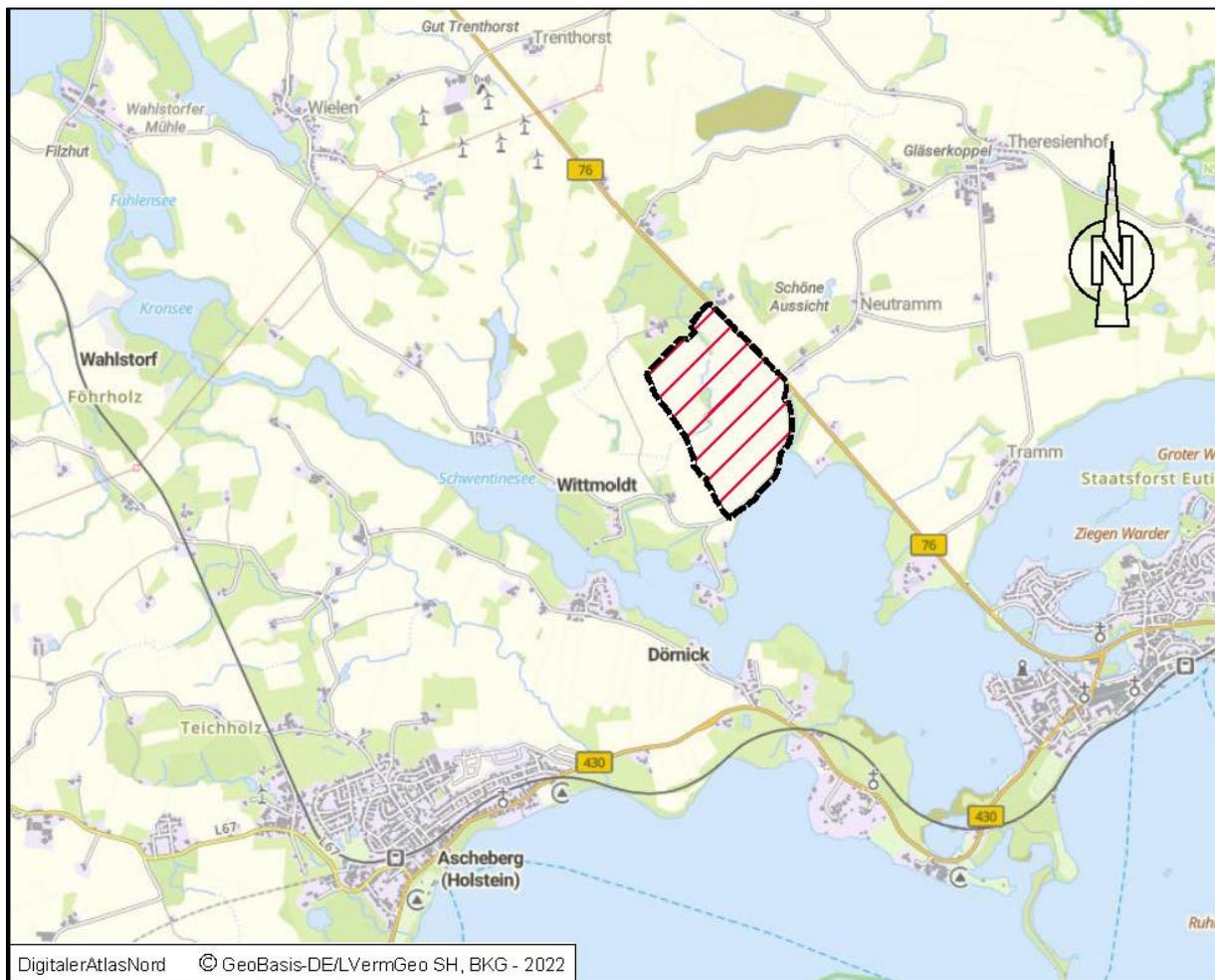


# Gemeinde Wittmoldt

## vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1

„Sonnenkraftwerk Wittmoldt“

Kreis Plön



DigitalerAtlasNord © GeoBasis-DE/LVermGeo SH, BKG - 2022

### Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand nach BauGB

§ 3(1)	§ 4(1)	§ 3(2)	§ 4(2)	§ 4a(3)	§ 10
●	●	●	●	○	○

# GSP

GOSCH & PRIEWE  
Ingenieurgesellschaft mbH

Paperberg 4  
23843 Bad Oldesloe  
Tel.: 04531 / 67 07 - 0  
Fax: 04531 / 67 07 - 79  
E-Mail [oldesloe@gsp-ig.de](mailto:oldesloe@gsp-ig.de)  
Internet: [www.gsp-ig.de](http://www.gsp-ig.de)

Stand: 04.07.2023

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeines.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Gemeinde sowie vorhandene Nutzung .....</b>	<b>6</b>
<b>3 Anlass der Planung .....</b>	<b>6</b>
<b>4 Allgemeines Planungsziel .....</b>	<b>7</b>
4.1 Durchführungsvertrag.....	7
4.2 Betriebsbeschreibung .....	7
<b>5 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben .....</b>	<b>8</b>
5.1 Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein.....	8
5.2 Regionalplan für den Planungsraum III (2000).....	10
5.3 Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ 2021 .....	11
5.4 Flächennutzungsplan und Potenzialflächenstudie zu Solar-Freiflächenanlagen .....	13
<b>6 Festsetzungen des Bebauungsplanes.....</b>	<b>14</b>
6.1 Art der baulichen Nutzung .....	14
6.2 Maß der baulichen Nutzung.....	15
6.3 Höhe baulicher Anlagen .....	15
6.4 Grundflächenzahl (GRZ) .....	15
6.5 Überbaubare Grundstücksfläche .....	16
6.6 Führung von Versorgungsleitungen .....	16
6.7 Fläche für die Landwirtschaft.....	17
6.8 Grünordnerische Festsetzungen .....	17
6.8.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	17
6.8.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen.....	19
6.9 Flächen für Leitungsrechte.....	20
<b>7 Örtliche Bauvorschriften nach § 86 Landesbauordnung (LBO) .....</b>	<b>20</b>
<b>8 Umweltbelange .....</b>	<b>21</b>
8.1 Immissionen und Emissionen.....	21
8.2 Natur und Landschaft.....	21
8.2.1 Eingriffsregelung .....	21
8.2.2 Artenschutz .....	22

<b>9</b>	<b>Nachrichtliche Übernahmen .....</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>Ver- und Entsorgung, Brandschutz .....</b>	<b>24</b>
<b>11</b>	<b>Archäologie, Altlasten und Kampfmittel .....</b>	<b>26</b>
<b>12</b>	<b>Einleitung in den Umweltbericht .....</b>	<b>28</b>
12.1	Beschreibung des Geltungsbereiches .....	28
12.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans .....	28
12.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden:.....	29
<b>13</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>34</b>
13.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden .	34
13.1.1	Schutzgut Fläche .....	34
13.1.2	Schutzgut Boden .....	34
13.1.3	Schutzgut Wasser.....	40
13.1.4	Schutzgut Pflanzen.....	41
13.1.5	Schutzgut Tiere .....	42
13.1.6	Schutzgut Klima / Luft .....	48
13.1.7	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild.....	48
13.1.8	Natura 2000-Gebiete .....	48
13.1.9	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt .....	50
13.1.10	Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	51
13.1.11	Wirkungsgefüge .....	52
13.2	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	52
13.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	52
13.4	Beschreibung der geplanten Maßnahmen .....	62
13.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	64
<b>14</b>	<b>Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung.....</b>	<b>65</b>
14.1	Bilanzierung des Ausgleichs .....	65
14.2	Maßnahmen der Kompensation .....	68
14.2.1	Eingriffsregelung .....	68
14.2.2	Artenschutz .....	71

<b>15 Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>72</b>
15.1 Merkmale der technischen Verfahren .....	72
15.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse .....	72
15.3 Beschreibung der Überwachungsmaßnahmen .....	72
15.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	73
<b>16 Quellenverzeichnis .....</b>	<b>75</b>
<b>17 Billigung .....</b>	<b>76</b>

## Anlagen

- Artenschutzrechtliche Prüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 „Sonnenkraftwerk Wittmoldt“ der Gemeinde Wittmoldt, *erstellt durch BBS-Umwelt – Biologen und UmweltpLANER, Kiel; 28.06.2023*
- Brandschutzkonzept – Neubau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Wittmoldt, *Ingenieurbüro Schilling GmbH, Leipzig, 06.07.2023*
- Freiflächensolaranlage Gemeinde Wittmoldt – Kartierbericht Brutvögel, erstellt durch *GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH, Kiel; 01.09.2022*
- Freiflächensolaranlage Gemeinde Wittmoldt – Kartierbericht Rastvögel, erstellt durch *GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH, Kiel; 09.06.2023*
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Wittmoldt, erstellt durch *GSP Gosch & Priewe Ingenieures. mbH, Bad Oldesloe; 19.06.2023*
- Sichtachsenstudie zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Wittmoldt, erstellt durch *GSP Gosch & Priewe Ingenieures. mbH, Bad Oldesloe; 04.07.2023.*
- SolPEG Blendgutachten - Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Wittmoldt in Schleswig-Holstein, *SolPEG GmbH, Hamburg; 04.07.2023*
- Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Wittmoldt, *Dorfstrom Wittmoldt GbR, 04.07.2023*

# Teil I: Begründung

## 1 Allgemeines

---

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Wittmoldt hat in ihrer Sitzung am 25.10.2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 „Sonnenkraftwerk Wittmoldt“ für das Gebiet "nördlich der Straße Hauptweg, östlich des Dorfes Wittmoldt, südlich landwirtschaftlich genutzter Flächen und westlich der Bundesstraße 76" beschlossen. Der Beschluss wurde ortsüblich bekannt gemacht.

Die Aufstellung des Bauleitplanes erfolgt als vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1 gem. § 12 BauGB. Dieser schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung einer Solar-Freiflächenanlage (Solar-FFA) auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen im östlichen Gemeindegebiet. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan umfasst die Planzeichnung sowie die Begründung mit Anlagen, die sich im Laufe des Verfahrens ergeben, sowie den Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers. Zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird zudem ein Durchführungsvertrag erarbeitet, der vor Satzungsbeschluss von der Gemeinde sowie dem Vorhabenträger unterzeichnet wird. In ihm verpflichtet sich der Vorhabenträger zur Durchführung der Planungen.

Der derzeit wirksame „Gemeinsame Flächennutzungsplan der Gemeinden Lebrade, Rathjensdorf und Wittmoldt“ stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Um das geplante Vorhaben entsprechend umsetzen zu können, ist eine Änderung des derzeit wirksamen Flächennutzungsplanes erforderlich. Da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Flächennutzungsplanes im Jahr 1980 Solar-FFA bei der Ausweisung von Flächen noch keine Rolle spielten, wurde für die Gemeinde Wittmoldt eine umfassende Potenzialflächenstudie zu Solar-FFA erstellt.

Die 8. Änderung des Flächennutzungsplanes wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Wittmoldt aufgestellt. Die Gemeinde folgt mit der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB.

Die Aufstellung erfolgt nach dem Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist, i.V.m. der Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist, dem Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240), dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert durch Art. 3 Nr. 4 Ges. v. 06.12.2022, GVOBl. S. 1002 und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung (LBO).

### Stand des Verfahrens:

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 wurde in der Zeit vom 02.12.2022 bis 16.12.2022 durchgeführt. Durch das Verfahren nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde die Öffentlichkeit frühzeitig über die Inhalte der Planung informiert und konnte sich hinsichtlich vorhandener Anmerkungen und Bedenken zu dem vorgestellten Vorhaben äußern.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 wurde in der Zeit vom 22.11.22 bis 23.12.22 durchgeführt. Das Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB dient der Sondierung (sog. Scoping), indem Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange Gelegenheit gegeben wird, sich zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Die eingegangenen planungsrelevanten Stellungnahmen und Hinweise wurden geprüft und gegebenenfalls im weiteren Planungsprozess berücksichtigt.

Am 04.07.2023 wurde durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Wittmoldt der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 gefasst.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am ... ortsüblich und über das Internet bekannt gemacht. Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom ... aufgefordert, ihre Stellungnahme abzugeben. Die Öffentlichkeit und die Behörden und Träger öffentlicher Belange hatten gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB Gelegenheit, ihre Anregungen und Hinweise zur Planung im Zeitraum ... bis ... abzugeben.

Gemäß §§ 1 und 1a sowie 2 und 2a BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht (UB) dokumentiert werden; der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung (Teil II).

## **2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Gemeinde sowie vorhandene Nutzung**

---

Die Gemeinde Wittmoldt liegt nordwestlich der Stadt Plön an der Bundesstraße 76 (B 76) und gehört zum Kreis Plön. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 befindet sich im östlichen Gemeindegebiet nördlich des Kleinen Plöner Sees und umfasst eine Fläche von insgesamt rd. 75,4 ha.

Der Geltungsbereich setzt sich künftig wie folgt zusammen:

- Sondergebiet rd. 41 ha
- Grünflächen rd. 8,3 ha
- Wald- und Wasserflächen rd. 0,95 ha
- Flächen für die Landwirtschaft rd. 24,8 ha
- Verkehrsflächen rd. 0,3 ha

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 4/11, 25, 10/15, 15/1, 10/12, 14/5, 16/1 und 16/2 der Flur 3 sowie eine Teilfläche des Flurstücks 1/1 der Flur 1, Gemarkung Wittmoldt. Die Lage des Plangebietes kann dem dieser Begründung vorausgehenden Lageplan entnommen werden.

## **3 Anlass der Planung**

---

Die Gemeinde Wittmoldt möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau von erneuerbaren Energien leisten und die Energieversorgung der Gemeinde langfristig nachhaltig ausrichten. Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien kommt beim Erreichen der Minderungsziele bzgl. des Ausstoßes klimawirksamer Gase und der Bereitstellung einer ausreichenden, klimaneutralen Energieversorgung eine besondere Bedeutung zu. Gleichzeitig haben Planungen zum Ausbau von erneuerbaren Energien angesichts des mittlerweile spürbar voranschreitenden Klimawandels eine besondere Relevanz.

Das entsprechende landesplanerische Ziel, den Ausbau der erneuerbaren Energien weiter zu stärken, erfordert die Entwicklung weiterer Standorte für Solar-Freiflächenanlagen in erheblichem Umfang. Aus diesem Grund wurde die EEG Novelle 2023 auf den Weg gebracht, wonach die Errichtung und der Betrieb von Anlagen für erneuerbare Energie im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen (s. § 2 EEG 2023). Erneuerbare Energien sollen als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

## **4 Allgemeines Planungsziel**

---

Ziel der Planung ist es, die Flächen planungsrechtlich derart vorzubereiten, dass auf derzeit landwirtschaftlichen Nutzflächen eine Solar-Freiflächenanlage (Solar-FFA) errichtet werden kann. Dazu werden im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Wittmoldt zwei sonstige Sondergebiete gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt.

### **4.1 Durchführungsvertrag**

Bei dem vorliegenden Projekt handelt es sich um ein Bürgerprojekt, welches von der Dorfstrom Wittmoldt GbR, ein Zusammenschluss aus 8 BürgerInnen aus Wittmoldt und einem Fachplaner initiiert wurde. Das Projekt ist gemäß den Richtlinien des Bürgerenergiefonds förderfähig.

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Wittmoldt und dem Vorhabenträger (Dorfstrom Wittmoldt GbR) verpflichtet sich der Vorhabenträger gem. § 12 Abs. 3 BauGB auf der Grundlage eines abgestimmten Plans zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan). Der Auftraggeber trägt die Kosten des Vorhabens sowie die Planungskosten.

Der Durchführungsvertrag enthält neben der Regelung von Durchführungsverpflichtungen und -fristen zu den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen (z. B. Anpflanzungen) auch Angaben zur Erschließung und zu Finanzierungsnachweisen.

### **4.2 Betriebsbeschreibung**

Errichtet wird eine Solar-FFA auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche, in der mittels Solarzellen ein Teil der Sonnenstrahlen in elektrische Energie umgewandelt wird. Vorgesehen sind fest aufgeständerte Solarmodultische. Hierfür werden ca. 88.500 Module in Reihen zu sogenannten Strings verschaltet. Dabei addiert sich die Spannung der einzelnen Module, sodass sich für die geplante Anlage eine Gesamtleistung von ca. 50 MWp ergibt. Der Netzanschluss ist über das Umspannwerk am Trenter Berg vorgesehen.

Die Trägerkonstruktion besteht aus geramnten, fundamentlosen Stahlprofilen. Die erforderliche Rammtiefe ergibt sich aus der physikalischen Bodenbeschaffenheit. Zwischen den Modulen werden Reihenabstände von 3,5 m eingehalten.

Die Anlage ist als elektrischer Betriebsraum mit einem Stahlmattenzaun mit Übersteigschutz und einer Gesamthöhe von max. 2,20 m vor unbefugtem Zutritt geschützt. Der Zaun endet mindestens 15 cm oberhalb der Erdoberfläche, sodass Kleintiere und Niederwild barrierefrei auch in die Baufelder gelangen.

Betriebsanlagen und Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO werden an den Solarmodultischen oder in Standard-Fertigteil-Containern untergebracht. Die Anlage wird durch Wege und eine Umfahrung (geschottert, auf ca. 2,8 ha) erschlossen.

Die Solar-Freiflächenanlage wird an die 110kV-Sammelschiene im UW Trenter Berg (TREB) angeschlossen. Der durch die Solar-FFA erzeugte Strom wird über einen speziell hierfür errichteten Trafo auf Hochspannung transformiert und in das Netz eingespeist.

## **5 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben**

---

Die Städte und Gemeinden haben Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne „Flächennutzungspläne“ (vorbereitende Bauleitplanung) und die „Bebauungspläne“ (verbindliche Bauleitplanung) sind die Steuerungsinstrumente der Gemeinde/Stadt für eine geplante städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes. Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 3+4 BauGB).

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Region ergeben sich aus der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes (2021), aus dem Regionalplan für den Planungsraum III (Fortschreibung 2000) sowie aus dem Beratungserlass über die „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ (September 2021). Aussagen zu Belangen der Raumordnung bei der Planung von Solar-FFA finden sich auch in den Zielen des „Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021 bzw. EEG 2023)“.

Folgende planerische Vorgaben sind bei der Bauleitplanung aus den bestehenden Fachplänen zu berücksichtigen:

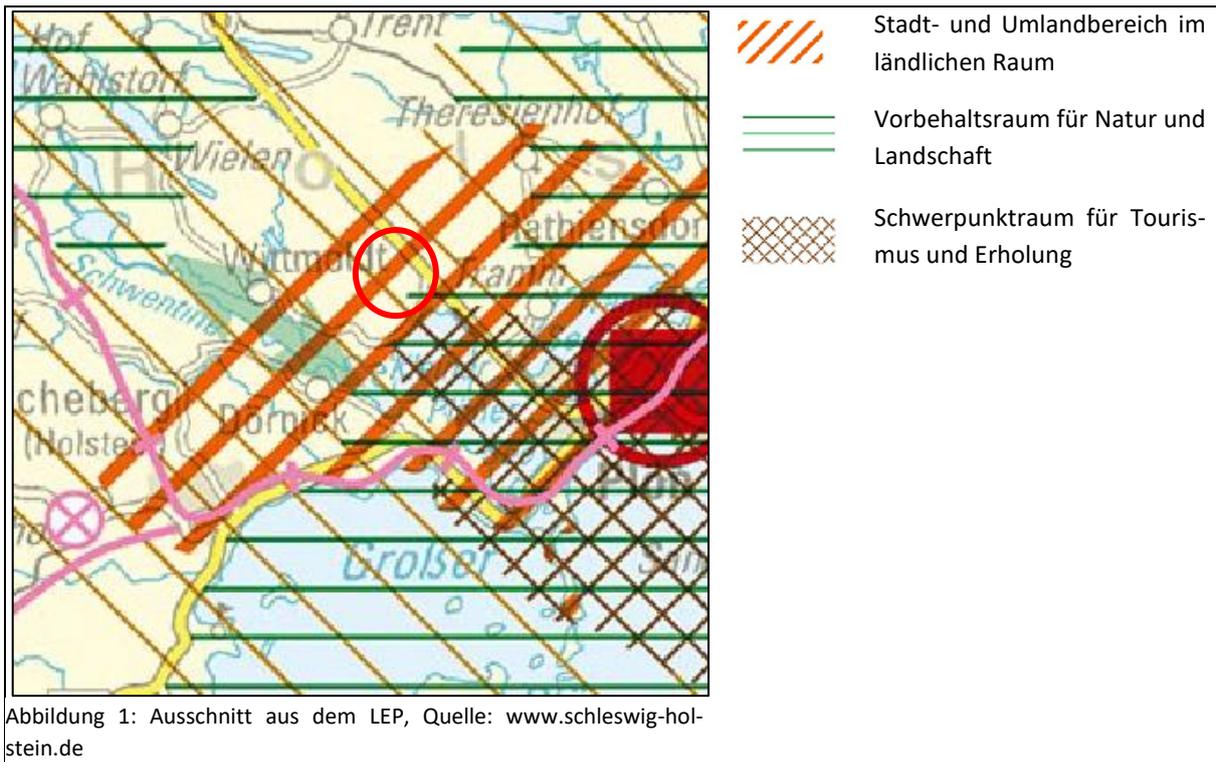
### **5.1 Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein**

Der ‚Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021‘ ist am 17. Dezember 2021 in Kraft getreten. Er wurde mit Zustimmung des Landtags von der Landesregierung als Rechtsverordnung erlassen (Landesverordnung über den Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 (LEP-VO 2021)). Die Fortschreibung 2021 ersetzt den Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010. Sie bezieht sich auf den Zeitraum 2022 bis 2036.

