

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

Bodenbrüter (Offenlandarten):	01.03. bis 30.09.
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 unteren Naturschutzbehörde des Kreises Ostholstein spätestens vier Wochen vor Beginn der Bauzeitenausschlussfrist zum einen die betriebsbedingten Gründe durch den Antragsteller darzulegen, zum anderen ist durch eine Umweltbaubegleitung fachlich darzustellen, wie Besatzkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen sind.

Boden

Die Berechnung des Ausgleichflächenbedarfs erfolgt nach dem Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht", Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende vom 09.12.2013, gültig ab dem 01.01.2014, sowie dessen Anlage. Die Ausgleichsbilanzierung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 96. Es werden ca. 10.320 m² Ausgleichsfläche für die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser erforderlich. Es können insgesamt 35.784 m² anrechenbare Ausgleichsfläche für die Eingriffe in das Schutzgut Boden innerhalb des Plangebietes erbracht werden. Damit wird der erforderliche Ausgleich von 11.958 m² vollumfänglich nachgewiesen.

Zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden werden die in dem Bebauungsplan Nr. 96 dargestellten Maßnahmenflächen zu einer extensiven Gras- und Krautflur entwickelt. Auch die SO-Flächen werden zu Extensivgrünland entwickelt.

Bei der Umwandlung der Ackerflächen zu extensiv genutztem Grünland ist eine Ansaat mit einer angepassten Regiosaatgutmischung vorzunehmen. Da nach § 40 BNatSchG

grundsätzlich in der freien Natur nur gebietseigene Herkünfte verwendet werden dürfen. Gemäß BfN zählen Flächen unter Photovoltaikanlagen zur freien Natur.

Wasser

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

Luft und Klima

Über die Kompensationsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie 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 Maßnahmen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie 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 die PV-Freiflächenanlagen innerhalb des Untersuchungsraumes zwischen Oldenburg i.H. und Großenbrode (Kap. 2). Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass die Vorhabenfläche der 46. Flächennutzungsplanänderung in der Stadt Heiligenhafen eine Fläche mit wesentlicher Eignung im Untersuchungsraum ist. Dieses Ergebnis bestätigt das stadtweite 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 Stadt 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 und Städte 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 werden durch eine Endbegehung und Anpflanzpflegemaßnahmen 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 Nr. 96 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
- Brutvogelkartierung im Zeitraum 20.März bis 15.Juli 2019, Gemeinde Heiligenhafen, BV Solarpark, Gerrit Görrissen Dipl.-Biol., 22.07.2019.
- Biotoptypenkartierung, Gemeinde Heiligenhafen, BV Solarpark, Gerrit Görrissen Dipl.-Biol., 22.07.2019.
- „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freianlagen", ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007), Im Auftrag des Bundesinnenministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen", BfN – Skripten 247 (2009)
- Ortsbesichtigungen

8 Hinweise

8.1 Bodenschutz

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

Durch Bodenaufträge und Arbeitsfahrzeuge kann es zu Bodenverdichtungen kommen, wodurch das Gefüge sowie der Wasser- und Lufthaushalt des Bodens und damit die vorhandenen Bodenfunktionen beeinträchtigt werden können. Diese Bodenverdichtungen sowie Versiegelungen sind zu vermeiden oder zu minimieren. Der Flächenverbrauch durch Baustelleneinrichtung (Baustraßen, Lagerplätze u. Ä.) ist möglichst gering zu halten. Dazu ist das Baufeld zu unterteilen in Bereiche für Bebauung - Freiland - Garten - Grünflächen etc. Baustraßen und Bauwege sind vorrangig dort einzurichten, wo befestigte Wege und Plätze vorgesehen sind. Vor der Anlage von Bauwegen ist der humose Oberboden zu entfernen und zwischenzulagern. In den Bereichen, die nach Beendigung der Baumaßnahmen nicht überbaut sind, ist die Befahrung zu vermeiden bzw. Maßnahmen zum Schutz gegen Bodenverdichtungen zu ergreifen. Beim Ab- und Auftrag von Boden ist die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuführen zu können. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der Flächen für die Baustelleneinrichtungen mit besonderer Aufmerksamkeit fachgerecht durchzuführen (z.B. Bodenlockerung). Gemäß § 2 des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchG) sind Anhaltspunkte

für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich der unteren Bodenschutzbehörde mitzuteilen.