*Mit der Fortschreibung sollen die Grundsätze und Ziele der Raumordnung an die Entwicklung angepasst werden. Der neue LEP soll den veränderten Rahmenbedingungen, Herausforderungen und Chancen für eine nachhaltige Raumentwicklung Rechnung tragen. Er soll den LEP 2010 ersetzen. Der LEP legt die anzustrebende räumliche Entwicklung für 15 Jahre ab Inkrafttreten fest. (www.bolapla-sh.de)*

Der Landesentwicklungsplan trifft die folgenden Aussagen:

- die Gemeinde Wittmoldt liegt im Stadt- und Umlandbereich der Stadt Plön im ländlichen Raum
- im Bereich der Plöner Seen ist ein Schwerpunktraum für Tourismus und Erholung ausgewiesen
- südöstlich des Gemeindegebietes befindet sich ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft



### Solarenergie

Die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen (Photovoltaik- und Solarthermie) soll möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Um eine Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden, sollen derartige raumbedeutsame Anlagen vorrangig ausgerichtet werden auf:

- bereits versiegelte Flächen,
- Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,
- Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder
- vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.

Solarthermie-Freiflächenanlagen sollen in guter städtebaulicher Anbindung, räumlicher Nähe zu Verbraucherinnen und Verbrauchern oder in räumlicher Nähe von Nah- oder Fernwärmenetzen beziehungsweise Wärmespeichern geplant und errichtet werden. (4.5.2, 2 G)

Die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen soll vermieden werden. Bei der Entwicklung von Solar-Freiflächenanlagen sollen längere bandartige Strukturen vermieden werden. Einzelne und benachbarte Anlagen sollen eine Gesamtlänge von 1.000 Metern nicht überschreiten. Sofern diese Gesamtlänge überschritten wird, sollen jeweils ausreichend große Landschaftsfenster zu weiteren Anlagen freigehalten werden, räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen sollen vermieden werden. (4.5.2, 3 G)

Raubedeutsame Solar-Freiflächenanlagen dürfen nicht in

- Vorranggebieten für den Naturschutz und Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft,

- *in Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren sowie*
- *in Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung und Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung (dies gilt nicht für vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen, insbesondere an Autobahnen, Bahntrassen und Gewerbegebieten, ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen)*

*errichtet werden. (4.5.2, 3 G – Z)*

*Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen sollen möglichst gemeindegrenzenübergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen zu vermeiden. (4.5.2, 4 G)*

*Die Nutzung Erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung liegt im öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Daher sollen in Schleswig-Holstein auch die Potenziale der Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen und die Wärmeerzeugung mittels Solarthermieanlagen genutzt werden. Um die energie- und klimapolitischen Ziele zu erreichen, werden für die Solarenergie weitere Flächen benötigt. (4.5.2, B zu 1)*

Solar-FFA bilden eine gute Möglichkeit, eine relativ große installierte Leistung kostengünstig und zeitnah zu entwickeln und so dem Ziel der Landesplanung, den Ausbau erneuerbarer Energien voranzutreiben, zu entsprechen. Das Plangebiet befindet sich in dem vorbelasteten Raum entlang der Bundesstraße 76 (B 76). Schienenwege, Konversionsflächen und sonstige vorbelastete Flächen bestehen in der Gemeinde nicht und die Nutzung von Dächern für die Solarenergie ist mit einem vergleichsweise hohen planerischen und baulichen Aufwand verbunden.

Dementsprechend folgt die Gemeinde Wittmoldt den Vorgaben der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2021, indem sie Flächen an der B 76 planungsrechtlich derart vorbereitet, dass dort eine Solar-FFA errichtet werden kann.

Vor Eintritt in das Bauleitplanverfahren zur 8. Änderung des Flächennutzungsplanes und des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 wurde eine Potenzialflächenstudie für Solar-FFA in der Gemeinde Wittmoldt durchgeführt. Die Eignung des Plangebietes wurde weitgehend als hoch eingestuft. Die vollständige Studie liegt der Begründung zur 8. Änderung des Flächennutzungsplanes als Anlage bei.

Die Gemeinde weist Sondergebietsflächen von rd. 41,6 ha aus. Gem. landesplanerischer Stellungnahme vom 06.02.2023 zeichnet sich keine Situation mit besonders starken Raumnutzungskonflikten ab. Die raumordnerischen Belange können im Bauleitplanverfahren angemessen eingebracht werden. Es liegt somit kein Fall vor, der von dem Grundsatzbeschluss des Kabinetts gegen die Durchführung von ROV bei großen Solarfreiflächenanlagen abweicht. Für die Planung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 und der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes wird somit kein ROV erforderlich.

## **5.2 Regionalplan für den Planungsraum III (2000)**

Die Regionalpläne beinhalten den langfristigen Entwicklungs- und Orientierungsrahmen für die räumliche Entwicklung des Planungsraumes aus überörtlicher Sicht.

Der Regionalplan für den Planungsraum III (RP III) Schleswig-Holstein für die kreisfreien Städte Kiel und Neumünster sowie die Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde enthält für die Gemeinde Wittmoldt die nachfolgenden Darstellungen:

- Die Gemeinde Wittmoldt befindet sich im Stadt-Umlandbereich der Stadt Plön im ländlichen Raum.
- Wittmoldt liegt an der Bundesstraße B 76.
- Das Gemeindegebiet grenzt an den Naturpark Holsteinische Schweiz.
- Die Gemeinde befindet sich in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung.

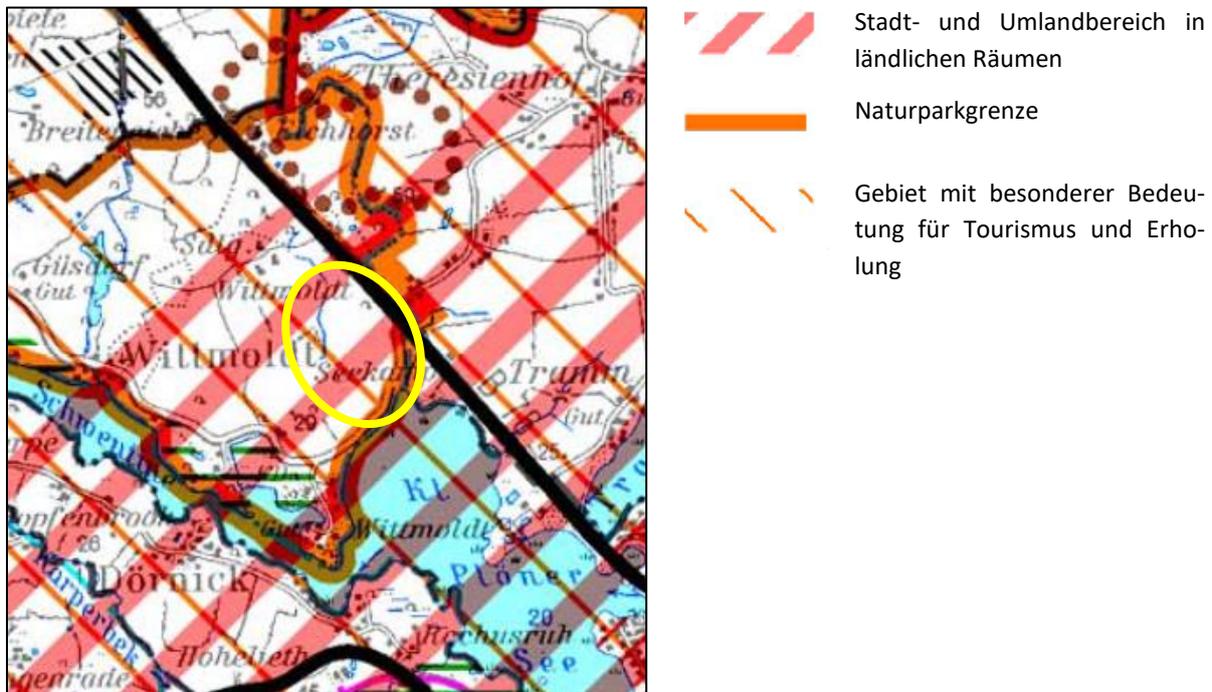


Abbildung 2: Ausschnitt RP III, Quelle: Schleswig-Holstein.de

*Aufgrund des geplanten Ausstiegs der norddeutschen Länder Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein aus der Atomenergie kann neben der Nutzung regenerativer Energieträger (zum Beispiel Windkraftanlagen) auch die Planung moderner Kohle- und Gaskraftwerke im Planungsraum eventuell erforderlich werden. [...] Zusätzlich soll das Potential an erneuerbaren Energien Biomasse und Solarenergie stärker genutzt werden. (6.4., G 6.4.1)*

Die Gemeinde Wittmoldt folgt den Vorgaben des Regionalplanes, indem sie im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 die planungsrechtlichen Voraussetzungen schafft, um eine Solar-Freiflächenanlage zu errichten und somit die Nutzung erneuerbarer Energie nach dem zwischenzeitlich erfolgten Atomausstieg zu fördern.

### 5.3 Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ 2021

Als Beitrag zur Erreichung der Klimaziele verfolgt die Landesregierung das Ziel, die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien wesentlich auszubauen. Der Ausbau der Solarenergie-Anlagen soll auf geeignete Räume gelenkt werden und die Planung der Standorte geordnet und unter Abwägung aller schutzwürdigen Belange erfolgen.

Am 01.09.2021 haben das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und das Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein einen gemeinsamen Beratungserlass über die Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich veröffentlicht. Der Erlass soll Hilfestellungen für die planenden Gemeinden sowie die Kreise, Investoren und Projektentwickler bieten, die in der erforderlichen

Bauleitplanung zu beachtenden Belange verdeutlichen und Planungsempfehlungen zur Ausgestaltung der Solar-Freiflächenanlagen geben.

*Um Potenzialflächen, die für Solarenergie geeignet sind, möglichst vollständig in einem Gemeindegebiet zu erfassen, empfiehlt es sich, das gesamte Gemeindegebiet zu betrachten. Sind nur wenige Vorhaben wahrscheinlich, kann sich die gemeindliche Planung auf Teilbereiche des Gemeindegebietes beschränken. Das gilt insbesondere dann, wenn sich bestimmte Teilbereiche aus sachlich begründbaren Erwägungen der Gemeinde von vornherein objektiv als nicht geeignet darstellen. [...] (B)*

*Angesichts der relativ eng gesteckten Gemeindegebietsgrenzen in Schleswig-Holstein kommt dem interkommunalen Abstimmungsgebot des § 2 Abs. 2 BauGB, wonach Planungen benachbarter Gemeinden aufeinander abzustimmen sind, für die Planung von Solar-Freiflächenanlagen besondere Bedeutung zu. Das interkommunale Abstimmungsgebot verlangt einen Interessenausgleich zwischen benachbarten Gemeinden und fordert dazu eine Koordination der gemeindlichen Belange. Dabei muss materiell sichergestellt werden, dass gemeindeübergreifend Ziele der Raumordnung und andere fachliche und rechtliche Vorgaben gewahrt werden und zudem nicht eine Gemeinde die Planungshoheit der Nachbargemeinden einengt. Gleichzeitig muss nicht jedwede negative Folgewirkung für Nachbargemeinden vermieden werden. [...] Bei der Planung von Solar-Freiflächenanlagen sollten die Gemeinden gemeindegrenzübergreifend denken; insbesondere dort, wo die Gemeinden in einem Landschaftsraum gemeinsame Leitprojekte oder -themen verfolgen. (B)*

*Grundsätzlich sind folgende Flächen von vornherein auszuschließen, auf denen*

- *Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 20 BNatSchG i. V. m. § 12 LNatSchG,*
  - *Naturschutzgebiete (einschließlich vorläufig sichergestellte NSG, geplante NSG) gemäß § 23 BNatSchG i. V. m. § 13 LNatSchG,*
  - *Nationalparke / nationale Naturmonumente (z.B. Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer inkl. Weltnaturerbe Wattenmeer) gemäß § 24 BNatSchG i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 Nationalparkgesetz (NPG),*
  - *Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 LNatSchG),*
  - *Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, europäische Vogelschutzgebiete, Ramsar-Gebiete),*
  - *Gewässerschutzstreifen nach § 61 BNatSchG i. V. m. § 35 LNatSchG,*
  - *Überschwemmungsgebiete gemäß § 78 Absatz 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einschließlich der gemäß § 74 Abs. 5 LWG vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete als Vorranggebiete der Raumordnung für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz,*
  - *Gebiete im küstenschutzrechtlichen Bauverbotsstreifen gemäß § 82 LWG sowie im Schutzstreifen, als Zubehör des Deiches, gemäß § 70 i. V. m. § 66 LWG,*
  - *Wasserschutzgebiete Schutzzone I gemäß WSG-Verordnungen i. V. m. §§ 51, 52 WHG,*
  - *Waldflächen gemäß § 2 LWaldG sowie Schutzabstände zu Wald gemäß § 24 LWaldG (30 Meter).*
- (C VI)

Die Gemeinde Wittmoldt folgt den Vorgaben des Beratungserlasses, indem sie vor Eintreten in die Bauleitplanung eine Potenzialflächenstudie für Solar-FFA erstellt hat. Den landesplanerischen Kriterien zu Ausschlussflächen und Prüfkriterien wurde bei der Durchführung gefolgt. Die vollständige Studie liegt der Begründung zur 8. Änderung des Flächennutzungsplanes als Anlage bei (s. zudem Kap. 5.4).

#### 5.4 Flächennutzungsplan und Potenzialflächenstudie zu Solar-Freiflächenanlagen

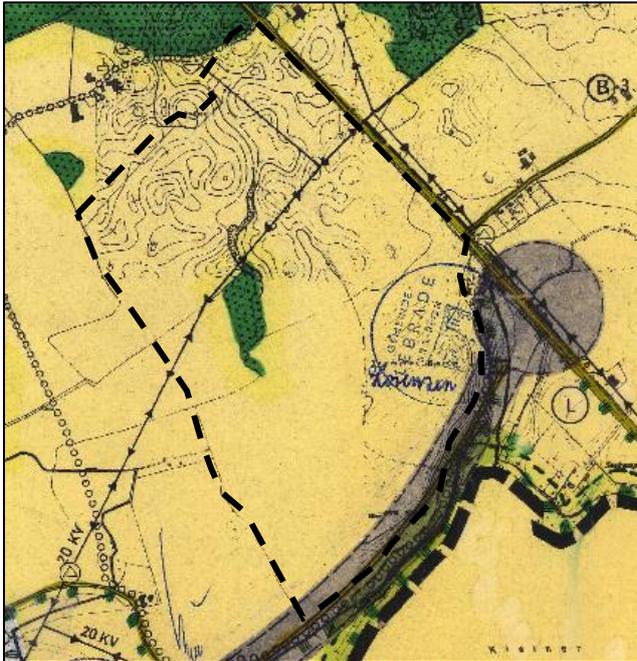


Abbildung 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan 1980, Quelle: Amt Großer Plöner See



Abbildung 4: Ausschnitt aus der Potenzialflächenstudie zu Solar-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Wittmoldt mit Geltungsbereich (schwarz-gestrichelt) und Sondergebietsbereich (rot), Quelle: GFN, Stand 29.08.22

Der derzeit wirksame „Gemeinsame Flächennutzungsplan der Gemeinden Lebrade, Rathjensdorf und Wittmoldt“ (1980) (s. Abbildung 3) stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB dar.

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Flächennutzungsplanes im Jahr 1980 spielten Solar-FFA aufgrund der damaligen Rahmenbedingungen bei der Ausweisung von Flächen noch keine Rolle. Um eine konfliktäre Entwicklung in der Gemeinde zu verhindern, wurde vor Eintritt in das Bauleitplanverfahren eine Potenzialflächenstudie für Solar-FFA durch das Büro GFN aus Kiel erstellt und mögliche Standortalternativen im Gemeindegebiet untersucht (s. Abbildung 4). Die vollständige Studie (zzgl. Ergänzung) liegt der Begründung zur 8. Änderung des Flächennutzungsplanes als Anlage bei.

Im Rahmen der Potenzialflächenstudie wurden insgesamt 10 Gebiete differenziert betrachtet und nach ihrer Eignung bewertet. Darüber hinaus wurde eine Priorisierung vorgenommen. Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 umfasst Flächen des Gebietes 7 (hohe Eignung, Priorität 1) sowie in sehr geringem Umfang Fläche des Gebietes 10a (mäßige Eignung, Priorität 2).

Der Fläche 10a wurde insbesondere aus Gründen des Landschafts- und Denkmalschutzes (Einsehbarkeit der Fläche) sowie aufgrund der Abstände zum FFH-Gebiet eine mäßige Eignung zugewiesen. Der Geländeabfall zum Großen Plöner See befindet sich jedoch erst in einem Abstand von ca. 100 m zur angrenzenden Straße. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 1 setzt eine freiwachsende Heckenpflanzung auf der Höhenkuppe fest, sodass eine Einsehbarkeit der Solaranlage aus dem Landschaftsraum und umliegenden Denkmälern weitgehend verhindert wird.

Der 200 m/300 m Abstand zum FFH-Gebiet/EU-Vogelschutzgebiet in der Potentialstudie wurde aus den Vorgaben der Windenergieplanung übernommen. Solar-Freiflächenanlagen gehen jedoch mit er-

heblich geringeren Beeinträchtigungen, bzw. zum Teil positiven Auswirkungen auf den Naturraum einher. Ein Heranrücken der Solaranlage, d. h. die Inanspruchnahme von Teilen der Fläche 10a in Verbindung mit einer entsprechenden Eingrünung der Fläche ist somit naturschutzfachlich vertretbar. Insgesamt wird die Fläche 10a ohnehin nur unwesentlich in Anspruch genommen.

Die Potenzialflächenstudie sieht darüber hinaus pauschal Abstände von 200 m zu Siedlungsflächen vor. Insbesondere im nördlichen Bereich ist jedoch festzustellen, dass die Siedlungsflächen im Nordwesten durch Knickstrukturen weitgehend abgegrenzt sind und lediglich rd. 20 m der Abstandsflächen in das Plangebiet hereinragen. Die im Norden des Plangebietes gelegene Hofstelle ist durch Redderstrukturen sowie die B 76 vom Plangebiet getrennt. Somit besteht ein ausreichender Sichtschutz zu der gem. Blendgutachten ohnehin nicht von Blendemissionen beeinträchtigten Bebauung.

Da die pauschal veranschlagten Abstände von 200 m in den zuvor dargelegten Fällen keinen erkennbaren Mehrwert zum Schutz der sensiblen Nutzung aufweisen, wird im Rahmen der Ausweisung der Sondergebietsflächen von der Darstellung der Potenzialflächenstudie abgewichen.

Durch die 8. Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Darstellung des Geltungsbereiches zu einer Sonderbaufläche (SO) gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ geändert, um das geplante Vorhaben umsetzen zu können.

## **6 Festsetzungen des Bebauungsplanes**

---

Sämtliche Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Wittmoldt sind darauf ausgerichtet, dass sich die baulichen Anlagen des Sondergebietes „Photovoltaik“ in das Landschaftsbild und die Umgebung einfügen, ohne diese zu beeinträchtigen, und gleichzeitig eine bestmögliche Flächennutzung zu ermöglichen. Entsprechend verbindliche Regelungen zur Umsetzung des Planungszieles werden im Zuge des Durchführungsvertrages zwischen der Gemeinde Wittmoldt und dem Vorhabenträger vereinbart.

### **6.1 Art der baulichen Nutzung**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5 und § 11 Abs. 2 BauNVO)

*In den sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO PV) sind bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie, hier Photovoltaikanlagen, bestehend aus Unterkonstruktion, Solarmodulen und Betriebsgebäuden zulässig. Außerdem zulässig sind für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendige Betriebseinrichtungen wie Wechselrichter, Trafostationen, Monitoring-Container etc. und sonstige Nebenanlagen wie Batteriespeicher (max. 200 m<sup>2</sup>), Elektrolyseur mit Verdichter (max. 100 m<sup>2</sup>), Ladesäulen für Elektrofahrzeuge, Zuwegungen, Leitungen und Einfriedungen.*

*Eine ergänzende landwirtschaftliche Nutzung (extensive Tierhaltung) ist im Bereich der Sondergebietsflächen ebenfalls zulässig.*

*Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.*

Die Gemeinde Wittmoldt strebt an, einen Beitrag bei der Umstellung des Energiesystems auf erneuerbare Energien zu leisten und setzt hierfür für das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ gem. § 11 Abs. 2 BauNVO fest. Als Sonstiges Sondergebiet sind Gebiete festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 wesentlich unterscheiden. In dem festgesetzten Sondergebiet „Photovoltaik“ sind neben den

baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und sonstige notwendige Betriebseinrichtungen, wie z. B. Trafostationen, Wechselrichter, Leitungen, Zuwegungen und Einfriedigungen, zulässig.

Um Netzengpässe und Bezugsstrom zu vermeiden und die Energiebereitstellung an den Verbrauch anpassen zu können ist auch das Aufstellen von Batteriespeichern in Containern zulässig. Um ausreichend Container zu ermöglichen, die überstellte Fläche jedoch zu begrenzen, wird eine Maximalfläche festgesetzt. Dasselbe gilt für den Elektrolyseur (Container) und zugehörigen Verdichtungscontainer, welcher den erstellten Wasserstoff transportfähig macht.

Zudem ist eine extensive landwirtschaftliche Nutzung, z. B. in Form von Hühnern mit mobilem Stall oder Schafhaltung im Bereich der Sondergebietsflächen zulässig, um eine ergänzende Nutzung zu ermöglichen.

## **6.2 Maß der baulichen Nutzung**

Durch die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung wird sichergestellt, dass die baulichen Anlagen der Photovoltaik-Module keine beeinträchtigende Wirkung auf die angrenzende Infrastruktur und die umgebende Landschaft entfalten.

## **6.3 Höhe baulicher Anlagen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 18 BauNVO)

*In den sonstigen Sondergebieten muss der Abstand der Solarmodule über Geländeoberfläche mindestens 0,8 m über Geländefläche betragen. Die maximale Höhe der Solarmodule sowie sonstiger baulicher Anlagen und Nebenanlagen wird auf 4 m beschränkt.*

*Für technische Anlagen zur Überwachung (Masten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 8 m zulässig.*

*Die Festsetzungen erfolgen durch die Höhenangaben über der bestehenden Geländeoberfläche. Diese kann gem. Ziff. 4.10 geringfügig angepasst werden.*

In dem Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ wird festgesetzt, dass die Unterkanten der Solarmodule einen entsprechenden Abstand (0,8 m) zur Geländeoberfläche einzuhalten haben. Diese Festsetzung soll die Entwicklung einer geschlossenen Vegetationsdecke durch ausreichenden Streulichteinfall unter den Modulen ermöglichen, die Mahd vereinfachen sowie die Möglichkeit einer Beweidung offenhalten. Die maximale Höhe der Solarmodule und sonstiger baulicher Anlagen sowie Nebenanlagen im Plangebiet wird auf 4 m begrenzt. Die Festsetzungen erfolgen durch die Höhenangabe über der bestehenden Geländeoberfläche und begrenzen die Höhe der Anlagen zum Schutz des Landschaftsbildes.

Zur technischen Überwachung der Anlage müssen einzelne Masten errichtet werden. Diese Wettermasten dienen insbesondere der Überprüfung der Witterung auf der Fläche.

## **6.4 Grundflächenzahl (GRZ)**

(§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 19 BauNVO)

*Auf den Flächen der sonstigen Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ wird eine zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,75 festgesetzt.*

Für das sonstige Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,75 festgesetzt. In Verbindung mit der gem. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO zulässigen Überschreitung der Grundflächenzahl für Nebenanlagen kann letztlich eine GRZ von 0,8 d.h. 80 % der Sondergebietsfläche für Solarmodule, Wege und Nebenanlagen in Anspruch genommen werden.

Diese Festsetzung ist erforderlich, um die optimale Ausnutzung der Fläche zu gewährleisten, denn neben den baulichen Anlagen (z. B. Trafostation) und die durch die Pfosten der Solarmodule versiegelten Flächen, werden auch die unversiegelten, durch die Solarmodule lediglich überdeckten, Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen. Eine Versiegelung im eigentlichen Sinne erfolgt jedoch lediglich für die Fläche der Trafostation. Unter den Photovoltaik-Modulen bleibt das Schutzgut Boden erhalten, da die Unterkonstruktionen nur gerammt und keine Fundamente errichtet werden. Sämtliche Wege im Plangebiet sowie Zuwegungen sind mit versickerungsfähigen Materialien auszuführen, sodass auch hier keine Vollversiegelung stattfindet.

Der Grad der Überdeckung ist vertretbar, da auf diese Weise eine weitgehende Ausnutzung der Fläche ermöglicht wird.

## **6.5 Überbaubare Grundstücksfläche**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. §§ 23 BauNVO)

In den sonstigen Sondergebieten werden übergreifende Baufenster festgesetzt, sodass eine höchstmögliche Flexibilität bei der Errichtung der Solarmodule und den notwendigen Nebenanlagen gewährleistet wird. Eine Unterteilung der Baufenster ergibt sich lediglich durch die auf der Fläche befindliche Waldfläche sowie den bestehenden Wirtschaftsweg mit begleitenden Knickstrukturen.

Bei der Ausweisung der Baufenster werden die bestehenden Wald- und Gehölzstrukturen, Gräben und Wege berücksichtigt. Zum Schutz angrenzender Gehölzstrukturen werden die Baugrenzen um mind. 5 m von den Grünstrukturen abgerückt.

## **6.6 Führung von Versorgungsleitungen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

*Die Verlegung von Erdkabeln ist auf allen Flächen der sonstigen Sondergebiete zulässig. Das Verlegen in den Maßnahmenflächen mit der Zweckbestimmung „Blühwiese“ (BW) ist zulässig, sofern ein Abstand von mind. 5 m zum Knickfuß oder der Heckenpflanzung eingehalten wird.*

*Kabelverlegungen durch Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts (Knicks/Hecken) sind mittels Horizontal-Spülbohrverfahren zulässig. Hierbei sind Start- und Zielgrube außerhalb der Schutzobjekte sowie der angrenzenden Schutzstreifen anzulegen.*

Die Verlegung von Erdkabeln ist auf allen Flächen des sonstigen Sondergebiets sowie auf den Maßnahmenflächen zulässig, sofern ein Abstand von mind. 5 m Abstand zum Knickfuß eingehalten wird. Besagter Bereich ist freizuhalten, da insbesondere in diesem Bereich Wurzeln verletzt werden könnten. Im Umfeld von Überhängen hat die Kabelverlegung mit besonderer Berücksichtigung möglicher Wurzelstrukturen zu erfolgen. Die Festsetzung sichert ab, dass alle notwendigen Versorgungsleitungen im Plangebiet verlegt werden können und eine hohe Flächenausnutzung gewährleistet werden kann.

## **6.7 Fläche für die Landwirtschaft**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB)

Im Osten/Südosten des Plangebietes wird eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. In diesem Bereich soll unter anderem der artenschutzfachliche Ausgleich für Feldlerche und Wachtel verortet werden. Landwirtschaftliche Flächen entsprechen den derzeit im Plangebiet und angrenzenden Flächen besiedelten Revieren der Feldlerche und Wachtel.

## **6.8 Grünordnerische Festsetzungen**

### **6.8.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

*Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Gehölzschutzstreifen“ (GS), „Knickschutzstreifen“ (KS), „Biotopschutzstreifen“ (BS) sowie „Gewässerrandstreifen“ (GR) sind zu einer Gras- und Krautflur zu entwickeln.*

*Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Extensivgrünland - Blühwiese“ (BW) sowie die unversiegelten Flächen der Sondergebiete sind als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen. Es ist eine autochtone, standorttypische, blütenreiche Saatgutmischung zu verwenden. 20 % der Sondergebietsflächen können alternativ der Selbstbegrünung überlassen werden.*

*Die Fläche unterhalb und zwischen den Solarmodulen in den festgesetzten sonstigen Sondergebieten sind mit einer standortgerechten, arten- und blühreichen Saat aus regionaler Herkunft auszusäen und dauerhaft extensiv zu bewirtschaften oder zu pflegen.*

*Eine intensive Beweidung oder Mahd zur Pflege der sonstigen Sondergebiete sowie der Maßnahmenflächen ist ab dem 01.07. zulässig, eine extensive Beweidung ist ganzjährig möglich. Im Falle einer Mahd ist das Mahdgut von der Fläche zu entfernen.*

*Bauliche Anlagen jeglicher Art, Bodenversiegelungen sowie Lagerplätze sind im Bereich der Maßnahmenflächen sowie in den Kronentraufbereichen der Überhälter zzgl. 1,5 m unzulässig.*

*Die Flächen der sonstigen Sondergebiete sind mit mind. zehn (10) Habitatstrukturen wie Lesestein- oder Totholzhaufen aufzuwerten.*

*Der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautvernichtungsmitteln ist auf allen Anpflanz- und Maßnahmenflächen sowie in den festgesetzten sonstigen Sondergebieten unzulässig. Die Solarmodule sind ausschließlich ohne Reinigungsmittel zu reinigen.*

Abstandsflächen in Form von Schutzstreifen zwischen den Solarmodulen und den Grün- und Biotopstrukturen sowie Gräben unterbinden die Beeinträchtigung dieser. Die Schutzstreifen sind zu einer Gras- und Krautflur zu entwickeln und von sämtlichen baulichen Anlagen, Versiegelungen sowie Auf- und Abgrabungen freizuhalten.

Im Abschnitt der B 76, welche am Plangebiet entlang führt, kommt es regelmäßig zu Wildwechsel und in der Folge auch zu Wildunfällen. Damit das Wild bei einem künftigen Wechsel in Ost-West Richtung nicht „gegen den Zaun läuft“ und wieder auf die B 76 zurückkehrt, wurde hinter dem Knick ein 15 m breiter Blühstreifen festgesetzt. Dieser ermöglicht dem Wild zudem ein Ausweichen zu dem nördlich gelegenen Wald.

Im Bereich der Knick- und Feldgehölze werden weitere Grünflächen ausgewiesen. Diese Flächen sollen zu einer artenreichen Blühwiese, als Rückzugsort und Nahrungsquelle für die Fauna, entwickelt werden und so den Lebensraumverbund im Landschaftsraum stärken.

Eine Pflege der Maßnahmenflächen und Grünflächen im sonstigen Sondergebiet ist durch Mahd oder Beweidung zulässig. Die Mahd und eine intensive Beweidung darf jedoch erst ab dem 01.07. einsetzen, um eine Nutzung der Fläche für Brutvögel zu ermöglichen. Im Falle einer Mahd ist eine zeitliche Staffelung im jährlichen Wechsel anzustreben, um die Biodiversität auf den Flächen zu erhöhen.

Eine extensive Beweidung kann ganzjährig erfolgen. Die Besatzdichte ist an die Standortbedingungen und an die Vegetationsentwicklung anzupassen, sie sollte aber unterhalb von 1 Großvieheinheiten (GVE) je Hektar (10 Schafe = 1 GVE) liegen. Bei einer Behirtung kann die Besatzdichte durch die Steuerung der Flächennutzung und nur temporärer Nutzung deutlich höher sein.

Des Weiteren wird zur Förderung der Biodiversität auf der Fläche als Unternutzung der Solaranlage eine extensive Grünlandnutzung festgesetzt. Es ist eine an den nährstoffreichen Boden und die zukünftige Beschattung angepasste Saatgutmischung mit breitem Artenspektrum zu verwenden. Die Flächen sind durch mind. eine Habitatstruktur wie Lesestein- oder Altholzhaufen, Käferbänke, Huderplätze o. ä. je fünf Hektar Sondergebietsfläche aufzuwerten, welche die Attraktivität des Plangebietes als Lebensraum für verschiedene Tiergruppen erhöht. Um eine möglichst naturnahe Entwicklung der Grünflächen und -strukturen zu ermöglichen, ist der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautbeseitigungsmitteln auf allen Maßnahmen- oder Anpflanzflächen sowie im sonstigen Sondergebiet nicht zulässig.

*Für die Veränderung des Lebensraumes von Feldlerche und Wachtel ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) erforderlich: Die Kompensationsfläche liegt in der südlich an den PV-Park angrenzenden Fläche für die Landwirtschaft (Flurstücke 10/12 und 14/5) im Geltungsbereich. Sie wird nicht als Ökolandbau bewirtschaftet. Sie muss folgende Anforderungen erfüllen:*

1. Abstand zu Gehölzkulissen von mind. 50 m
2. Größe der Kompensationsfläche 2 ha
3. Lage: Die Fläche kann in der Gesamtfläche wechseln
4. Hohe Pflanzen und Deckung im Frühjahr sind nicht zulässig, sodass Wintergetreide (Ansaat im Herbst) ungeeignet ist. Aufgrund der hohen Deckung ist der Anbau von Mais und Raps unzulässig.
5. Die Aussaat erfolgt vor der Brutzeit der Feldlerche, d.h. bis Mitte März (Abweichung je nach als Lebensstättenkompensation werden als Möglichkeiten vorgesehen:  
5.1: Für Wachtel und Feldlerche: Es wird für die Aussaat ein doppelter Reihenabstand (15 bis 24 cm) vorgesehen. Die Aussaat erfolgt vor der Brutzeit der Feldlerche, d.h. bis Mitte März (Abweichung je nach Witterung möglich, sofern auch die Brutzeit dann wetterbedingt sich verschiebt).  
oder:  
5.2: 2 ha Brachfläche innerhalb der südlichen Gesamtfläche, die einen Abstand von > 50 m zu Gehölzstrukturen einhält. Umbruch oder Mahd der Fläche im Herbst ab 1.9., kein Befahren, keine Stoffeinträge in die Fläche o.a. Nutzung im Zeitraum 15.3. bis 1.9.

Da durch die Planung Bereiche, in welchen Offenlandbrüter angetroffen wurden, zukünftig mit Photovoltaikmodulen überstellt werden, sind vorgezogene artenschutzfachliche Maßnahmen erforderlich.

Entsprechend werden auf einer rd. 2 ha großen Fläche Vorgaben zum artenschutzrechtlichen Ausgleich getroffen.

*Das anfallende Niederschlagswasser ist im Plangebiet zu versickern.*

*Die Wege in den sonstigen Sondergebieten sowie die Zufahrt sind aus versickerungsfähigem Material herzustellen.*

*Der Geländeverlauf ist zu erhalten. Aufschüttungen und Abgrabungen sowie Stützmauern sind auf den Flächen der sonstigen Sondergebiete zum Einfügen baulicher Anlagen nur bis max. 0,5 m in Bezug auf die Geländeoberfläche zulässig. Bodenaushub ist flächenintern zu verwenden. Die neue Geländehöhe ist Bezugshöhe für die Höhe der baulichen Anlagen. (Ziff. 2)*

*Notwendige Einfriedungen dürfen nur als Hecke oder durchlässiger Zaun ohne Sockelmauer ausgeführt werden und eine Höhe von 2,20 m über der gewachsenen Geländeoberfläche nicht überschreiten. Der Bodenabstand des Zaunes hat mindestens 15 cm zu betragen.*

Das Landschaftsbild wird wesentlich durch das gewellte Erscheinungsbild geprägt. Zum Schutz des Landschaftsbildes und des Bodens wird, neben Festsetzungen zur Eingrünung, die Veränderung des Geländeverlaufs auf max. 0,5 m beschränkt.

Die Wege im Gebiet sind aus versickerungsfähigem Material herzustellen, sodass Niederschlagswasser versickern kann. Durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet kann ein naturnaher Wasserhaushalt weitgehend erhalten werden.

Die gesamte Anlage muss aus versicherungstechnischen Gründen und aus Gründen der Gefahrenabwehr von einem Zaun eingefasst werden. Um sicherzustellen, dass dieser Zaun für Kleintiere keine Barriere im Biotopverbund darstellt, werden Festsetzungen zur maximalen Höhe des Zaunes sowie zum Abstand der Zaununterkante zum Boden getroffen. Da jedoch eine Schafbeweidung vorgesehen ist, wurde der Zaunabstand auf 15 cm festgesetzt. Zusätzlich ist das Anbringen von Isolatoren, in welche schnell eine E-Litze gehängt werden kann bzw. der Einsatz eines zusätzlichen Elektrozaunes, zu empfehlen, um das Reißen der Schafe durch Wölfe einzuschränken.

### **6.8.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a + b BauGB)

*Auf den festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine freiwachsende Hecke aus standortgerechten Arten des Schlehen-Hasel-Knicks anzulegen. Auf den Flächen mit der Ziffer 1 ist eine zweireihige (2-reihige) Gehölzpflanzung, auf den Flächen mit der Ziffer 2 ist eine dreireihige (3-reihige) Gehölzpflanzung vorzunehmen, sodass ein geschlossener Gehölzbestand auf gesamter Länge entsteht.*

*Der im Osten des Plangebietes neu anzupflanzende Knick ist mit einem 1 m hohen, im Fuß 2,5 m breiten und in der Krone 1 m breiten Erdwall anzulegen und mit standortheimischen Arten des Schlehen-Hasel-Knicks zu bepflanzen. Alle 40 m ist ein Überhälter zu entwickeln.*

*Die lückigen und entsprechend gekennzeichneten Gehölzstrukturen, welche das Plangebiet im Norden / Nordwesten begrenzenden, sind aufzuwerten. Dazu sind Ergänzungspflanzungen mit Arten des Schlehen-Hasel-Knicks so vorzunehmen, dass ein geschlossener Gehölzgürtel entsteht.*

*Alle anzupflanzenden oder mit einem Erhaltungsgebot versehenen Vegetationselemente sind auf Dauer zu erhalten. Abgänge sind in gleicher Art zu ersetzen. Zu ersetzende Bäume sind in der Mindestqualität 3 x verpflanzt, 14-16 cm Stammumfang zu pflanzen.*

*Das zusätzliche Anpflanzen von heimischen Gehölzen ist zulässig, sofern die Anpflanzung nicht den Entwicklungszielen der Maßnahmenfläche widersprechen.*

Zur Einbindung des geplanten Solarparks in den angrenzenden Landschaftsraum werden Festsetzungen zum Erhalt umgebender Grünstrukturen sowie zur Anpflanzung heimischer Gehölze an den Rändern der sonstigen Sondergebiete getroffen. Nach Westen wird als Fortführung der nördlichen Knickstrukturen eine zweireihige Gehölzpflanzung vorgesehen. Nach Süden erfolgt aufgrund der Lage des Plöner Schlosses in dieser Richtung eine dreireihige Eingrünung. Mittels der Knickneuanlage, der Heckenpflanzung und Ergänzungspflanzungen aus heimischen Gehölzen wird eine naturnahe Abschirmung der Fläche erzielt, die den Strukturen im betroffenen Naturraum entspricht. Die Vorgaben tragen dazu bei, die Sichtbarkeit der Solarmodule im Landschaftsraum zu reduzieren. Über die Festsetzungen des Bebauungsplanes hinausgehende Gehölzpflanzungen, welche nicht den Entwicklungszielen der Maßnahmenflächen zuwider laufen, sind zulässig.

Abgängige Gehölze und Grünstrukturen sind zu ersetzen. Vorgaben zu entsprechenden Pflanzgrößen bei Jungbäumen stellen bereits in kurzer Zeit die Entwicklung ökologisch und visuell wirksamer Grünstrukturen sicher.

## **6.9 Flächen für Leitungsrechte**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Die bestehenden verrohrten Verbandsgewässer werden beidseitig der Mittelachse mit einem mind. 3 m breiten Leitungsrecht zugunsten der Leitungsträger versehen. Dies soll gewährleisten, dass dem Leitungsträger zur Vornahme von betrieblichen Überwachungs- und Unterhaltungsmaßnahmen sowie zur Durchführung von Instandsetzungsarbeiten ein Zugang zur Leitung und zum Schutzstreifen möglich ist.

Den Leitungsträgern ist jederzeit Zugang zur Leitungsfläche einzuräumen. Bei Einzäunung der Leitungen sind Vorkehrungen zu treffen, die die Zugänglichkeit sicherstellen. Es sind ausreichend viele und große Tore einzubauen. Entsprechende Kontaktpersonen mit Schlüsselgewalt sind zu benennen.

Auf den mit einem Leitungsrecht zu belastenden Flächen ist zum Schutz der Leitungen eine Bebauung und Bepflanzung mit tiefergreifenden Wurzeln unzulässig. Zuwegungen und Zäune sind auf den Flächen, die mit einem Leitungsrecht festgesetzt sind, zulässig, damit die Solar-FFA gesichert und erschlossen werden kann. Bei Bedarf können diese zur Wartung der Leitungen temporär entfernt werden.

Die baulichen Anlagen im Zuständigkeitsbereich des Gewässerunterhaltungsverbandes Schwentinegebiet dürfen nicht ohne Zustimmung des Verbandes in ihrer Lage verändert werden.

## **7 Örtliche Bauvorschriften nach § 86 Landesbauordnung (LBO)**

---

*Als Werbeanlage ist lediglich eine unbeleuchtete Informationstafel im Eingangsbereich mit einer maximalen Größe von 4 m<sup>2</sup> zulässig.*

Die getroffene gestalterische Festsetzung dient dem Schutz des Landschaftsbildes sowie einer der Nutzung angemessenen Gestaltung des Plangebietes. Die Regelung zur Größe, Anzahl und Beleuchtung von Werbeanlagen zielt darauf ab, optische Störungen zu vermeiden.

Der Ausschluss von Beleuchtung verhindert zudem Störungen der Tierwelt durch zusätzliche Lichtemissionen.

## **8 Umweltbelange**

---

### **8.1 Immissionen und Emissionen**

Es wurde ein Blendgutachten durch die Firma SolPeg aus Hamburg mit Stand vom Juli 2023 erstellt. Dieses kommt zu dem Schluss, dass keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich sind bzw. angeraten werden. Das Gutachten trifft die folgenden Aussagen:

*Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV-Anlage Wittmoldt kann als „geringfügig“ klassifiziert werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist „vernachlässigbar“. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z. B. Geländestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion durch die PV Anlage als gering eingestuft werden.*

*Der Auftraggeber hat bei der geplanten PV-Anlage durch den Einsatz von hochwertigen PV-Modulen die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Reduzierung von potentiellen Reflexionen vorgesehen.*

*Die Analyse von 4 exemplarisch gewählten Messpunkten zeigt nur eine geringe, theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. Auf der östlich verlaufenden B 76 sind die rechnerisch ermittelten Reflexionen zu vernachlässigen. Die Einfallswinkel liegen überwiegend deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV Anlage oder eine Blendwirkung kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die Sicherheit des fließenden Verkehrs ist gewährleistet.*

*Im Bereich der westlich und südöstlich gelegenen Gebäude sind keine relevanten Reflexionen durch die PV Felder nachweisbar aber aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ist ohnehin kein direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle vorhanden. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern durch die PV Anlage bzw. eine „erhebliche Belästigung“ im Sinne der LAI Lichtleitlinie kann ausgeschlossen werden. Weitere Gebäude wurden nicht untersucht, da aufgrund von Entfernung und/oder Winkel zur Immissionsquelle keine Reflexionen zu erwarten sind.*

Darüber hinaus funktionieren die Photovoltaikmodule quasi geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Lärmimmissionen können von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, diese sind allerdings örtlich begrenzt und als unwesentlich einzustufen.

### **8.2 Natur und Landschaft**

#### **8.2.1 Eingriffsregelung**

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz über deren Vermeidung, Ausgleich und Ersatz unter entsprechender Anwendung der §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz zu

entscheiden. Zudem sind im Sinne des § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch die in § 2 Bundesbodenschutzgesetz genannten Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern, die geschützten Teile von Natur und Landschaft des Kapitels 4 des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen sowie die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz zu beachten.