8.2 Archäologie

Es können zurzeit keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 (2) DSchG in der Neufassung vom 30.12.2014 durch die Umsetzung der vorliegenden Planung festgestellt werden. Der überplante Bereich befindet sich jedoch in einem archäologischen Interessengebiet, daher ist hier mit archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmalen zu rechnen. Der Beginn der Erdarbeiten ist dem Archäologischen Landesamt 10 Tage zuvor mitzuteilen. Es wird darüber hinaus ausdrücklich auf § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

8.3 Telekommunikation

Die Deutsche Telekom Technik GmbH weist in ihrer Stellungnahme vom 30.10.2020 auf folgendes hin:

Gegen die o.a. Planung bestehen grundsätzlich keine Bedenken, es wird darum gebeten zu berücksichtigen, dass in dem Plangebiet Telekommunikationskabel verlegt sind. Diese Anlagen sind zu schützen und dürfen weder überbaut noch dürfen vorhandene Abdeckungen verringert oder die Kabeltrasse mit Anpflanzungen versehen werden. Ggf. sind einzelne Baumstandorte vor der Bauausführung abzustimmen.

Vor Beginn der Baumaßnahme muss bei der Deutsche Telekom Technik GmbH eine offizielle Planauskunft die aktuellen Bestandspläne angefordert werden und sich bei Arbeiten in der Nähe von Telekommunikationsanlagen an die einschlägigen Bestimmungen gehalten werde. Nur so kann vermieden werden, dass Tiefbaufirmen oder (Privat-) Personen bei einer Beschädigung der Anlagen zum Schadensersatz herangezogen werden. Die aktuellen Pläne können über die nachfolgend aufgeführte Adresse

Zentrale Planauskunft: E-Mail: planauskunft.nord@telekom.de, Tel.: 0431 / 145 – 8888, Fax: 0391 / 580 225 405 angefordert werden.

Zudem wird darum gebeten folgenden Hinweis zu beachten:

Es besteht keine Verpflichtung seitens der Telekom Photovoltaikanlagen an das öffentliche Telekommunikationsnetz der Telekom anzuschließen. Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Netz der Telekom auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der der Deutschen Telekom Technik GmbH unter den nachfolgend aufgeführten Kontaktangaben erforderlich. Deutsche Telekom Technik GmbH, PTI 11, Planungsanzeigen, Fackenburger Allee 31, 23554 Lübeck. Alternativ kann die Information gern auch als E-Mail zugesandt werden. Die Adresse hat folgende Bezeichnung: T-NL-N-PTI-11-Planungsanzeigen@telekom.de

Die Schleswig-Holstein Netz AG weist in ihrer Stellungnahme vom 02.11.2020 auf folgendes hin:

Im angefragten Bereich befinden sich Leitungen der Schleswig-Holstein Netz AG. Vor Beginn der Baumaßnahmen muss die Baufirma separat eine aktualisierte Leitungsauskunft der Schleswig-Holstein Netz AG einholen. Bitte beachten sie, dass sich im angefragten Bereich auch LWL (Lichtwellenleiter)-Anlagen der GasLINE GmbH & Co. KG befinden. Für die Durchführung von Maßnahmen im Bereich des Schutzstreifens ist eine vorherige Einweisung und Freigabe durch Schleswig-Holstein Netz AG zwingend erforderlich.