Die Geltungsbereiche, für welche Baurecht geschaffen wird, werden derzeit weitgehend intensiv als Acker bewirtschaftet. Zentral im Plangebiet befinden sich Waldflächen und die Flächenränder sind z. T. von Knick- und Gehölzstrukturen gesäumt. Am südöstlichen Rand der Sondergebietsfläche befindet sich ein Soll (Kleingewässer). Durch die Planung werden jedoch keine Wald-, Gehölz- oder Biotopstrukturen beseitigt oder beeinträchtigt.

Die Abarbeitung der grünordnerischen Belange erfolgt in Anlehnung an den Gemeinsamen Runderlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ und dessen Anlagen vom 09.12.2013 sowie den Gemeinsamen Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ vom 01.09.2021. Für Eingriffe in Knickstrukturen finden die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017 Anwendung.

Der erforderliche Kompensationsumfang wird im Umweltbericht im Abschnitt Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung, dargestellt.

### **8.2.2 Artenschutz**

Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz gelten für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten besondere Schutzvorschriften. Durch die Planung wird nicht davon ausgegangen, dass diese Schutzbestimmungen berührt werden. Die gesetzlichen Regelungen des § 39 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz sind zu beachten.

Im Zuge des Vorhabens wurde eine Brutvogelkartierung durch das Büro GFN aus Kiel mit Stand vom 01.09.2022 erstellt. Insgesamt wurden 38 Arten, 21 davon Reviervogelarten angetroffen. Dabei handelt es sich überwiegend um ungefährdete Brutvögel der Gilden der Gehölzfreibrüter und Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter. Des Weiteren wurden die Offenlandbrüter Feldlerche und Wachtel als Brutvögel nachgewiesen. Beide Arten befinden sich auf der Roten Liste der Brutvögel in Kategorie 3 (Gefährdet). Es wurden insgesamt drei Wachtelreviere und zwei Feldlerchenreviere erfasst. Letztere befinden sich ausschließlich im nordwestlichen Bereich, ein Revier bereits außerhalb des Plangebietes.

Darüber hinaus wurde zwischen Herbst 2022 und Frühjahr 2023 eine Rastvogelkartierung durch das Büro GFN aus Kiel durchgeführt. Im Laufe der 18 Erfassungstermine wurden keine artenschutzrechtlich relevanten Rastvogeltrupps im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Auf dieser Grundlage wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durch das Büro BBS Umwelt, mit Stand vom 28.06.2023, erstellt. Das Gutachten nennt artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (Brutvögel) sowie vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen, Wachtel/Feldlerche).

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte erforderlich, die sich in den Planunterlagen wiederfinden. Die vollständigen Ausführungen liegen der Begründung als Anlage bei.

Die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes i. S. d. § 1 Abs. 3 BauGB wird durch das Artenschutzgutachten nachgewiesen. Auf die weiterführenden Erläuterungen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

## **9 Nachrichtliche Übernahmen**

---

### **9.1 Bauliche Anlagen an Bundesfernstraßen**

Das Plangebiet befindet sich an der Bundesstraße 76. Die entsprechenden Vorgaben des § 9 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) sind zu beachten. Längs der Bundesstraßen dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung von bis zu 20 Meter nicht errichtet werden. Die Anbauverbotszone wird in der Planzeichnung dargestellt.

### **9.2 Wald**

Auf den Flächen des Sondergebiets befinden sich Waldflächen gem. § 2 LWaldG.

Zur Verhütung von Waldbränden, zur Sicherung der Waldbewirtschaftung und der Walderhaltung, wegen der besonderen Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz sowie zur Sicherung von baulichen Anlagen vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand, ist es gemäß § 24 Abs. 1 LWaldG, verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 BauGB in einem Abstand von weniger als 30 m vom Wald (Waldabstand) durchzuführen.

Der Waldabstand wird nachrichtlich in die Planzeichnung (Teil A) des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 übernommen und die geltenden Vorschriften bei den weiteren Planungen entsprechend berücksichtigt.

### **9.3 Gesetzlich geschützte Biotop ( § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG )**

Im Plangebiet befinden sich mehrere gem. § 21 LNatSchG bzw. 30 BNatSchG geschützte Biotop (Knickstrukturen, Kleinstrukturen, Feldgehölz/Bachschlucht). Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung folgender Biotop führen können, sind gem. § 30 Abs. 2 BNatSchG verboten.

#### Knickstrukturen

An den Flächenrändern sowie entlang des Wirtschaftsweges im Plangebiet befinden sich Knickstrukturen, die dem gesetzlichen Biotopschutz des § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Ziffer 4 LNatSchG unterliegen.

Die Knickstrukturen werden als nachrichtliche Übernahme gem. § 9 Abs. 6 BauGB in die Planzeichnung übernommen. Schutzobjekte umfassen den Knickwall inkl. eines 0,5 m breiten Knicksaums. Die Knicks sind gem. den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz zu pflegen.

#### Kleingewässer

Am südöstlichen Rand des östlichen Sondergebietes befindet sich ein mit Weiden umstandenes Kleingewässer, welches dem gesetzlichen Biotopschutz des § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG unterliegt. Das Biotop wird nachrichtlich in die Planzeichnung (Teil A) übernommen und durch einen 5 m breiten Schutzstreifen vor Beeinträchtigung geschützt.

### Sonstiges Feldgehölz & Bachschlucht

Zentral im Plangebiet befindet sich eine Bachschlucht mit gut ausgeprägtem, artenreichem Gehölzbestand welches dem gesetzlichen Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG unterliegt. Der Bach verläuft im nördlichen Bereich teils schlängelnd, im südwestlichen Bereich teils mit geradlinig verlaufendem, grabenartigem Bach. Die Schlucht ist im nördlichen Bereich bis 4 m tief, bestanden mit mesophilem Laubwald mit z. T. sehr alten Buchen und Eichen.

Das Biotop wird nachrichtlich in die Planzeichnung (Teil A) übernommen und durch einen 15 m breiten Schutzstreifen vor Beeinträchtigung geschützt.

## **10 Ver- und Entsorgung, Brandschutz**

---

### **10.1 Verkehrserschließung**

Das Plangebiet wird aus Norden über die Straße Siedlung erschlossen.

Die Einfahrten dienen bislang der Erschließung der Grundstücke für die landwirtschaftliche Nutzung. Ein Ausbau der öffentlichen Straßen ist nicht erforderlich. Im Rahmen der Errichtung der Anlage ist jedoch gegebenenfalls eine Verbreiterung bestehender Zufahrten notwendig.

Das Verkehrsaufkommen auf den öffentlichen Straßen wird nur unwesentlich zunehmen, da es sich bei der Solar-FFA um kein verkehrintensives Vorhaben handelt. Mit verstärktem Verkehrsaufkommen ist nur in der Bauphase zu rechnen. Danach werden Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Solaranlagen nur selten durchzuführen sein.

### **10.2 Netzanbindung**

Der erzeugte Strom aus den Photovoltaikanlagen wird durch Erdkabel zum nächstgelegenen Umspannwerk geleitet und hier ins Stromnetz eingespeist. Die Solar-Freiflächenanlage wird an die 110kV-Sammelschiene im UW Trenter Berg (TREB) angeschlossen.

Im Gebiet sind zudem Verkabelungen erforderlich, die entlang der Reihen an der Unterseite der Module, im Übrigen unterirdisch verlegt werden.

### **10.3 Niederschlagswasser**

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser kann unmittelbar unter den Solarmodulen und zwischen den Modulreihen versickern. Eine Ableitung ist unzulässig.

### **10.4 Grundwasser**

Die Belange des Grundwasserschutzes sind sowohl während der Bauphase als auch im Betrieb der Anlage zu berücksichtigen. Eingriffe in den Boden, die über eine Flächengründung hinausgehen, sind mit der unteren Bodenschutz- und der unteren Wasserbehörde im Vorwege abzustimmen. Für das (temporäre) Absenken des Grundwassers ist vorab eine Erlaubnis gemäß §§ 8,9 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bei der unteren Wasserbehörde mit entsprechenden Planungsunterlagen einzureichen. Sollte bei Bauarbeiten unerwartet Grundwasser angetroffen werden, sind diese einzustellen. Die Wasserbehörde ist unverzüglich zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind die Vorgaben nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) einzuhalten. Ein Schadstoffeintrag in den Boden

und damit in das Grundwasser durch unsachgemäße Reinigung der Moduloberflächen sowie durch unsachgemäße Reparatur- und Wartungsarbeiten ist zu unterbinden.

### 10.5 Verbandsgewässer

Im Plangebiet verläuft das Verbandsgewässer 1.25 in Nord-Süd Richtung weitgehend offen. Dieses unterliegt der Zuständigkeit des Gewässerunterhaltungsverbandes Schwentinegebiet. Lediglich auf einem Teilstück im Bereich des bestehenden Wirtschaftsweges sowie am westlichen Plangebietsrand verläuft das Gewässer verrohrt. Das Verbandsgewässer darf ohne Zustimmung der Leitungsträger (GUV Schwentinegebiet) nicht verlegt oder verändert werden. Es ist darauf zu achten, dass bei Einleitungen in das Gewässer der landwirtschaftliche Spitzenabfluss nicht überschritten wird. Sollten sich dennoch im Zuge weiterer Flächenversiegelungen die Einleitmengen erhöhen, ist der GUV im Zuge des dann erforderlichen Genehmigungs-/ Erlaubnisverfahrens zu beteiligen. Die Gewässerunterhaltung erfordert das Freihalten eines Streifens von 5,0 m von der oberen Böschungskante.

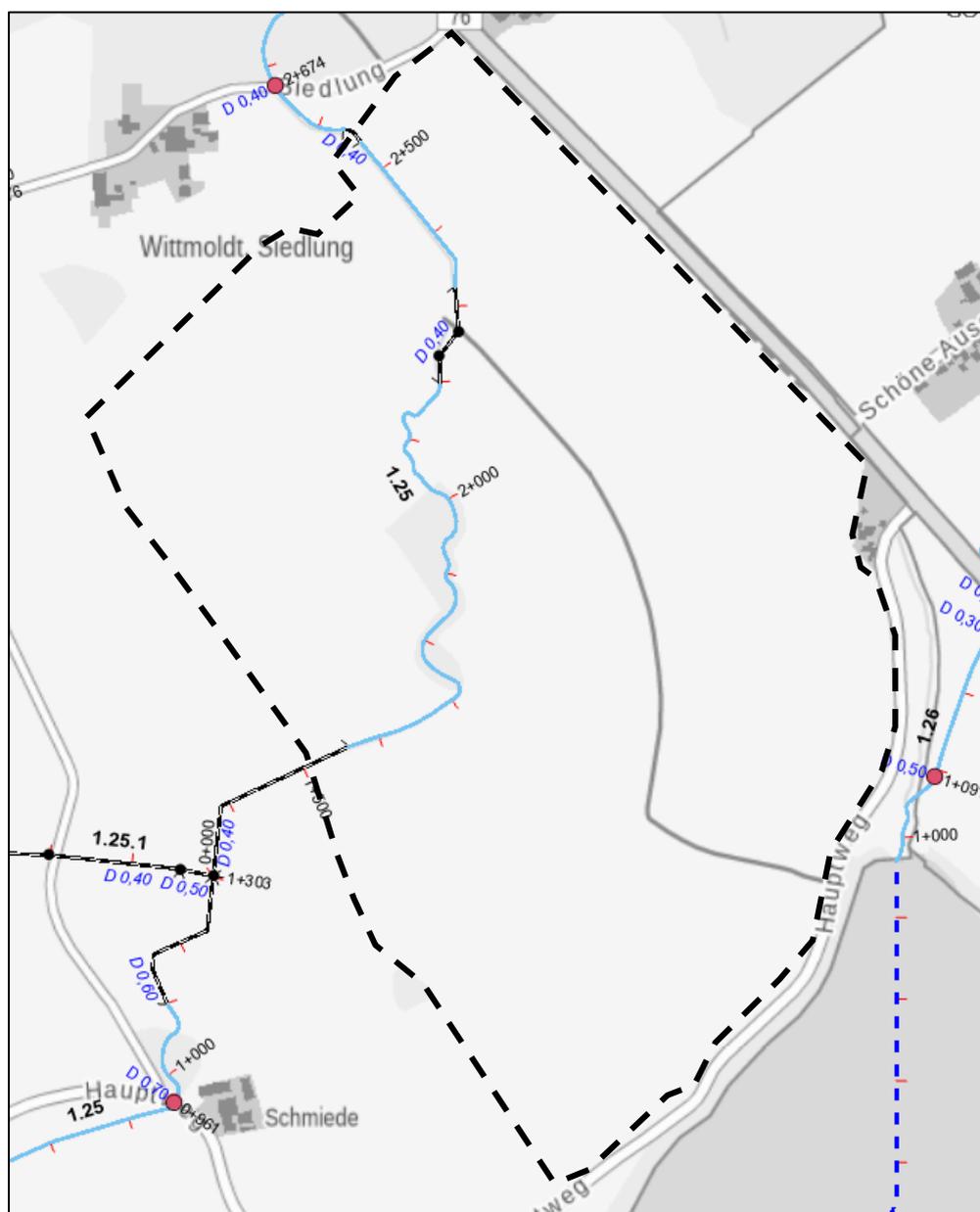


Abbildung 5: Verbandsgewässer im Plangebiet, Quelle: Digitaler Atlas Nord - Wasserland.

## 10.6 Brandschutz/Löschwasserversorgung

Der Feuerschutz wird durch die Freiwillige Feuerwehr der Gemeinde Wittmoldt bzw. den Feuerlöschverband Groß Plön (HLF 20/16) gewährleistet. Das Plangebiet liegt im Außenbereich. Als Besonderheit bei der Brandbekämpfung der Freiflächen - Photovoltaikanlage ist zu beachten, dass bei den stromgeführten Anlagenteilen neben Wechselstrom auch Gleichstrom anliegt, der nicht einfach abgeschaltet werden kann. Solange Licht auf die Module fällt, produziert die Anlage Strom. Für die stromgeführten Anlagenteile ist eine Brandbekämpfung mit Wasser nicht geeignet. In der Regel brennen Solarparks dort aufgrund der Sicherheitsrisiken beim Betreten der Anlage deshalb „kontrolliert“ ab.

Die Löschwasserversorgung dient insbesondere dem Umgebungsschutz und wird in der brandschutztechnisch erforderlichen Menge und Zeitdauer gemäß dem Brandschutzkonzept (erstellt durch Ingenieurbüro Schilling GmbH, Stand Juli 2023) sichergestellt. Dieses sieht die Bereitstellung von ca. 3.000 Litern Löschwasser vor. Diese Menge kann über den Feuerlöschverband Groß Plön bereitgestellt werden, sodass keine Vorhaltung von Löschwasser im Plangebiet erforderlich ist.

Durch die regelmäßige Pflege (Mahd/Beweidung) des Geländes ist davon auszugehen, dass die Gefahr eines Brandüberschlages auf angrenzende Flächen reduziert werden kann.

Die Anforderungen der Musterrichtlinie für Flächen für die Feuerwehr 2007 sind zu berücksichtigen. Die vorgesehenen Wegebreiten und Aufstellflächen sind für die Nutzung durch die Feuerwehr ausreichend dimensioniert.

## 11 Archäologie, Altlasten und Kampfmittel

---

### 11.1 Altlasten

Zum derzeitigen Kenntnisstand ist im Plangebiet weder ein altlastverdächtiger Standort, noch ein Altstandort oder eine Altablagerung gemäß §§ 2 Abs. 5 und Abs. 6 BBodSchG erfasst.

### 11.2 Archäologie und Kulturdenkmale

Das Plangebiet wird gem. Digitaler Atlas Nord: Archäologie-Atlas SH nicht als Archäologisches Interessengebiet gem. § 12 (2) Nr. 6 DSchG ausgewiesen. Auch sind im Plangebiet keine archäologischen Funde oder sonstige Kulturdenkmale bekannt.

Allerdings befinden sich südöstlich des Plangebietes im Stadtgebiet Plöns, die denkmalgeschützte Gebäude „Plöner Schloss“, sowie die Nikolaikirche, zu welchen Blickbeziehungen von der Fläche und umliegenden Wegen aus bestehen. Es wurde eine Sichtachsenstudie zur Einschätzung der Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen auf die Kulturdenkmäler durch die geplante Photovoltaikanlage erstellt. Im Ergebnis sind an mehreren Stellen von öffentlichen Wegen aus Sichtbeziehungen zum Plöner Schloss und der Nikolaikirche, z. T. auch in Zusammenschau mit den zukünftigen Photovoltaikmodulen vorhanden. Allerdings handelt es sich weitgehend nicht um einen „freien Blick“ auf die Kulturdenkmäler, sondern diese ragen hinter Grünstrukturen auf und sind im belaubten Zustand nur noch partiell zu sehen. Lediglich von einem Höhenpunkt westlich des Plangebietes ergibt sich aus Sicht des Landesamtes für Denkmalpflege Schleswig-Holstein die Erforderlichkeit einer Reduzierung der PV-Freiflächenanlage, um eine wesentliche Beeinträchtigung der Umgebung und somit des Eindruckes des Plöner Schlosses zu vermeiden. Der Zuschnitt des Geltungsbereiches wurde entsprechend angepasst. Die vollständige Studie liegt der Begründung als Anlage bei.

Darüber hinaus werden naturnahe, freiwachsende Heckenpflanzung am Rand der Sondergebietsflächen festgesetzt, um eine Sichtbarkeit der Solarmodule zu reduzieren.

Sollten während der Erdarbeiten Kulturdenkmale entdeckt werden, gilt § 15 DSchG:

*Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.*

*Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.*

### **11.3 Kampfmittel**

Die Gemeinde Wittmoldt ist nicht in der Auflistung der Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen der Kampfmittelverordnung Schleswig-Holstein aufgeführt. Eine Auskunftseinholung beim Kampfmittelräumdienst S-H ist nur für Gemeinden vorgeschrieben, die in der benannten Verordnung aufgeführt sind.

## Teil II: Umweltbericht

### 12 Einleitung in den Umweltbericht

---

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplanes eine Begründung beizufügen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung, in dem entsprechend dem Stand des Verfahrens die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind. Die inhaltlichen Anforderungen an den Umweltbericht ergeben sich aus der Anlage im BauGB zu dem § 2 (4) und § 2a BauGB.

Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist gemäß Anlage 1 Nummer 18.7 für den Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für welche im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuches ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung von weniger als 100.000 m<sup>2</sup> eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich. In § 50 UVP heißt es zudem, dass, wenn bei Vorhaben nach Anlage 1 Nummer 18.1 bis 18.9 Bebauungspläne aufgestellt, geändert oder ergänzt werden, die Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Vorprüfung im Aufstellungsverfahren als Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt wird.

#### 12.1 Beschreibung des Geltungsbereiches

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Rand des Gemeindegebietes und grenzt westlich an die B 76 sowie nordwestlich an den Kleinen Plöner See an. Das Plangebiet wird intensiv ackerbaulich bewirtschaftet und weist eine bewegte Topographie auf. Zentral auf der Fläche befinden sich Waldstrukturen in Verbindung mit Feldgehölz einer Bachschlucht, ein Weiden bestandenes Kleingewässer sowie drei ältere Einzelbäume (Eichen). Die Fläche wird in Nord-Süd-Richtung durch einen z. T. von Knickstrukturen gesäumten Wirtschaftsweg geteilt. Die Plangebietsränder werden in weiten Teilen von Knickstrukturen und tlw. Baumhecken gesäumt.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes hat eine Größe von insgesamt rd. 75,4 ha.

#### 12.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

Durch die vorliegende Bauleitplanung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau einer Solar-Freiflächenanlage geschaffen werden. Dafür werden auf der Ebene des Bebauungsplanes Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Die Festsetzungen beinhalten mehrere Maßnahmenflächen, welche unter anderem dem erforderlichen Gehölzschutz definieren.

Im Plangebiet werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ mit einer Größe von insgesamt rd. 41 ha mit einer Grundflächenzahl von 0,75 und einem baulichen Höchstmaß von max. 4 m
- Waldflächen, Gehölzstrukturen (Biotop) und Grünflächen überlagert mit einer Fläche zur Erhaltung von Gehölzen (Feldgehölz) von rd. 25.040 m<sup>2</sup>
- Grünflächen überlagert mit Maßnahmenflächen für eine Blühwiese auf einer Fläche von rd. 30.210 m<sup>2</sup>

- Grünfläche überlagert mit Maßnahmenflächen für Knick-/Gehölzschutzstreifen, Gewässerrandstreifen, Biotopschutzstreifen auf einer Fläche von rd. 22.150 m<sup>2</sup>
- Grünfläche überlagert mit einer Fläche für Anpflanzung auf einer Fläche von rd. 4.380 m<sup>2</sup>, zur Neuanlage von Knickstrukturen auf einer Fläche von rd. 280 m sowie für die Aufwertung von Knickstrukturen auf einer Länge von rd. 495 m
- Fläche für die Landwirtschaft auf einer Fläche von rd. 24,8 ha

### 12.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplanes berücksichtigt wurden:

#### 12.3.1 Fachgesetze

<p><b>Baugesetzbuch:</b> Gemäß § 1 (6) Nr. 8 sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Nach § 1a BauGB sind die umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung einzustellen.</p>
<p><b>§ 1 (6) Nr. 8 BauGB (Belang e): Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern</b></p> <p>In den Plangebieten werden Festsetzungen zur Versickerung von Oberflächenwasser getroffen.</p> <p>Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen.</p>
<p><b>§ 1 (6) Nr. 8 BauGB (Belang f): Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie</b></p> <p>Die Solar-FFA dient der Erzeugung regenerativer Energie. Die gewonnene Energie wird über eine Übergabestation in das Stromnetz eingeleitet.</p>
<p><b>§ 1 (6) Nr. 8 BauGB (Belang 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 dürfen</b></p> <p>Das Plangebiet liegt nicht in einem Gebiet, für welches besondere Rechtsverordnungen der Europäischen Union mit festgelegten Immissionsgrenzwerten gelten.</p> <p>Durch die Planung kommt es zu keiner Steigerung verkehrsbedingter Luftschadstoffe oder zu einer Steigerung von Luftschadstoffen durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe. Die Erzeugung regenerativer Energie vermindert vielmehr den Verbrauch von Energiequellen, die mit Verunreinigungen der Luft einhergehen.</p>
<p><b>§ 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang 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</b></p> <p>Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz sind vorgesehene Flächennutzungen zueinander so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen, die von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU hervorgerufen werden, auf überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete, besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete des Naturschutzes) sowie öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich zu vermeiden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.</p> <p>Im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung sind keine Nutzungen bekannt, von denen eine besondere Gefahr auf schutzwürdige Nutzungen ausgeht. Auch sind im Plangebiet keine Nutzungen geplant, von denen Gefahren auf umliegende schutzwürdige Nutzungen ausgehen könnten.</p>

**Bodenschutzklausel (§ 1a (2) BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden. Bevor zusätzliche Flächen für bauliche Nutzungen in Anspruch genommen werden, sollen die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung geprüft werden.**

Für eine Solar-FFA stehen in der kleinen ländlich gelegenen Gemeinde keine Flächen im Innenbereich zur Verfügung. Im Rahmen einer Potenzialflächenstudie, erstellt durch das Büro GFN mit Stand vom 01.09.22, wurden mögliche Standortalternativen betrachtet.

**Umwidmungssperrklausel (§ 1a (2) BauGB): Es ist zu prüfen, ob es Alternativen zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen gibt. Insbesondere sind die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu prüfen. Finden sich keine Alternativen, ist die Flächeninanspruchnahme auf den notwendigen Umfang zu begrenzen.**

Es wurden mögliche Standortalternativen betrachtet. Zu der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen standen in der ländlichen Gemeinde Wittmoldt keine Alternativen zur Verfügung.

**Klimaschutzklausel (§ 1a (5) BauGB): Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.**

Die im Plangebiet zulässigen Solaranlagen sind Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken sollen, da sie der Nutzung regenerativer Energien dienen.

#### **Bundes-/Landesnaturenschutzgesetz**

Ziel des Bundesnaturenschutzgesetzes und dessen gesetzlicher Regelungen auf Landesebene ist die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Dafür sind gem. § 1 Bundesnaturenschutzgesetz

„Natur und Landschaft [...] im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft“

Das Gesetz findet im Rahmen der naturschutzfachlichen Betrachtungen, des Artenschutzes und des Biotopschutzes durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen Anwendung.

#### **Bundesbodenschutzgesetz**

Das Bodenschutzgesetz hat die Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens zum Ziel.

Das Gesetz wird durch Regelungen zu zulässigen Versiegelungen und zum vorsorgenden Bodenschutz berücksichtigt.

#### **Bundesimmissionsschutzgesetz**

Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat insbesondere den Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen zum Ziel.

Der Betrieb der Solaranlage ist mit keinen Licht- und Schadstoffimmissionen und lediglich sehr geringfügigen Geräuschemissionen verbunden. Gem. vorliegenden Blendgutachten, erstellt durch die Firma SolPEG mit Stand vom Juli 2023, entstehen durch das Vorhaben keine Blendwirkungen auf umgebende sensible Nutzungen. Mögliche Reflexionen werden durch geeignete Eingrünungsmaßnahmen weiter reduziert.

#### **Bundes-/Landeswaldgesetz**

Das Gesetz und seine Regelungen auf Landesebene haben das Ziel, den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

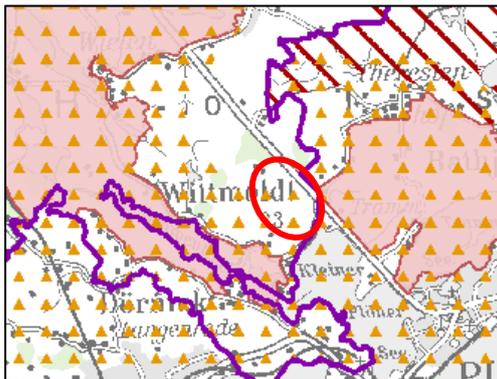
<p>Im Plangebiet befinden sich kleinflächig Waldstrukturen. Diese werden vollständig erhalten und durch umgebende Schutzstreifen vor Beeinträchtigung geschützt. Der gesetzliche Waldabstand von 30 m wird nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen und ist von baulichen Anlagen freizuhalten.</p>
<p><b>FFH- und die EU-Vogelschutzrichtlinie</b></p> <p>Die Richtlinien haben das wesentliche Ziel, ein zusammenhängendes europaweites Netz von Schutzgebieten zu entwickeln (Netz Natura 2000).</p> <p>Südlich des Plangebietes grenzen das FFH-Gebiet DE 1828-392 „Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung“ und das EU-Vogelschutzgebiet DE 1828-491 „Großer Plöner See-Gebiet“ an.</p> <p>Das FFH-Gebiet umfasst die durch die Schwentine miteinander verbundenen Hauptseen der Plön-Eutiner Seenplatte mit ihren umgebenden großflächigen Laubwäldern. Wie der Große Plöner See sind auch nahezu alle weiteren Seen des mittleren Schwentinesystems mit weitgehend naturnahen Uferzonen ausgestattet und wenig belastet. Bei dem an das Plangebiet angrenzenden Kleinen Plöner See handelt es sich um einen von Natur aus nährstoffreichen See.</p> <p>Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung der naturnahen, wenig belasteten, von Natur aus nährstoffreichen Seen sowie der nährstoffarmen und kalkreichen Klarwasserseen. Hierzu gehören auch ihre naturnahen Uferbereiche sowie die Kontaktzonen zu angrenzenden Lebensräumen.</p> <p>Das EU-Vogelschutzgebiet umfasst den Kleinen und Großen Plöner See, den Bischofs- und Vierer See sowie den Suhrer See mit den angrenzenden Waldbeständen des Hohenrader Forstes. Besondere Bedeutung kommt insbesondere dem Großen Plöner See als Brut-, Rast- und Mauseugebiet für zahlreiche Wasservogelarten zu.</p> <p>Aufgrund der Einhaltung ausreichender Abstände zu den Schutzgebieten, fehlender Beeinträchtigung von naturnahen Uferbereichen sowie der fehlenden Fernwirkung des Vorhabens ergeben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass durch die Festsetzungen des Vorhabens die Erhaltungsziele für die Schutzgebiete berührt werden könnten (s. zudem Kap. 13.3.8, S. 59)</p>
<p><b>Wasserhaushaltsgesetz</b></p> <p>Es dient der Verhütung einer Verunreinigung des Wassers oder sonstiger nachteiliger Veränderungen seiner Eigenschaften.</p> <p>Das Gesetz wird insbesondere durch geeignete Regelungen zur Versiegelung und Rückhaltung/Versickerung anfallender Niederschlagswasser berücksichtigt.</p>

### 12.3.2 Fachpläne

<p><b>Baugesetzbuch:</b> § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang g): Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes.</p>
<p><b>Landschaftsprogramm</b></p> <p>Im Landschaftsprogramm werden die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Land Schleswig-Holstein dargestellt.</p> <p>Nach dem Landschaftsprogramm von 1999 liegt die Gemeinde in einem „Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum“. Der Bereich um die Plöner Seen wird als Schwerpunkttraum des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Planungsebene dargestellt.</p> <p>Die Darstellungen des Landschaftsprogramms werden von der Planung berührt. Die Aussagen zum Biotopverbund werden jedoch nicht in den Landschaftsrahmenplan übernommen. Aufgrund dessen größerer Aktualität und seiner kleineren Maßstabebene wird entsprechend auf die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes verwiesen.</p>
<p><b>Landschaftsrahmenplan</b></p> <p>Der Landschaftsrahmenplan ist der zentrale Fachplan des Naturschutzes für die regionale Ebene in Schleswig-Holstein.</p>



Die Hauptkarte Ila des Landschaftsrahmenplanes aus dem Jahr 2020 stellt den Bereich als Dichtezentrum für Seeadlervorkommen dar. Nach Südosten grenzen das FFH-Gebiet sowie das EU-Vogelschutzgebiet im Bereich des Kleinen Plöner Sees an.



Gemäß Hauptkarte IIb liegt das Gemeindegebiet in einem Gebiet mit besonderer Erholungsfunktion (gelbe Dreiecke).

Die Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes werden von der Planung insofern berührt, dass Bereiche, die als Seeadler-Dichtezentrum sowie als Gebiet mit besonderer Erholungseignung in Anspruch genommen werden.

Auf den Flächen wurde eine Brutvogelkartierung durchgeführt. Es konnte kein Seeadlervorkommen im Plangebiet bestätigt werden. Die Flächen sind unmittelbar an der B 76 gelegen und nicht für eine Erholungsnutzung erschlossen. Dementsprechend steht die Planung den Zielen des Landschaftsrahmenplanes nicht entgegen.

#### Landschaftsplan

Für die örtliche Ebene werden die konkreten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen dargestellt.

Die Gemeinde Wittmoldt verfügt über keinen Landschaftsplan. Durch die Planung wird kein Erfordernis zur erstmaligen Aufstellung eines Landschaftsplanes hervorgerufen.

Im Rahmen der Aufstellung der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde eine umfangreiche Potenzialanalyse zu PV-Freiflächenanlagen erstellt, welche in Verbindung mit den Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 die Belange des Landschafts- und Naturschutzes umfangreich betrachtet. Darüber hinaus werden in der Gemeinde kurz- oder mittelfristig keine Bauleitplanverfahren angestrebt. Die Nutzung erneuerbarer Energie bildet gemäß landesplanerischer Zielsetzung einen wichtigen Baustein zu einer nachhaltigen Energieversorgung. Gemäß § 2 EEG sind erneuerbare Energie und damit auch Solar-Freiflächenanlagen als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung einzustellen. Die Gemeinde sollte an der Umsetzung dieser übergeordneten politischen Zielsetzung nicht durch die Aufstellung eines Landschaftsplanes gehindert werden.

Gem. § 9 Abs. 3 Satz 1 Nummer 4 BNatSchG sollen auf die Landschaftsplanung bezogene Pläne Angaben über die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege enthalten. Im Folgenden wird dargestellt, inwiefern diese durch die Potenzialflächenstudie und die Planung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 (VBB Nr. 1) der Gemeinde Wittmoldt bereits berücksichtigt werden. Es wird deutlich, dass die Anforderungen, welche für die Aufstellung eines Landschaftsplanes herangezogen werden, durch die vorliegenden Planunterlagen bereits weitgehend erfüllt werden.

a) *zur Vermeidung, Minderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft*

Die Potenzialflächenstudie trägt aus allen naturschutzfachlich relevanten Bereichen Kriterien zusammen und bewertet die Flächen des gesamten Gemeindegebietes hinsichtlich seiner naturschutzfachlichen Bedeutung. Durch die Lenkungen der PV-FFA auf Flächen mit vergleichsweise geringer Bedeutung aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung können Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden bzw. minimiert werden.

b) *zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft im Sinne des Kapitels 4 sowie der Biotope, Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten,*

Die im Rahmen der Ausweisung einer PV-Freiflächenanlage erstellte Potenzialstudie berücksichtigt alle Schutzgebiete und gem. der landesweiten Biotopkartierung bekannten Biotope. Darüber hinaus werden über den vorliegenden Bebauungsplan die Anforderungen des Artenschutzes durch Kartierungen und Festsetzungen zu artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausreichend berücksichtigt.

c) *auf Flächen, die wegen ihres Zustands, ihrer Lage oder ihrer natürlichen Entwicklungsmöglichkeit für künftige Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zum Einsatz natur- und landschaftsbezogener Fördermittel besonders geeignet sind,*

Die durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 überplanten Flächen weisen keine erhöhte Bedeutung für zukünftige Kompensationsmaßnahmen auf. Zum einen ist die Fläche unmittelbar an der B 76 und der Hauptstraße der Gemeinde Wittmoldt gelegen, zum anderen handelt es sich um Flächen mit einer stellenweise hohen/sehr hohen Ertragsfähigkeit, welche im Sinne des BauGB statt einer naturschutzfachlichen Entwicklung eher in der landwirtschaftlichen Nutzung verbleiben sollten. Die überplante landwirtschaftliche Fläche ist deshalb nicht für großflächige Kompensationsmaßnahmen vorzusehen, sondern verbleibt mittelfristig in der landwirtschaftlichen Nutzung.

d) *zum Aufbau und Schutz eines Biotopverbunds, der Biotopvernetzung und des Netzes „Natura 2000“,*

Der Plöner See bzw. der Kleine Plöner See sowie das Schwentinesystem bis zum Lanker See sind als FFH-Gebiet und z. T. als EU-Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Ergänzend sind in der Gemeinde Wittmoldt weitere Uferbereiche als Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems ausgewiesen. Eine weitere Achse des Biotopverbundsystems führt von der Siedlung Wittmoldt über den Laaschsee, Wielener See bis zum Lanker See und diese verbindende Zuflüsse.

Sämtliche Natura 2000 Gebiete und Biotopverbundsysteme werden in der Potenzialflächenstudie zu PV-FFA in der Gemeinde Wittmoldt berücksichtigt.

Insgesamt sind bedeutende Strukturen bereits auf Landesebene geschützt. Das Plangebiet des VBB Nr. 1 weist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und Lage an der B 76 keine erhöhte Bedeutung als Biotopverbundsystem auf.

e) *zum Schutz, zur Qualitätsverbesserung und zur Regeneration von Böden, Gewässern, Luft und Klima,*

Die Potenzialstudie betrachtet die genannten Schutzgüter in Bezug auf verschiedene Themen. So werden Vorgaben des Landschaftsrahmenplanes zu klimasensiblen Böden, die Moorbodenkulisse genauso wie die Ertragsfähigkeit und eine besondere Erfüllung der Bodenfunktionen betrachtet und berücksichtigt. Grundsätzlich werden Flächen durch die Überstellung mit Photovoltaikanlagen jedoch aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen, sodass der Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden sowie der regelmäßige Bodenbruch unterbunden werden. Diese Maßnahmen führen zur Qualitätsverbesserung und dem Schutz aller Schutzgüter. Darüber hinaus trägt die Ausweisung von Flächen für PV-FFA durch den Ausbau der erneuerbaren Energien grundsätzlich zum Klimaschutz bei.

f) *zur Erhaltung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft,*

Die Potenzialstudie zu PV-FFA in der Gemeinde Wittmoldt berücksichtigt landesplanerische Vorgaben zu bedeutenden Kulturlandschaften. Touristisch bedeutsame Bereiche befinden sich in der Gemeinde insbesondere im Nahbereich des Kleinen Plöner Sees bzw. entlang der Schwentine. Dieser Bereich ist durch die Bewaldung bzw. die Kleinteiligkeit der Fläche ohnehin nicht für die Entwicklung von Freiflächenanlagen ausgelegt.

Die Fläche des Plangebietes wird zum angrenzenden Landschaftsraum hin eingegrünt, weshalb durch die Planung keine weiträumigen Einflüsse auf den Landschaftsraum entstehen.

g) *zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich,*

Die Potenzialflächenstudie sieht um alle Siedlungsflächen einen Abstand von 200 m vor, sodass unmittelbar siedlungsnah Freiräume berücksichtigt werden. Die Gemeinde verfügt über einige von der Hauptsiedlung abgehende Spazierrouten, darüber hinaus ist in der kleinen, ländlich gelegenen Gemeinde eine Freihaltung von konkreten Grünflächen nicht erforderlich.

h) *zur Sicherung und Förderung der biologischen Vielfalt im Planungsraum einschließlich ihrer Bedeutung für das Naturerlebnis.*

Durch die Vorgaben des Bebauungsplanes werden Maßnahmen zur Sicherung und Förderung der biologischen Vielfalt im Plangebiet getroffen. Neben der Berücksichtigung eines Wildkorridors, der Aufwertung des Plangebietes als extensives Grünland mit Regiosaart, der Anlage von Blühflächen und der Aufwertung mit Habitatstrukturen, werden zahlreiche neue Gehölzstrukturen angelegt. Im Verhältnis zur vorherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung erfolgt eine Aufwertung des Plangebietes.

## 13 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

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

#### 13.1.1 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und ist u. a. im § 1a Abs. 2 BauGB verankert. Demnach sollen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Der Geltungsbereich wird derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Zur Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen bestehen in der ländlichen Gemeinde keine Alternativen.

Das Gelände im Plangebiet ist deutlich bewegt mit einer für das Ostholsteinischen Hügelland typischen Topographie. Die Geländehöhe variiert weitgehend zwischen ca. 25 m ü. NHN im Süden/Südwesten bis ca. 44 m ü. NHN im Nordwesten. Das Gelände fällt jedoch insbesondere zum Plöner See stark von 33 m auf 25 m ü. NHN ab.

#### 13.1.2 Schutzgut Boden

Naturräumlich ist das Plangebiet dem Ostholsteinischen Hügelland zuzuordnen.

Im Plangebiet steht gem. dem Umweltportal SH im gesamten nördlichen Bereich Pseudogley und im südlichen Bereich Parabraunerde an.

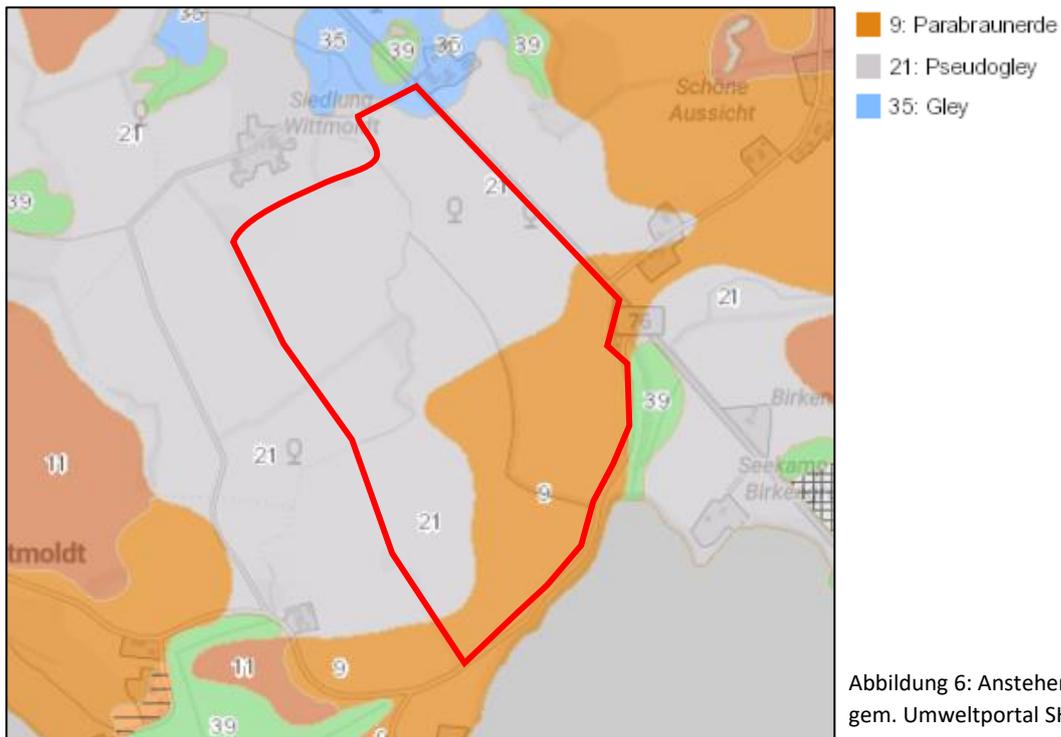


Abbildung 6: Anstehende Böden gem. Umweltportal SH

Relevant für die Bewertung des Bodens sind die Lebensraumfunktionen mit ihren Kriterien Naturnähe, Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften und natürliche Bodenfruchtbarkeit, die Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften sowie die Archivfunktionen.

## Natürliche Bodenfunktionen

### Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen

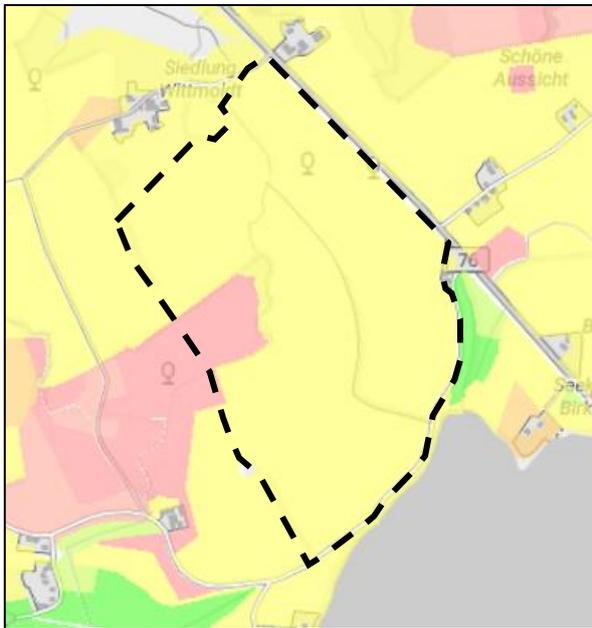


Abbildung 7: Bodenkundliche Feuchtestufe, Quelle: Umweltportal SH.

Sehr niedrige und sehr hohe bodenkundliche Feuchtestufen weisen Extremstandorte aus, die das Potenzial für die Entwicklung seltener Biotope trockener oder feuchter bis nasser Standorte besitzen. Extremstandorte besitzen eine aus naturschutzfachlicher Sicht hohe Bedeutung, die hier gleichzusetzen ist mit einem hohen Grad der Funktionserfüllung des Bodens im Naturhaushalt.