Es wird vorsorglich darauf aufmerksam gemacht, dass ohne Arbeitsgenehmigung der Schleswig-Holstein Netz AG sämtliche Arbeiten im Schutzstreifen untersagt sind und bei Zuwiderhandlung ein sofortiger Baustopp ausgesprochen wird. Die Arbeitsgenehmigung wird im Rahmen der örtlichen Einweisung durch den zuständigen Mitarbeiter der Schleswig-Holstein Netz AG erteilt.

8.4 Leitungen

Die GasLINE weist in ihrer Stellungnahme vom 24.11.2020 auf folgendes hin:

Leitungsauskünfte, Koordinierungsanfragen sind ab sofort ausschließlich über das BIL-Portal https://portal.bil-leitungsauskunft.de einzuholen. Bei Zuständigkeit Open Grid Europe GmbH (OGE) stellt PLEDOC die Antwort im BIL-Portal als Download zur Verfügung. - Die OGE-Auskunft im BIL Portal enthält auch immer eine Auskunft zu den GasLINE LWL-Trassen! Das BIL-Online-Portal der BIL eG ist ein Bundesweites Informationssystem zur Leitungsrecherche und stellt eine umfassende branchenübergreifende Online-Leitungsauskunft bereit. Die Nutzung der BIL-Leitungsauskunft ist für Sie kostenlos und ermöglicht Ihnen, Ihre Bauanfrage direkt online einfach und schnell zu formulieren. Ihr Vorteil: Sie müssen Ihre Bauanfrage nur einmalig formulieren und erreichen direkt alle an BIL teilnehmenden Leitungsbetreiber. Sind wir für Ihren angefragten Bereich nicht zuständig, erhalten Sie unmittelbar über BIL eine Negativauskunft. Ein weiterer Vorteil für Sie: Sie können Ihre in BIL eingestellte Bauanfrage über eine E-Mail-Weiterleitungsfunktion direkt an weitere Leitungsbetreiber versenden, die derzeit noch nicht in BIL organisiert sind. Eine Stellungnahme erfolgt in diesen Fällen außerhalb des Portals.

Der Zweckverband Ostholstein weist in seiner Stellungnahme vom 01.04.2021 / 08.04.2021 auf folgendes hin:

In dem Gebiet verlaufen vom ZVO diverse Leitungen und Kabel und ggf. kann es zu Konflikten mit den Anlagen kommen. Zurzeit sind von keine Bauvorhaben in dem angegebenen Bereich vorgesehen. Unsere Leitungen und Kabel dürfen in einem Bereich von 3,00 m, jeweils parallel zum Trassenverlauf, weder überbaut (Gebäude, Carport, Stützwände, Fundamente, etc.) noch mit Anpflanzungen versehen werden. Einzelne Baumstandorte, sind mit dem ZVO vor der Bauausführung abzustimmen. Beim Verlegen von Kabeln anderer Versorgungsträger in die Trassen der Leitungen, ist bei Parallelverlauf sowie bei Kreuzungen, jeweils ein lichter Abstand von mindestens 0,30 m, zwischen diesen Kabeln und den Leitungen oder Kabeln einzuhalten. Es gelten, je nach Funktion, die Abstände der technischen Normen, Regeln und sonstige Vorschriften, z. B. DIN, DVGW, etc. Durch das Bauvorhaben notwendiges Anpassen und Umlegen von Leitungen und Kabeln, wird vom ZVO vorgenommen. Besondere Schutzmaßnahmen, z. B. bei Baumstandorten, sind mit dem ZVO abzustimmen. Diese Arbeiten werden zu Lasten des Verursachers ausgeführt.