Bei den vorliegenden Böden wird für weite Teile des Plangebietes die Feuchtestufe stark frisch (gelb) angegeben. Eine Teilfläche westlich der Waldflächen ist hingegen als schwach trocken (rot) ausgewiesen.

Der stark frische Bereich ist für eine Ackernutzung grundsätzlich geeignet, im Sommer jedoch für eine intensive Nutzung zu trocken.

In weiten Teilen sind die Flächen somit für eine Acker- und Grünlandnutzung geeignet, für eine intensive Ackernutzung im Frühjahr gelegentlich zu feucht. Der eher trockene Bereich ist im Sommer hingegen für eine intensive Nutzung voraussichtlich zu trocken.

Im Hinblick auf die Bedeutung als Lebensraum sind die Böden im Plangebiet demnach insgesamt von allgemeiner bis besonderer Bedeutung.

### Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen



Abbildung 8: Wasserrückhaltevermögen: Feldkapazität im effektiven Wurzelraum (landesweit bewertet), Quelle: Umweltportal SH.

Je höher die Feldkapazität liegt, desto mehr Wasser kann in niederschlagsreichen Zeiten im Boden zurückgehalten und den Pflanzen in niederschlagsarmen Zeiten zur Verfügung gestellt werden.

Böden mit hoher Feldkapazität (z.B. Lehmböden) besitzen eine hohe Wasser- und Nährstoffhaltekapazität und sind in der Regel gute Ackerböden. Ist die hohe Feldkapazität eines Bodens durch hohen Humusgehalt bedingt, liegen meist von Natur aus hohe Grundwasserstände als ursprüngliche Bildungsbedingung vor.

Eine geringe Feldkapazität, z.B. bei Sandböden, kann zu ausgeprägter Trockenheit führen, wodurch bei geringem Nährstoffangebot die Voraussetzungen für die Entwicklung seltener Biotope gegeben sind. Darüber hinaus liegen ein höherer Beitrag zur Grundwassererneuerung und ein geringerer Schutz für das Grundwasser vor. Daraus ergibt sich eine hohe ökologische Bedeutung.

Für das Plangebiet wird eine Feldkapazität mit hoch (grün) bis mittel (gelb) angegeben. Weite Teile des Plangebietes weisen aufgrund der hohen Ausprägung des Wasserrückhaltevermögens eine erhöhte Eignung für Landwirtschaft auf.

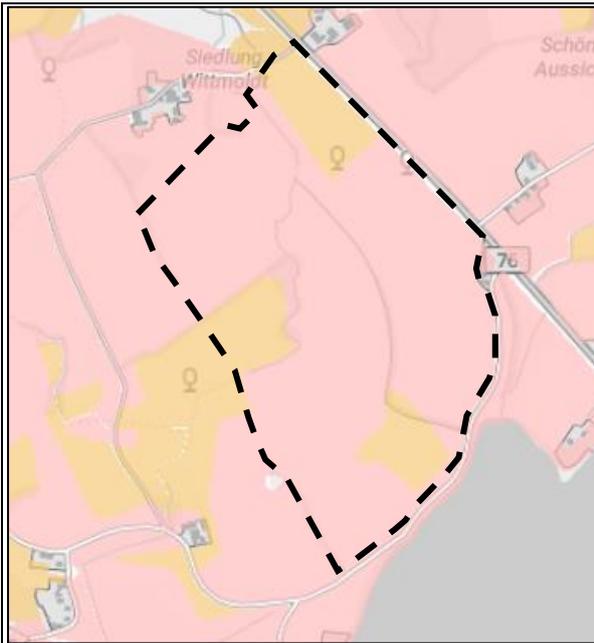


Abbildung 9: Sickerwasserrate, Quelle: Umweltportal SH.

Je höher die Sickerwasserrate ist, desto schneller bewegt sich der Wasserkreislauf und desto kürzer ist die Verweildauer dieses Wassers im Boden und desto geringer ist die Erfüllung der Bodenfunktion „Bestandteil des Wasserhaushaltes“.

Die Sickerwasserrate wird im Plangebiet weitgehend mit sehr gering (rot) sowie stellenweise gering (orange) angegeben. Die Fläche erfüllt somit in hohem Maße eine Funktion im Wasserhaushalt des Bodens.

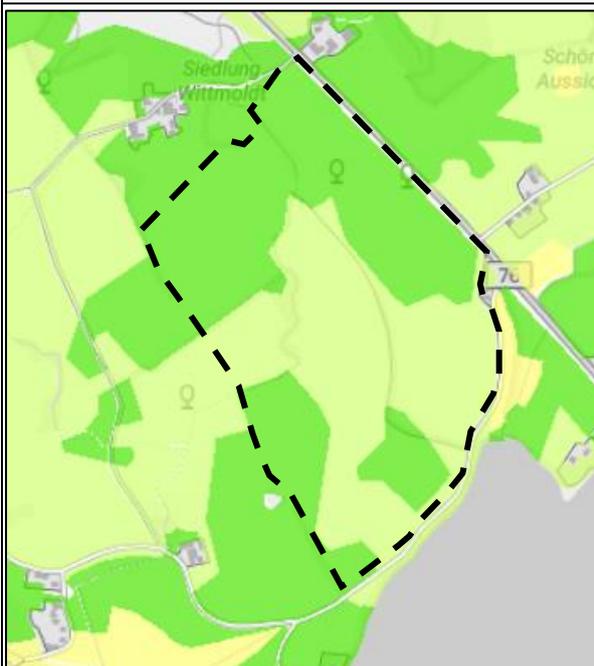


Abbildung 10: Nährstoffverfügbarkeit, Quelle: Umweltportal SH.

Böden mit einer geringen Nährstoffhaltekapazität stellen einen potenziellen Standort für nährstoffarme, seltene Lebensräume dar. Gleichzeitig verfügen solche Böden über eine geringe Schutzwirkung für das Grundwasser. Solchen Böden sind daher eine höhere ökologische Bedeutung und eine höhere Empfindlichkeit gegenüber möglichen Eingriffen zuzuordnen.

Böden mit einer hohen Nährstoffverfügbarkeit besitzen dementsprechend eine geringere ökologische Bedeutung. Diese Böden besitzen eine hohe Schutzwirkung für das Grundwasser und wirken einer diffusen Ausbreitung von Schadstoffen in die Umwelt entgegen.

Im Plangebiet wird die Nährstoffverfügbarkeit mit besonders hoch (dunkelgrün) bis hoch (hellgrün) angegeben und hat damit eine geringe ökologische Bedeutung.

### Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften

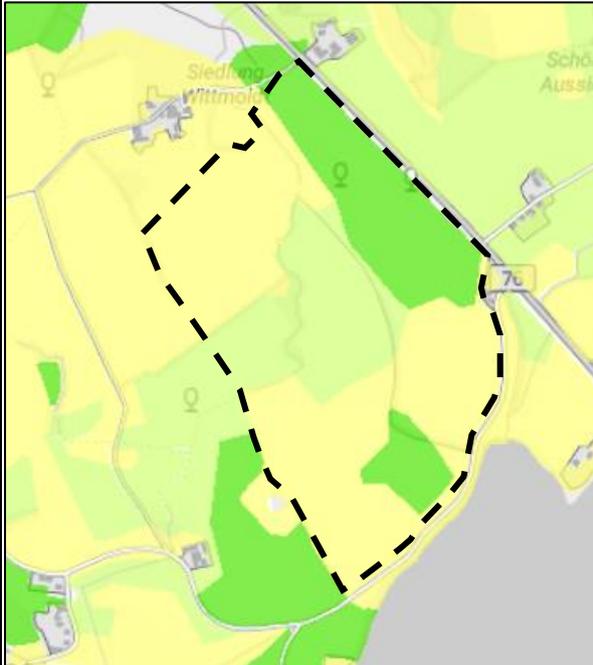


Abbildung 11: Gesamtfilterleistung, Quelle: Umweltportal SH.

Die Gesamtfilterwirkung für sorbierende Stoffe wird im Nordosten und Südosten des Plangebietes als sehr hoch (dunkelgrün), zentral auf der Fläche als hoch (hellgrün) sowie auf den weiteren Flächen als mittel (gelb) angegeben. Entsprechend der geplanten Nutzung besteht keine Gefährdung für das Grundwasser.

Diese Bodenteilfunktion wird durch das Verlagerungsrisiko für nicht sorbierbare Stoffe (z.B. Nitrat) beschrieben. Dies wird gekennzeichnet durch den Bodenwasseraustausch, d. h. die Häufigkeit, mit der das Wasser im Boden innerhalb eines Jahres ausgetauscht wird.

In diesem Zusammenhang spielt häufig die Betrachtung der Verlagerung von Nitrat ins Grundwasser eine Rolle (Nitratauswaschungsgefährdung (NAG)).

Je geringer das Filter- bzw. Bindungsvermögen oder die Luftkapazität (LK) des Bodens ist, desto eher kann das Grundwasser gefährdet sein, desto höher ist die ökologische Bedeutung bzw. Empfindlichkeit zu bewerten. Je höher die potenzielle Kationenaustauschkapazität (KAKpot) ist, desto höher ist das Filter- bzw. Bindungsvermögen.

Fazit ist: Je größer die Häufigkeit des Bodenwasseraustausches, desto eher kann das Grundwasser gefährdet sein, desto höher ist die ökologische Bedeutung bzw. Empfindlichkeit zu bewerten.

### Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Das Plangebiet befindet sich gemäß Umweltportal SH nicht im Bereich eines Geotops.

### Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung



Abbildung 12: Ertragsfähigkeit, Quelle: Umweltportal SH

Die natürliche Ertragsfähigkeit spiegelt die natürliche Nährstoffverfügbarkeit von Böden wider. Während in der Landwirtschaft die natürliche Ertragsfähigkeit nach Bedarf mit Düngemitteln erhöht werden kann, ist die Forstwirtschaft fast ausschließlich von der natürlichen Ertragsfähigkeit der Böden abhängig.

Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden im Plangebiet wird als mittel (gelb) bis hoch (grün) angegeben. Dem Plangebiet kommt somit eine leicht erhöhte Bedeutung als landwirtschaftliche Ertragsfläche zu.

### Bodenfunktionale Gesamtleistung

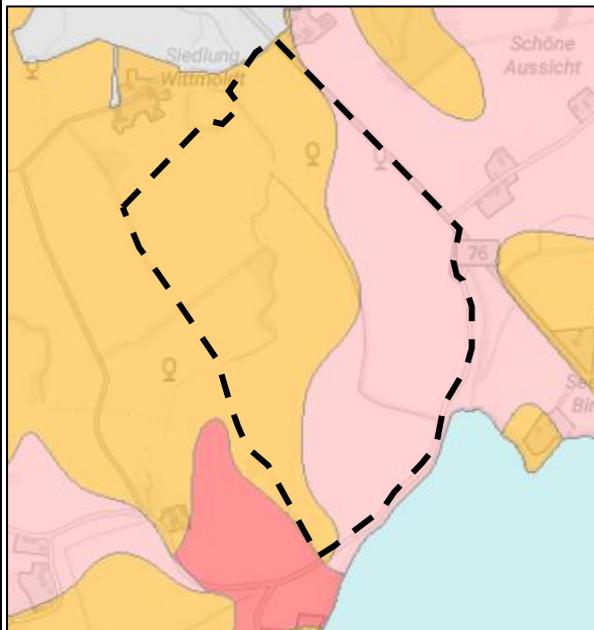
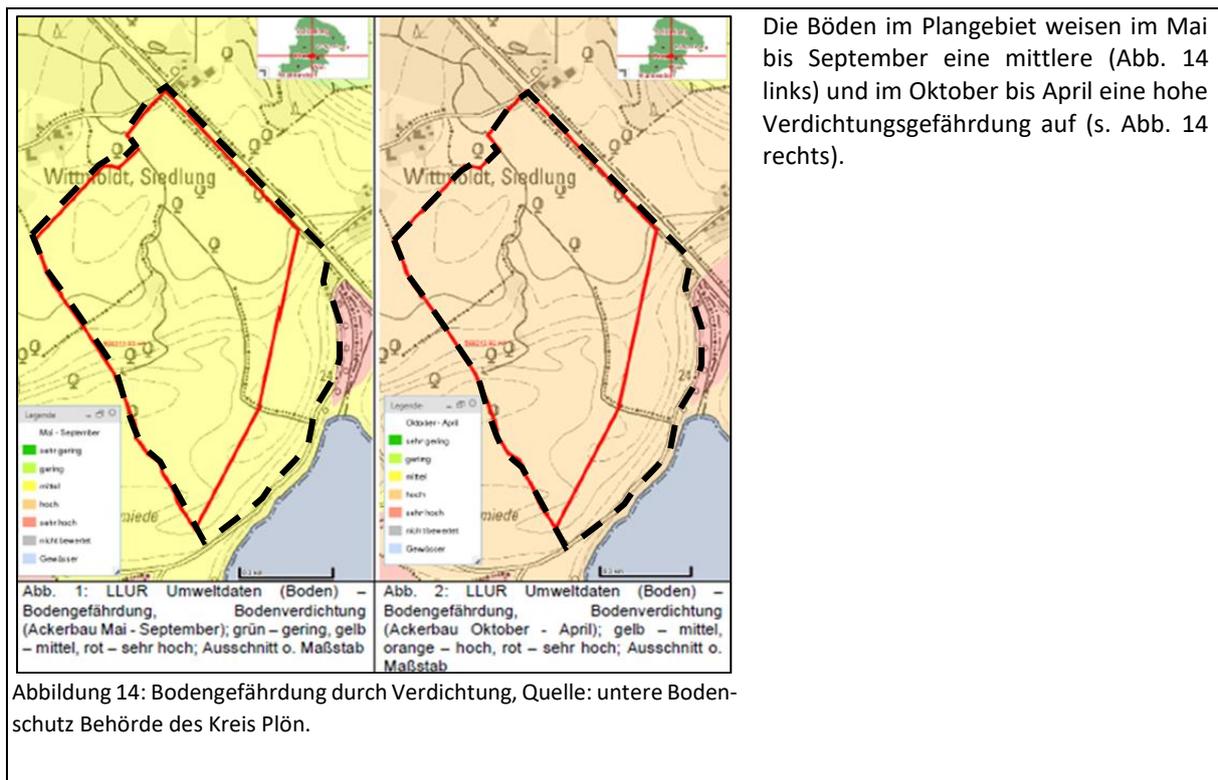


Abbildung 13: Bodenfunktionale Gesamtleistung, Quelle: Umweltportal SH.

In der zusammenfassenden Bodenbewertung werden hohe und sehr hohe Funktionserfüllungen aus fünf natürlichen Bodenteilfunktionen (Lebensraum für natürliche Pflanzen, Bestandteil des Wasserhaushaltes, Bestandteil des Nährstoffhaushaltes und als Filter für sorbierbare Stoffe) und die Nutzungsfunktion „Standort für die landwirtschaftliche Nutzung“ zusammengefasst. Von diesen fünf natürlichen Bodenteilfunktionen erhalten die mit hoher Funktionserfüllung einen und solche mit sehr hoher Funktionserfüllung zwei Punkte. Die Nutzungsfunktion „Standort für die landwirtschaftliche Nutzung“ wird doppelt bewertet (2 bzw. 4 Punkte für die Funktionserfüllung). Je höher die Summe aller Punkte für die einzelnen Bodenteilfunktionen ist, desto höher ist die bodenfunktionale Gesamtleistung.

Um bei einer Flächeninanspruchnahme den Funktionsverlust zu minimieren, sollte eine Inanspruchnahme von Böden mit einer sehr hohen bodenfunktionalen Gesamtleistung vermieden werden.

Das Umweltportal SH stellt für das Plangebiet eine mittlere (orange) bodenfunktionale Gesamtleistung in der westlichen Plangebietshälfte und eine hohe (rosa) bodenfunktionale Gesamtleistung für den östlichen Teilbereich dar.



Insgesamt stehen im Plangebiet genauso wie in Großteilen des weiteren Gemeindegebietes Böden mit einer leicht überdurchschnittlichen Funktionserfüllung an. Sie weisen ein hohes Nährstoff- und Wasserrückhaltevermögen auf und stellen somit einen guten Ackerboden mit hoher Filterwirkung und somit eher geringer Empfindlichkeit dar. Insbesondere dem südöstlichen Plangebietsteil wird in der Gesamtbewertung eine hohe bodenbezogene Funktionserfüllung zugesprochen. Weite Teile dieses Bereichs werden nicht von Solarmodulen in Anspruch genommen.

Als Vorbelastungen der Böden im Plangebiet sind aus der langjährigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung resultierende Verdichtungen zu nennen. Darüber hinaus kommt es im Bereich der heutigen Ackerfläche zu regelmäßigem Bodenumbbruch, sodass sich hier keine ungestörten natürlichen Bodenstrukturen entwickeln können. Aufgrund der intensiven Nutzung erfolgen in diesen Bereichen regelmäßig Einträge von Dünger und Pestiziden im Rahmen einer zulässigen landwirtschaftlichen Nutzung. Es handelt sich um Kulturböden von allgemeiner Empfindlichkeit.

Das Plangebiet weist keine Winderosionsgefahr und eine mittlere Wassererosionsgefährdung auf.

### 13.1.3 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutz- oder Trinkwassergewinnungsgebiet.

Im östlichen Plangebiet befindet sich ein Soll mit Weidenbewuchs. Darüber hinaus wird der Geltungsbereich in Nord-Süd-Richtung von einem temporär wasserführenden, abschnittsweise verrohrten Graben (Verbandsgewässer 1.25, GUW Schwentinegebiet, S. Kap. 10.5) gequert. Insbesondere im Bereich der Waldstrukturen ist dieser tief als Bachschlucht eingeschnitten. Das Verbandsgewässer darf ohne Zustimmung der Leitungsträger (GUW Schwentinegebiet) nicht verlegt oder verändert werden.

Eine erhöhte Bedeutung der Flächen für die Grundwassergewinnung ist nicht erkennbar.

### 13.1.4 Schutzgut Pflanzen



<b>WMo</b>	Perlgras-Buchenwald	<b>HGy</b>	Sonstiges Feldgehölz
<b>HWb</b>	Durchgewachsener Knick	/hü	Überhälter fehlen
<b>HWw</b>	Knicks im Wald und am Waldrand	/hl	lückiger Gehölzbewuchs
<b>HWy</b>	Typischer Knick	<b>AA</b>	Äcker /ad Gründung
<b>HWz</b>	Sonstiger Knick	<b>XHb</b>	Bachschlucht
<b>HBw</b>	Weidengebüsch außerhalb von Gewässern	<b>FGt</b>	Graben ohne regelmäßige Wasserführung
		<b>FK</b>	Kleingewässer temporär wasserführend

Abbildung 15: Biotoptypen im Plangebiet.

Das Plangebiet wird derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Zentral auf der Fläche befindet sich kleinflächig Perlgras-Buchenwald. In Nord-Süd Richtung verläuft eine Bachschlucht (temporär wasserführend) mit umgebendem Feldgehölz über die Fläche. Es handelt sich um heimische Gehölze (Esche, Ahorn, Eiche, Rotbuche, Kirsche, Hainbuche, Hasel) ohne wesentliche Dominanz einer Art.

Der die Fläche teilende Wirtschaftsweg wird von Knickstrukturen gesäumt. Die Knicks weisen flache Wälle auf, welche mit Arten des Schlehen-Hasel-Knicks bewachsen sind. Es dominieren Schlehdorn und Hasel sowie Eichen-Überhälter.

Die Knickstrukturen im Südwesten stellen sich teilweise als typische Knicks ohne Überhälter, teilweise als durchgewachsene Knicks dar. Im Westen weisen die Knickstrukturen stabile Wälle, jedoch vielfach durchgewachsenen Gehölzbewuchs auf.

Im Norden befinden sich Einzelgehölze wie Weißdorn, junge Eichen, Eschen und Kirschen sowie eine Feldhecke aus Schlehdorn, Weißdorn und Kirsche. Im Nordosten wird das Plangebiet von Knickstrukturen aus Arten des Schlehen-Hasel-Knicks mit Dominanz von Schlehdorn, Hasel und Hainbuche, jedoch weitgehend ohne Überhälter, begrenzt.

Im östlichen Flächenteil befinden sich drei größere Eichen auf der Ackerfläche. Das Soll im östlichen Bereich wird von Weidengebüsch eingefasst.

### **13.1.5 Schutzgut Tiere**

Das Büro GFN aus Kiel hat eine Brutvogelkartierung mit Stand vom 01.09.2022, sowie eine Rastvogelkartierung mit Stand vom 09.06.2023 erstellt. Im Zuge der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Wittmoldt wurde durch die BBS-Umwelt GmbH eine Artenschutzprüfung mit Stand vom 28.06.2023 erstellt. Das Gutachten trifft die folgenden Aussagen:

#### Fledermäuse

*Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (MELUND 2020) kommen die in Tabelle 1 aufgelisteten Fledermausarten potenziell im Untersuchungsraum vor. Für die Teichfledermaus wird ein Vorkommen in der Ackerlandschaft ausgeschlossen. Sowohl die Wälder als auch die dörfliche Siedlungsstruktur bieten geeignete Quartiersmöglichkeiten für Fledermäuse. Eine potenzielle Quartierseignung ist bei entsprechendem Stammdurchmesser der vorhandenen Gehölze auch in den zahlreichen Knicks, Feldhecken und Feldgehölzen vorhanden. Knicks und Feldhecken stellen geeignete Leitstrukturen für Fledermäuse dar, über die die Fledermäuse zu ihren Nahrungsflächen gelangen. Als geeignete Nahrungsflächen mit höherer Bedeutung sind im Untersuchungsraum vor allem die Grünländer nördlich und südwestlich des Geltungsbereichs sowie die Stillgewässer mit angrenzendem Gewässerumfeld zu nennen. Die landwirtschaftlichen Ackerflächen haben keine bzw. lediglich eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungsfläche.*

Tabelle 1: Fledermausarten mit potenzieller Quartiersnutzung innerhalb des Geltungsbereichs.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BG	SG	FFH	RL SH	RL D	(Potenzielles) Vorkommen der Art im jeweiligen Betrachtungs- raum	
							Flächenin- anspruch- nahme	Indirekter Wirkraum
<b>Fledermäuse</b>								
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	+	+	IV	3	V		JH, SQ, WQ
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	+	+	IV	V	3	F	JH, SQ, WQ, F
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	+	+	IV	3	3	F	JH
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	+	+	IV	V	*	F	JH, SQ, WQ, F
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+	IV	V	*	F	JH, SQ, WQ, F
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	+	+	IV	3	*	F	JH, SQ, WQ
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	+	+	IV	*	*		JH, SQ, WQ, F
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	IV	*	*	F	JH, SQ, WQ, F

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt nach BNatSchG

RL SH / D = Rote Liste Schleswig-Holstein / Deutschland:

0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,

R = extrem selten, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten unzureichend,

\* = ungefährdet

FFH = Art ist in genanntem Anhang der FFH-Richtlinie genannt

Faunistisches Potenzial:

Fledermäuse: SQ = Wochenstube/Tagesversteck, WQ = Winterquartier, JH = Jagdhabitat,

F = relevante Flugkorridore

#### Weitere Säugetiere nach Anhang IV FFH-RL

Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (MELUND 2020) kommt der Fischotter potenziell im Untersuchungsraum vor. Die Haselmaus ist südlich der Schwentine angegeben. Für die weiteren Anhang IV-Säugetierarten können Vorkommen aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (Birkenmaus, Biber etc.) ausgeschlossen werden.

Für die Haselmaus stellen die Knicks und Feldhecken sowie die Wälder und Waldränder geeignete Habitate dar, die Art ist nach Verbreitungskarte allerdings nicht angegeben. Durch die Daten des Landes S-H (Abfrage: Mai 2022) sind keine Nachweise der Haselmaus innerhalb des Untersuchungsraums belegt.

Der Fischotter kann im Bereich der Schwentine und Seen vorkommen, Wanderwege haben und potenziell geeignete Nahrungsflächen vorfinden. Durch die Daten des Landes S-H sind Nachweise des Fischotters nicht angegeben, an der Schwentine ist er aber bekannt.

#### Amphibien und Reptilien

Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (LANU 2005, FÖAG 2018, MELUND 2020) können der Kammolch, Rotbauchunke, Moorfrosch sowie der Laubfrosch potenziell im Untersuchungsraum vorkommen. Dies gilt auch für die Zauneidechse. Für die weiteren Anhang IV Amphibien und Reptilien können

*Vorkommen aufgrund ihres Verbreitungsgebietes oder aufgrund fehlender Habitatbedingungen (Wechselkröte, Knoblauchkröte) ausgeschlossen werden. Knoblauch- und Kreuzkröte sind südlich der Schwentine angegeben.*

*Innerhalb des Untersuchungsraums existieren durch die Daten des Landes S-H keine Nachweise von Anhang IV-Arten.*

*Ein Kleingewässer mit Gehölzbewuchs/Beschattung liegt im Nordosten des Geltungsbereichs. Hier ist das Vorkommen des Kammmolches nicht auszuschließen, weitere Arten werden aufgrund der deutlichen Beschattung nicht angenommen. Geeignete Landlebensräume stellen die Wälder, Feldgehölze, Knicks und Feldhecken dar. Die Ackerflächen im Untersuchungsraum haben eine geringe Bedeutung für die genannten Arten. Hier sind migrierende Einzelindividuen des Kammmolchs während der Amphibienwanderung möglich. Für die weiteren Arten fehlen im Umfeld die Laichgewässer. Südlich des Geltungsbereichs liegen neu angelegte Kleingewässer, die jedoch bisher ohne Vegetation keine Amphibien erwarten lassen.*

#### Sonstige Anhang IV-Arten

*Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (MELUND 2020) kommen Libellen nach Anhang IV potenziell im Untersuchungsraum vor. Für Arten der Gewässer oder Uferbereiche besteht ein Potenzial an der Schwentine und den Seen.*

*Der Eremit kann südlich der Schwentine vorkommen. Weitere Käfer nach Anhang IV werden im Untersuchungsraum nicht erwartet.*

*Auch der Nachtkerzenschwärmer kann aufgrund seiner aktuellen Verbreitung innerhalb des betrachteten Untersuchungsraums ausgeschlossen werden (MELUND 2020).*

*Nachweise durch die Daten des Landes S-H existieren nicht. Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind somit nicht zu betrachten.*

#### Brutvögel

*Der Untersuchungsraum bietet einer Vielzahl heimischer Brutvögel Lebens- und Fortpflanzungsstätten. Neben typischen Arten der Siedlungsbiotope ist v. a. mit Gehölzbrütern zu rechnen. Die Knicks, Feldhecken, Feldgehölze können als Brut- und Lebensstätte für eine Vielzahl typischer, auch anspruchsvollerer Gehölzbrüter dienen; so sind neben verschiedenen Spechten (z. B. Bunt- und Grünspecht) und Meisen (Kohl-, Blau-, Sumpf-, Weiden-, Tannen- und Schwanzmeise) auch Greifvögel (Sperber, Habicht, Mäusebussard etc.), diverse Singvögel (z. B. Gartenrotschwanz, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Bluthänfling etc.) zu erwarten. In den Wäldern können neben den genannten Arten auch Rotmilan, Waldkauz, Uhu, Waldohreule, Schwarzspecht oder Mittelspecht vorkommen.*

*Auch typische Arten der bodennahen Staudenfluren wie Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp etc. finden in den diversen Gebüsch und Staudenfluren entlang von Knicks, entlang von Waldrändern und in den Gärten der Siedlungsteile günstige Brutbedingungen.*

*Gebäude in der Umgebung bieten zahlreiche Brutmöglichkeiten für in und an Gebäuden brütende Vogelarten wie z. B. Hausrotschwanz, Grauschnäpper, Bachstelze, verschiedene Meisenarten, Feld- und Haussperling etc. Auch Rauch- und Mehlschwalben können innerhalb der Siedlungsteile vorkommen.*

Auf den Ackerflächen innerhalb des Untersuchungsraums kommen Offenlandbrüter wie die Wachtel und Feldlerche vor.

Brutvögel der Binnengewässer und Röhrichtbrüter können im Süden an Schwentine und den Seen vorkommen, z.B. Stockente, Blessralle, Teichralle, Haubentaucher, Graugans, Teichrohrsänger etc..

Die durch das Büro GFN aus Kiel durchgeführte Brutvogelkartierung mit Stand vom 01.09.2022 trifft folgende Aussage:

Das Artenspektrum des UGs umfasst 38 Arten, 21 davon als Reviervogelarten (Tabelle 2). Es treten vor allem weit verbreitete, ungefährdete Arten auf. Die meisten der Brutvögel gehören den Gilden der Gehölzfreibrüter und Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter an.

Des Weiteren wurden die Offenlandbrüter Feldlerche und Wachtel als Brutvögel nachgewiesen. Im Untersuchungsgebiet wurden drei Wachtelreviere erfasst. Alle drei Reviere befinden sich westlich des Feldweges. Wachteln sind in Schleswig-Holstein auf der Roten Liste der Brutvögel in Kategorie 3 (Gefährdet) geführt. Auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands stehen sie auf der Vorwarnliste. Es wurden zwei Feldlerchenreviere festgestellt. Beide befinden sich im nordwestlichen Bereich des UG. Die Feldlerche wird sowohl auf der Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins als auch Deutschlands in der Kategorie 3 (Gefährdet) geführt. Der Star steht in SH auf der Vorwarnliste. Als Nahrungsgäste wurde eine Reihe weiterer Arten festgestellt. Mit Rohrweihe (regelmäßig) und Grünspecht auch streng geschützte Arten.

Tabelle 2: Brutvogelbestand im Untersuchungsgebiet, Quelle: Kartierbericht Brutvögel, GFN, 01.09.2022.

Dt. Artname	Lat. Artname	RL SH	RL D	BNatSchG	EU-VRL	Bestand
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	§		n.q.
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§		n.q.
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	§		n.q.
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	§		n.q.
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	§		n.q.
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	§		n.q.
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	§		2
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	§		n.q.
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	*	*	§		n.q.
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*	§		n.q.
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	*	*	§		n.q.
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	§		n.q.
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*	§		n.q.
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	§		n.q.
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	§		n.q.
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	§		n.q.

Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3	§		n.q.
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	§		n.q.
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	§		3
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	§		n.q.
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	§		n.q.
<b>Gastvögel</b>						
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	§		
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	§		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*	§		
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	§		
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	§		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	§§		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	§		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	§		
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	§		
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	V	§		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	§		
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	V	*	§§	x	
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	§		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	§		
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	§		
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	2	§		
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	§		

**Legende:** RL SH: Status nach Roter Liste SH Kieckbusch et al. 2022, RL D: Status nach Roter Liste Deutschland Ryslavy et al. (2020), Gefährdungsstatus; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, != besondere Verantwortung SH; BNatschG: §§ = streng geschützt nach § 7 BNatSchG, § = besonders geschützt nach § 7 BNatSchG; EU VRL: Schutz nach Vogelschutzrichtlinie I = Art des Anhang; Bestand: Anzahl der Brutpaare

### Rastvögel

Durch das Büro GFN wurde eine Rastvogelkartierung, Stand 09.06.2023, erstellt. Im Rahmen von 18 Begehungen wurde das Untersuchungsgebiet inkl. der näheren Umgebung flächendeckend nach rastenden Vogeltrupps abgesucht.

Von einer landesweiten Bedeutung ist auszugehen, wenn in einem Gebiet regelmäßig 2 % des landesweiten Rastbestandes einer jeweiligen Art in Schleswig-Holstein rasten (LBV-SH / AfPE 2016). *Im Laufe der 18 Erfassungstermine wurden keine artenschutzrechtlich relevante Rastvogeltrupps im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet nur an einem Tag rastende Vogelarten festgestellt (27 Graugänse und 85 Wacholderdrosseln). Die Rastbestände befanden sich weit unterhalb des 2 % Kriteriums.*

### Weitere national oder nicht geschützte Arten(-gruppen)

#### **Amphibien und Reptilien**

*Ein Kleingewässer mit Gehölzbewuchs/Beschattung liegt im Nordosten des Geltungsbereichs. Hier können Erdkröten und Teichmolch vorkommen. Innerhalb des indirekten Wirkraums ist im von Knicks, Feldhecken und Wäldern mit terrestrischen Teilhabitaten national geschützter Arten wie Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch zu rechnen. Im Bereich der Flächeninanspruchnahme sind lediglich migrierende Individuen während der Wanderzeit zu erwarten. Darüber hinaus können Waldeidechse, Blindschleiche oder die Ringelnatter im indirekten Wirkraum auftreten. Diese Arten werden im Bereich der Flächeninanspruchnahme auf Ackerfläche ausgeschlossen. Aufgrund der intensiven Nutzung ist für den gesamten Wirkraum lediglich eine allgemeine Bedeutung für Amphibien und Reptilien festzustellen.*

#### **Säugetiere**

*Es sind Vorkommen teilweise national geschützter (Klein)Säuger wie etwa Eichhörnchen, Maulwurf, Feldhase oder Igel sowohl im Bereich der Flächeninanspruchnahme als Nahrungsgäste als auch innerhalb des indirekten Wirkraums vorzusetzen. Der Wirkraum hat keine besondere Bedeutung für Säugetiere.*

#### **Insekten**

*Der Bereich der Flächeninanspruchnahme stellt für vor allem Laufkäfer geeignete Habitate dar. Innerhalb des indirekten Wirkraums sind in Saumbiotopen verschiedene Heuschrecken, Wildbienen und Schmetterlinge anzunehmen. Auch innerhalb der Knicks im Geltungsbereich finden sich Habitatbedingungen für spezialisierte Insektenarten. Es ist eine allgemeine Bedeutung des Wirkraums für Insekten festzustellen, besondere Standortbedingungen, wie Magerflächen, kommen nicht vor.*

#### **Weichtiere**

*Im indirekten Wirkraum ist das Vorkommen verschiedener Schnecken, z.B. der Weinbergschnecke anzunehmen. Der Bereich der Flächeninanspruchnahme hat keine besondere Bedeutung für Weichtiere.*

### Großwild

Das Revier Wittmoldt ist ein Wechselwildrevier mit einer durchschnittlichen Strecke von 2,9 Stück erlegtem Damwild und 8,9 Stück Rehwild pro Jahr in den vergangenen 10 Jahren. Im Plangebiet sowie auf angrenzenden Flächen findet regelmäßig Wildwechsel statt, wobei die Tiere insbesondere in Ost-Westrichtung über die B 76 wandern. Bei dem Bereich um die Waldflächen im zentralen Plangebiet handelt es sich um einen Brunftplatz. Bei den Begehungen wurden z. T. größere Gruppen Damwild

nördlich des Plangebietes im Bereich der Hofstellen sowie Kleingruppen von 3 – 5 Tieren auf den Flächen beobachtet.

### **13.1.6 Schutzgut Klima/Luft**

Das Klima in Schleswig-Holstein ist als feucht-gemäßigtes, ozeanisch geprägtes Klima zu bezeichnen. Hierzu gehören feuchte, milde Winter und kühle, feuchte Sommer.

Das Planungsgebiet ist lokal überwiegend durch ein sog. Freilandklima geprägt. Eine besondere lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktion kommt dem Geltungsbereich nicht erkennbar zu. Luftklimatische Vorbelastungen bestehen außer im Nahbereich der B 76 aufgrund von Verkehrsemissionen nicht erkennbar.

### **13.1.7 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild**

Bei dem Plangebiet und angrenzenden Landschaftsraum handelt es sich um landwirtschaftliche, meist ackerbaulich genutzte Flächen. Das Plangebiet wird von der deutlich bewegten Topographie geprägt. Das Gelände fällt tendenziell nach Süden zum Kleinen Plöner See hin ab. Insbesondere im Süden der Fläche kommt es zu einem steilen Geländeabfall zur öffentlichen Straße bzw. dem Kleinen Plöner See hin. Aus südlicher Richtung (Hauptweg) sind aufgrund der Hanglage die nördlichen Flächen überwiegend nicht einsehbar.

Das Plöner Schloss und die Nikolaikirche im Stadtgebiet von Plön prägen aufgrund ihrer erhöhten Lage das Landschaftsbild in der Gegend um die Plöner Seen. Von der Fläche und angrenzenden Wegen sind diese Kulturdenkmale jedoch nur eingeschränkt, bzw. insbesondere punktuell und in unbelaubten Perioden zu sehen.

Das Orts- und Landschaftsbild prägende Element bilden zudem die Wald- und Knickstrukturen sowie die großen Einzelbäume, welche den ackerbaulichen geprägten Raum strukturieren.

Die Fläche ist nach Westen und teilweise nach Norden lückig eingegrünt. Nach Süden fehlt eine Eingrünung weitgehend, sodass von der Fläche aus Sichtbeziehungen zur südlich angrenzenden Seenlandschaft bestehen.

### **13.1.8 Natura 2000-Gebiete**

Südlich des Plangebietes grenzen das FFH-Gebiet DE 1828-392 „Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung“ und das EU-Vogelschutzgebiet DE 1828-491 „Großer Plöner See-Gebiet“ an.

Das FFH-Gebiet umfasst die durch die Schwentine miteinander verbundenen Hauptseen der Plön-Eutiner Seenplatte mit ihren umgebenden großflächigen Laubwäldern. Wie der Große Plöner See sind auch nahezu alle weiteren Seen des mittleren Schwentinesystems mit weitgehend naturnahen Uferzonen ausgestattet und wenig belastet. Bei dem an das Plangebiet angrenzenden Kleinen Plöner See, handelt es sich um einen von Natur aus nährstoffreichen See.

Das EU-Vogelschutzgebiet umfasst den Kleinen und Großen Plöner See, den Bischofs- und Vierer See sowie den Suhrer See mit den angrenzenden Waldbeständen des Hohenrader Forstes. Besondere Bedeutung kommt insbesondere dem Großen Plöner See als Brut-, Rast- und Mausergebiet für zahlreiche Wasservogelarten zu.



### 13.1.9 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt



Abbildung 17: Siedlungsflächen im Umfeld des Plangebietes.  
Quelle: Digitaler Atlas Nord.

Östlich des Plangebietes führt die B 76 entlang. Im Abstand von rd. 180 m zur nördlichen Plangebietsgrenze befindet sich die Siedlung Wittmoldt. Eine Eingrünung ist derzeit nur lückig vorhanden. Die im Norden/Nordosten des Plangebietes unmittelbar östlich der B 76 gelegene Hofstelle und Wohngebäude werden durch Redderstrukturen und die B 76 vom Plangebiet getrennt. Darüber hinaus ist aufgrund der Lage im Norden/Nordosten des Plangebietes nicht mit Blendwirkungen zu rechnen.

Des Weiteren grenzt im Osten unmittelbar ein Wohngebäude an das Plangebiet an. Mit Solarmodulen wird jedoch ein Abstand von 200 m eingehalten. Eine weitere Hofstelle befindet sich südwestlich des Plangebietes, in rd. 240 m Abstand.

Die Freiflächen werden landwirtschaftlich als Acker bewirtschaftet und sind derzeit nicht für eine Erholungsnutzung erschlossen.

### 13.1.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter



Abbildung 18: Relevante denkmalgeschützte Gebäude im Umkreis der Solar-FFA, Quelle: Digitaler Atlas Nord.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Gebäude, die dem Denkmalschutz unterliegen, archäologische Denkmale/Funde oder sonstige Kulturgüter bekannt. Auch befindet sich das Plangebiet nicht in einem archäologischen Interessengebiet.

Südöstlich des Plangebietes befinden sich das denkmalgeschützte Gebäude „Plöner Schloss“, sowie die Nikolaikirche im Stadtgebiet Plön, zu welchen Blickbeziehungen von der Fläche aus bestehen. Es wurde eine Sichtachsenstudie zur Einschätzung der Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen auf die Kulturdenkmäler durch die geplante Photovoltaikanlage erstellt. Im Ergebnis sind an mehreren Stellen von öffentlichen Wegen aus Sichtbeziehungen zum Plöner Schloss und der Nikolaikirche vorhanden. Allerdings handelt es sich weitgehend nicht um einen „freien Blick“ auf die Kulturdenkmäler, sondern diese ragen hinter Grünstrukturen auf und sind im belaubten Zustand nur noch partiell zu sehen. Lediglich von einem Höhenpunkt westlich des Plangebietes ergibt sich aus Sicht des Landesamtes für Denkmalpflege Schleswig-Holstein die Erforderlichkeit einer Reduzierung der PV-Freiflächenanlage, um eine wesentliche Beeinträchtigung der Umgebung und somit des Eindruckes des Plöner Schlosses zu vermeiden. Der Zuschnitt des Geltungsbereiches wurde entsprechend angepasst. Die vollständige Studie liegt der Begründung als Anlage bei.

Darüber hinaus befinden sich im weiteren Umfeld des Plangebietes nah der Schwentine zwei kulturhistorisch bedeutsame Gutsanlagen. Zu diesen bestehen aufgrund zahlreicher Knick- und Grünstrukturen jedoch keine direkten Sichtbeziehungen.

### 13.1.11 Wirkungsgefüge

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft sowie der Pflanzen- und Tierwelt sind größtenteils naturgegeben und maßgeblich verantwortlich für das Gleichgewicht innerhalb von Ökosystemen. Lediglich der Mensch hat im größeren Umfang die Möglichkeit, auf dieses „Wirkungsgefüge“ sowohl in positiver als auch in negativer Weise Einfluss zu nehmen.

Eine Darstellung der Bedeutung einzelner Schutzgüter kann nicht ohne die zwischen den einzelnen Schutzgütern und innerhalb der Schutzgüter bestehenden Wechselwirkungen geschehen. Zum Beispiel kann die Beurteilung der Bedeutung der Böden nicht erfolgen, ohne deren Grundwasserhaltungs- und Leitungsvermögen, Bodenlufthaushalt, natürliche Ertragsfunktion und Eignung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren zu betrachten. Die Bewertung der Biotoptypen schließt die nutzungsbedingte Struktur- und Artenvielfalt einiger Biotoptypen ein und berücksichtigt die Bindung an besondere Boden- und Wasserverhältnisse.

Besonders wird die Korrelation zwischen Nutzungsintensitäten und der Bewertung der Naturpotenziale deutlich. Mit zunehmenden Nutzungseinflüssen nimmt im Allgemeinen die Schutzwürdigkeit, Eignung und Empfindlichkeit insbesondere der Schutzgüter Pflanzen und Tiere ab. Derzeit sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Plangebiet weitgehend erhalten. Eine Störung ergibt sich lediglich durch die direkten Nutzungseinflüsse der regelmäßigen landwirtschaftlichen Nutzung. Die Aufhebung der Nutzungseinflüsse führt insbesondere zu einer Verbesserung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden und Pflanzen.

Im Bereich der intensiv ackerbaulich genutzten Flächen sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern aufgrund des regelmäßigen Bodenumbaus weitgehend gestört.

### 13.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt es bei der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und den daraus resultierenden Auswirkungen. Die aufgrund der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung bestehenden abiotischen und biotischen Bedingungen verändern sich nicht.

Auch werden keine Veränderungen in der Prägung des Landschaftsbildes oder Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Natura 2000 Gebiete erwartet. Die Schutzgebiete können sich gemäß der getroffenen Entwicklungsziele in Anhängigkeit von Auswirkungen anderer Vorhaben entwickeln.