8.5 Autobahntrasse

Das Fernstraßen-Bundesamt (30.4.2021) und die Autobahn GmbH des Bundes (06.05.2021) weisen in ihren Stellungnahmen auf folgendes hin:

Die im Plangebiet südlich der BAB A1 verlaufende Streckenfernmeldekabelanlage ist Bestandteil der betriebstechnischen Ausstattung der Autobahn und befindet sich im Eigentum des Bundes. Über das Kabel sind die Notrufsäulen und Fernüberwachungs- und Diagnosesystems für technische Einrichtungen geschaltet. Bei Beschädigungen an der Anlage hat der Auftragnehmer uneingeschränkt sämtliche Kosten zur fachgerechten Behebung des Schadens nach Weisung durch die Fernmeldemeisterei zu tragen. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass nach schweren Kabelschäden unter anderem Kabellängen von 425 m im Ganzen ausgetauscht werden müssen und Muffen-Verbindungen und Ausgleiche nur von Spezialfirmen der Kommunikationstechnik mit hohem Kostenaufwand repariert werden können. Bei Beschädigung des LWL-Kabels werden 2-km Längen ausgetauscht einschließlich der Aufführungspunkte im Kabelhaus.

Es wird unter folgenden Bedingungen und Auflagen dem Bebauungsplan zugestimmt:

1. Durch den Bau, das Bestehen sowie die Nutzung und Unterhaltung des Bauvorhabens darf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB A 1 nicht beeinträchtigt werden.

2. Die Bundesrepublik Deutschland – Fernstraßen-Bundesamt – ist von Ansprüchen Dritter, die durch die Herstellung und Nutzung des Bauvorhabens entstehen oder damit im Zusammenhang stehen, freizuhalten.

3. Die Zuwegung zu dem Grundstück des Bauvorhabens hat ausschließlich über das Nachgeordnete Netz (hier: Rosseer Weg) zu erfolgen, eine Zuwegung zur Bundesautobahn ist, auch in der der Zeit der Bauphase, nicht zulässig.

4. Anlagen der Außenwerbung in Ausrichtung auf die Verkehrsteilnehmer der BAB A 1 in einer Entfernung bis zu 40 m vom Rand der befestigten Fahrbahn sind 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 Fernstraßenbundesamtes. Dies gilt auch für die Bauphase und in Bezug auf die zum Bau und zur Unterhaltung der Anlagen eingesetzten Geräte und Vorrichtungen.

5. Alle Lichtquellen sind so abzuschirmen, dass eine Blendung der Verkehrsteil-nehmer 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.

6. Die Verwendung rückstrahlender Werkstoffe und Farben ist nicht zulässig.

7. Ein Blendgutachten ist vorzulegen.

8. Alle Arbeiten auf dem Straßengrundstück und am Straßenzubehör, wie Leit-planken und Schutzgeländer, sind von einer geeigneten Fachfirma durchführen zu lassen. Vor Beginn der Arbeiten ist eine Genehmigung bei der Auto-bahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nord zu beantragen. (E-Mail: Strassenverwaltung.Nord@autobahn.de)

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 Geländer der BRD gelangen.

11. Ein Anspruch auf Entfernung von angrenzendem Straßenbegleitgrün besteht nicht. Dem vorangekündigten Betreten für Kontrollzwecke (Baumkontrolle) darf nicht widersprochen werden.

12. Flurstücke im Besitz der Bundesrepublik Deutschland dürfen nur mit Betretungserlaubnis der zuständigen Niederlassung Nord, der Autobahn GmbH des Bundes, betreten werden.

13. Vor Baubeginn ist beim Fachcenter für Informationstechnik und -sicherheit (FIT) Neumünster eine Leitungsanfrage zu stellen.

14. Alle Arbeiten im Bereich der Streckenfernmeldekabelanlage sind mit dem FIT Neumünster abzustimmen.

15. Alle Arbeiten im Bereich des Straßenkörpers der sind mit der Autobahn-meisterei Scharbeutz abzustimmen.

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 Stadt keine Kosten.

11 Billigung der Begründung

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Stadtvertretung der Stadt Heiligenhafen am 15.07.2021 beschlossen.

Heiligenhafen, 6. APR. 2022 Siegel

(Kuno Brandt)
- Bürgermeister -

Die 46. Flächennutzungsplanänderung ist am ..... 5. APR. 2022 ..... wirksam geworden.