### 13.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Angelehnt an die ökologische Risikoanalyse erfolgt eine Darstellung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

<b>13.3.1 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>
Durch die Planung kommt es zu einem umfangreichen Nutzungswandel (statt Acker zukünftig Photovoltaikanlage). <b>A</b>

<p><b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b></p> <p>Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche durch die Nutzung natürlicher Ressourcen beschränken sich ausschließlich auf das Plangebiet und haben keine weiteren Auswirkungen auf die Umgebung. Durch die Ermöglichung einer Photovoltaikanlage wird die Fläche temporär in Anspruch genommen.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></p> <p>keine</p>	
<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p> <p>Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen bau- und betriebsbedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Für diese Deponien müssen an anderer Stelle Flächen bereitgestellt werden.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p> <p><b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></p> <p><b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b></p> <p><b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b></p> <p>keine</p>	

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p><b>13.3.2 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden infolge</b></p>	
<p><b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b></p> <p>Durch die Baumaßnahme werden Böden durch Photovoltaikmodule überdeckt und für die Nebenanlagen wie Trafostationen versiegelt. An den versiegelten Stellen werden die Bodenfunktionen nachhaltig gestört. Durch die Anlage von Wegen kommt es in diesen Bereichen zu einer Teilversiegelung mit einer Einschränkung der Bodenfunktionen insbesondere durch Verdichtung.</p> <p>Auswirkungen auf den Boden entstehen zudem durch geringfügige Geländeangleichung mit Auf- bzw. Abtrag, sodass die Oberflächengestalt verändert wird. Verdichtungen und Umlagerung führen zu Störungen des Bodengefüges, mindern die ökologische Stabilität und verändern die Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation.</p> <p>Insgesamt sind im Zuge der Installationsarbeiten der Photovoltaikanlage jedoch keine bedeutenden Geländeänderungen erforderlich.</p> <p>→ zur Eingriffsminderung werden die folgenden Maßnahmen getroffen: s. Kap. 13.4, Nr. 1</p> <p>Durch Verdichtungen durch Baufahrzeuge im Zuge der Baumaßnahmen werden die Bodenfunktionen ebenfalls beeinträchtigt.</p>	<p><b>A</b></p> <p><b>Ba</b></p>
<p><b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b></p> <p>Insbesondere durch die Flächeninanspruchnahme und Veränderungen im Wasserregiment, kommt es kleinräumig aufgrund des engen Wirkungsgefüges zwischen den Schutzgütern zu geringfügigen Veränderungen des Bodens mit seinen natürlichen Bodenfunktionen. Unter den Photovoltaikmodulen erreicht den Boden weniger Niederschlag, während zwischen den Modulen mehr Niederschlag auf den Boden gelangt und dort versickert.</p> <p>Durch die Nutzungsänderung werden auf den ackerbaulich genutzten Flächen der derzeitige regelmäßige Bodenbruch, sowie der Eintrag von Dünger und Pestiziden unterbunden, was sich günstig auf die Bodenfunktionen auswirkt.</p>	<b>A</b>

<p><b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></p> <p>keine</p>
<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p> <p>Da Bodenbewegungen auf ein Minimum zu reduzieren und anfallende Bodenmassen im Plangebiet zu verwenden sind, fallen keine Bodenabfälle an, welche an anderer Stelle entsorgt werden müssten.</p>
<p><b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p> <p><b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></p> <p><b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b></p> <p>Keine</p>
<p><b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b></p> <p>Bei Berücksichtigung der gesetzlichen Normen und Gesetze beim Umgang mit dem Boden und dem Einsatz geeigneter Maschinen kommt es zu keinen Auswirkungen.</p>

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p><b>13.3.3 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser infolge</b></p>
<p><b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b></p> <p>Infolge von Flächenüberdeckung kommt es zur geringfügigen Ableitung des Oberflächenwassers und Versickerung an anderer Stelle im Plangebiet: Unter den Photovoltaikmodulen erreicht den Boden weniger Niederschlag, während zwischen den Modulen mehr Niederschlag auf den Boden gelangt und dort versickert. <b>A</b></p> <p>Aufgrund der insgesamt kleinräumigen Veränderungen in der Niederschlagsverteilung sind jedoch keine Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Fläche oder den Grundwasserstand zu erwarten.</p>
<p><b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b></p> <p>Die Auswirkungen auf das Grundwasser sind eng mit denen des Bodens verknüpft, da sie in erster Linie in der Unterbindung des Austausches zwischen Grundwasser und z. B. Niederschlagswasser und in der Veränderung der Wasserbewegungen im Boden infolge der veränderten Bodenstrukturen bestehen. <b>A</b></p> <p>Aufgrund der vollständigen Versickerung anfallender Oberflächenwasser im Plangebiet ist mit keinen wesentlichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Fläche oder den Grundwasserstand zu rechnen.</p> <p>→ zur Eingriffsminderung werden die folgenden Maßnahmen getroffen: s. Kap. 13.4, Nr. 1.6 &amp; 1.7</p>
<p><b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></p> <p>keine</p>
<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p> <p>Sämtliches Oberflächenwasser ist im Plangebiet zu versickern, sodass mit keinen wesentlichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Fläche oder den Grundwasserstand zu rechnen ist.</p>

<p><b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p> <p><b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></p> <p><b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b></p> <p><b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b></p> <p>keine</p>
---

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p><b>13.3.4 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen infolge</b></p>	
<p><b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b></p>	
<p>Im Bereich der ackerbaulichen Nutzung kommt es in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung, da sich aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung derzeit keine dauerhafte Vegetation ausbilden kann. Es besteht die Gefahr von Beeinträchtigungen angrenzender Gehölzstrukturen, wenn mit baulichen Anlagen kein ausreichender Abstand eingehalten wird.</p>	<p><b>A</b></p>
<p>Eine mögliche Schädigung bedeutender Gehölzbestände kann während der Bauphase durch Verdichtungen im Kronentraufbereich sowie durch Verletzungen des Stamm- und Kronenbereiches entstehen. Dauerhafte Beeinträchtigungen ergeben sich aufgrund der getroffenen Festsetzungen zur Baugrenze und zum Ausschluss von Versiegelungen sowie Auf- und Abgrabungen im Bereich der Gehölz- und Knickschutzstreifen nicht.</p>	<p><b>A</b> <b>Ba</b></p>
<p><b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b></p>	
<p>Zukünftig wird sich im Bereich der Solarmodule durch eine extensive Pflege eine Gras- und Krautflur ausbilden. Auch im Bereich der Knick- und Gehölzstrukturen werden Gras- und Krautstreifen angelegt und im Waldschutzstreifen sowie der Anbauverbotszone wachsen zukünftig Blühwiesen. Es ist mit einem verbesserten Standortpotenzial für krautige standortheimische Pflanzenarten und dadurch auch mit einer Zunahme der Artenvielfalt gegenüber der ackerbaulichen Nutzung zu rechnen. Es bilden sich langfristig angepasst an die Licht- und Wasserverhältnisse kleinräumig unterschiedliche Pflanzenartengemeinschaften heraus.</p>	<p><b>A</b></p>
<p><b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></p>	
<p>keine</p>	
<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p>	
<p>Sämtliches Oberflächenwasser soll vor Ort versickert werden. Dennoch werden sich unter und zwischen den Modulen unterschiedliche Nässeverhältnisse entwickeln, sodass kleinräumig unterschiedliche Wachstumsbedingungen vorherrschen werden.</p>	<p><b>A</b></p>
<p><b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p> <p><b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></p> <p>keine</p>	
<p><b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b></p> <p>Durch die Planung ergeben sich lediglich geringfügige lokalklimatische Änderungen aufgrund von Verschattung, welche eine geringe Auswirkung auf die heimische Pflanzenwelt haben.</p>	

**der eingesetzten Techniken und Stoffe**

keine

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

**13.3.5 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere infolge**

**des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten**

Während der Bauzeit sind Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Staub und Bewegungen von Fahrzeugen, Maschinen und Menschen zu erwarten. **A, Ba**

Da keine Gehölze beseitigt werden, bleiben die Lebensraumstrukturen, welche sich insbesondere in den Knicks und Feldgehölzen befinden, erhalten.

**der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist**

Die wesentlichen Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der meisten heimischen Tiere befinden sich hauptsächlich in den angrenzenden Knick- und Grünstrukturen sowie in dem Kleingewässer, welche von der Planung nicht berührt werden. **A**

Aufgrund des Flächenverbrauchs und der Errichtung vertikaler Strukturen ist jedoch mit Lebensraumverlusten von Offenlandbrütern (Feldlerche, Wachtel) zu rechnen:

*Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind durch die B-Planung betroffen, da innerhalb des PV-Parks mit 4 m hohen Anlagen eine ausreichend besonnte Offenlandschaft (zwischen den Reihen) nicht sicher nachweisbar ist. Es wird daher eine Kompensation erforderlich. Betroffen sind zwei Paare Wachtel und ein Paar Feldlerche. Ein weiteres Brutpaar brütet knapp außerhalb des Geltungsberichts (2022) und kann hier nach Westen ausweichen. (BBS, 28.06.2023)*

→ Verbleibende mögliche Auswirkungen können durch Vermeidungs- und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen vermieden/ausgeglichen werden, s. Kap. 13.4, Nr. 2 und Kap 12.5

Aufgrund des Flächenverbrauchs in Verbindung mit der Einzäunung der Fläche ist zudem mit Lebensraumverlusten heimischer (Großwild-) Tierarten zu rechnen. Insbesondere ist Damwild auf der Fläche vertreten, welches hinsichtlich seines Streifverhaltens als relativ flexibel einzustufen ist.

Anlagebedingt wird durch die Unternutzung Acker in Grünfläche mit Photovoltaikmodulen umgewandelt. Insgesamt kommt es durch den extensiven Grasbewuchs und den Verzicht auf Dünger und Pestizide zu einer Aufwertung der Lebensraumbedingungen für die Tierpopulationen. Insbesondere Wirbellose, aber auch kleinere Tierarten, wie Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger, können somit zusätzliche neue Rückzugs- und Trittsteinbiotope in der ansonsten intensiv genutzten Landschaft finden.

**der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

Anlagebedingt kommt es zu einer Zunahme optischer Reize, wodurch heimische Tierarten gestört werden können. **A**

Die Aufheizung der Solarmodule bei längerer Sonnenexposition, insbesondere bei kühlerer Witterung, kann zu einer Lockwirkung für Fluginsekten führen. Die maximal erreichten Temperaturen stellen keine Gefahr für Wirbeltiere dar. Durch die festgesetzten Maßnahmen, insbesondere der Blühstreifen, stellt sich auf den ehemaligen Ackerflächen jedoch insgesamt im Vergleich zum Ausgangszustand eine Verbesserung des Lebensraumes für Insekten und somit auch für Vögel und Fledermäuse ein. **Ba**

Durch baubedingte Störungen können vereinzelt Brutvögel indirekt getötet werden, wenn Bauarbeiten während der Brutperiode einsetzen, sodass diese Störungen zu einer Aufgabe der Gelege führen.

→ Verbleibende mögliche Auswirkungen können durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden s. Kap. 13.4, Nr. 2

<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p> <p>Sämtliches Oberflächenwasser soll vor Ort versickert werden. Dennoch werden sich unter und zwischen den Modulen unterschiedliche Nässeverhältnisse einstellen, sodass sich kleinräumig unterschiedliche Lebensräume für Tiere, insbesondere für Bodenlebewesen entwickeln.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p> <p>Keine</p>	
<p><b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></p> <p>In den Nachbargemeinden wird es in den kommenden Jahren zur Ausweisung weiterer Flächen für Solar-Freiflächenanlagen kommen. Insgesamt wird es somit zu weiteren Lebensraumverlusten insbesondere für Damwild kommen.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b></p> <p>Für einige Arten ist zumindest zeitweise eine Attraktionswirkung durch eine Erwärmung des Nahbereichs zu erwarten. Aus den geringfügigen lokalklimatischen Veränderungen im Plangebiet lassen sich jedoch keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere ableiten.</p>	<b>Be</b>
<p><b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b></p> <p>Die erforderliche Einzäunung des Anlagengeländes kann zu Zerschneidungseffekten insbesondere für die nicht flugfähige heimische Fauna führen.</p>	<b>A</b>

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p><b>13.3.6 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft infolge</b></p>	
<p><b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b></p> <p>Wesentliche Effekte auf das Klima sind nicht zu erwarten. Kleinklimatisch kommt es jedoch zu Veränderungen infolge einer Überschattung durch die Modulplatten.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b></p> <p>Durch die Absorption der Sonnenenergie heizen sich Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition stärker auf als Vegetations- und Ackerflächen. Die Aufheizung der Oberflächen kann zu einer Beeinflussung des lokalen Mikroklimas führen, z. B. durch aufsteigende Warmluft. Gleichzeitig erwärmen sich die Bodenflächen unterhalb der Photovoltaik-Module aufgrund der Verschattung weniger als sonnenbeschienene Flächen.</p> <p>Die Quantität und die Vielfalt der Grünflächen und der Gehölzstrukturen - die einen ausgleichenden Effekt auf das lokale Klima haben - werden durch die Planung jedoch erhöht.</p> <p>→ es werden die folgenden Maßnahmen getroffen: s. Kap. 13.4, Nr. 4</p>	<b>Be</b>  <b>A</b>
<p><b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></p> <p>Es ist nicht mit klimarelevanten Emissionen zu rechnen. Hinsichtlich der Luftqualität und Treibhausgasemissionen ergeben sich global betrachtet Verbesserungen, da Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe durch die Nutzung der erneuerbaren Energiequelle vermieden werden.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p> <p><b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p>	

<p><b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></p> <p>Keine</p>	
<p><b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b></p> <p>Durch die Entwicklung des Plangebietes ist mit keiner erheblichen Änderung des Klimas zu rechnen. Auch steht die Planung in keinem Kontext mit zu erwartenden Auswirkungen durch den Klimawandel. Das Plangebiet liegt außerhalb von Bereichen, die durch Überschwemmungen, Hochwasser, extreme Trockenheit o.ä. gefährdet sein könnten. Positive Auswirkung in Bezug auf das Klima ist, dass durch die Nutzung regenerativer Energiequellen weniger klimaschädliche Abgase produziert werden.</p>	<b>A</b>
<p><b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b></p> <p>keine</p>	

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p><b>13.3.7 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild infolge</b></p>	
<p><b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b></p> <p>Die Planung geht insbesondere mit visuellen und optischen Veränderungen der Landschaft einher. Die bis zu 4 m hohen baulichen Anlagen bilden in der Landschaft einen Fremdkörper. Eine Einsehbarkeit in das Plangebiet besteht derzeit insbesondere aus Westen und Süden. Hier ist die Eingrünung lückig ausgeprägt oder stellenweise nicht vorhanden.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b></p> <p>Mit der Nutzung des Plangebietes verändert sich das Erscheinungsbild der Fläche wesentlich. Das Landschaftsbild bestimmende Grünstrukturen bleiben jedoch vollständig erhalten.</p> <p>→ s. Kap. 13.4, Nr. 3: Durch die umfangreiche Anlage von Gehölzstrukturen und Grünflächen im Rahmen der Planung wird die künftige Bebauung weitgehend zum angrenzenden Landschaftsraum abgeschirmt.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></p> <p>Optische Effekte wie Spiegelungen, Lichtreflexe oder Lichtstreuungen können die Umgebung negativ verändern. Direkte Blendwirkungen durch Spiegelungen des Sonnenlichts auf den Modulplatten treten aufgrund der Neigung und Beschichtung der Modulplatten nicht auf.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p> <p>Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen bau- und betriebsbedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Diese Deponien können an anderer Stelle negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild verursachen.</p>	<b>Ba, Be</b>
<p><b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p> <p>keine</p>	
<p><b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></p> <p>Die Stadt Plön beabsichtigt für die Kläranlage Plön eine PV-Anlage an der B 76 gegenüber dem Klärwerk zu errichten. Eine direkte Agglomeration mit dieser Anlage findet nicht erkennbar statt und durch den Kleinen Plöner See besteht eine räumliche Trennung zwischen den Potenzialflächen der Gemeinde Wittmoldt und der Planung der Stadt Plön.</p>	<b>A</b>

<p>Auch in den weiteren Nachbargemeinden bestehen erste Planungen, Solar-FFA an der B 76 im Norden des Gemeindegebiets zu entwickeln. Aufgrund der gemeindlichen Satzung, keine Solar-FFA an der B 76 im Norden des Gemeindegebiets zuzulassen, sind keine Agglomerationen absehbar. Im Süden/Südosten befindet sich mit den Plöner Seen eine umfassende Schutzgebietskulisse, sodass auch in diese Richtung keine Akkumulation zu befürchten ist.</p>	<b>A</b>
<p><b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels der eingesetzten Techniken und Stoffe</b></p>	
<p>keine</p>	

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p><b>13.3.8 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Natura 2000 infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b></p>		
<p>An das Plangebiet grenzen südlich das FFH-Gebiet „Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung“ (FFH DE 1828-392) sowie das EU-Vogelschutzgebiet (EVG) „Großer Plöner See-Gebiet“ (EGV DE 1828-491).</p> <p>Der Managementplan des FFH-Gebietes trifft zum an das Plangebiet grenzenden Bereich lediglich folgende Aussage: „Das Nordwestufer ist geprägt von einem schmalen, linear verlaufenden Erlen-Eschen-Sumpfwald mit Weidengebüschen.“ Besagte Vegetationsstrukturen werden gem. den Erhaltungszielen nicht als prioritäre Lebensraumtypen aufgeführt und darüber hinaus nicht durch die Planung berührt. Grundsätzlich entfallen durch die Planung keine bedeutsamen Vegetations- und Biotopstrukturen, weshalb sich keine negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 1828-392 ableiten lassen. Auf eine weitergehende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung kann verzichtet werden.</p>	<b>A</b>	
<p><b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b></p>		
<p>Da keine Flächeninanspruchnahme in den Schutzgebieten erfolgt, sind deren Vegetationsbestände nicht betroffen.</p> <p>Beeinträchtigungen von funktionalen Beziehungen der europäischen Schutzgebiete sind nicht zu erwarten, da die umliegenden Natura 2000-Gebiete im Wesentlichen für wasserverbundene Tiere und Pflanzen relevant sind. Diese sind entweder stationär und wandern nicht oder sie sind flugfähig und von Barrieren wie Zäunen nicht betroffen.</p> <p>Es wurde für die Fläche eine Brutvögel- und Rastvögelkartierung durchgeführt. Von den in den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes „Großer Plöner See-Gebiet“ aufgeführten Vogelarten wurde nur die Rohrweihe (Vogelart „von Bedeutung“ im EU-Vogelschutzgebiet) angetroffen. Bei dieser handelt es sich um einen regelmäßigen Nahrungsgast. Durch die extensive Nutzung des Plangebietes und die Schaffung eines Schutzraumes für Niederwild ist zu erwarten, dass sich das Nahrungsangebot durch die Planung weiter verbessern wird. Darüber hinaus erfolgt die Ausweisung eines breiten Schutzstreifens von insgesamt rd. 15,7 ha zum Seegebiet, auf welchem die Nahrungssuche der Rohrweihe ebenfalls weiterhin möglich sein wird.</p>	<b>A</b>	
<p><b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></p>		
<p>Beeinträchtigungen durch indirekte Wirkungen wie Lichtreflektionen sind vereinzelt möglich.</p>		<b>A</b>
<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b></p>		
<p>keine</p>		

<p><b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b></p> <p>Die Stadt Plön beabsichtigt für die Kläranlage Plön eine PV-Anlage an der B 76 gegenüber dem Klärwerk zu errichten. Auch in diesem Bereich werden zukünftig derzeitige Ackerflächen in Anspruch genommen.</p>	<b>A</b>
<p>Es bestehen jedoch keine Anhaltspunkte dafür, dass die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete betroffen sind, da die naturschutzfachlich relevanten Grünlandflächen weiterhin bestehen bleiben.</p>	
<p><b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels der eingesetzten Techniken und Stoffe</b></p> <p>keine</p>	

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

<p><b>13.3.9 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt infolge</b></p>		
<p><b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b></p> <p>Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch können sich vereinzelt Störungen durch geringfügige Reflexionen des Sonnenlichts auf den Modulen ergeben. Es wurde jedoch ein Blendgutachten durch die Firma SolPeg aus Hamburg mit Stand vom 12.06.2023 erstellt, welches zu dem Schluss kommt, dass keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich sind bzw. angeraten werden. Das Gutachten trifft die folgenden Aussagen:</p> <p><i>Die Analyse von 4 exemplarisch gewählten Messpunkten zeigt nur eine geringe, theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. Auf der östlich verlaufenden B 76 sind die rechnerisch ermittelten Reflexionen zu vernachlässigen. Die Einfallswinkel liegen überwiegend deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV Anlage oder eine Blendwirkung kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die Sicherheit des fließenden Verkehrs ist gewährleistet.</i></p> <p><i>Im Bereich der westlich und südöstlich gelegenen Gebäude sind keine relevanten Reflexionen durch die PV Felder nachweisbar aber aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ist ohnehin kein direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle vorhanden. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern durch die PV Anlage bzw. eine „erhebliche Belästigung“ im Sinne der LAI Lichtleitlinie kann ausgeschlossen werden. Weitere Gebäude wurden nicht untersucht, da aufgrund von Entfernung und/oder Winkel zur Immissionsquelle keine Reflexionen zu erwarten sind.</i></p> <p>Auswirkungen auf den Menschen ergeben sich ansonsten aufgrund der Wirkungen der Anlage auf das Landschaftsbild und der damit zusammenhängenden Erholungswirkung der Landschaft.</p>		<b>A</b>
<p><b>der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist</b></p> <p>Die ackerbaulich genutzten Flächen entfallen für eine landwirtschaftliche Nutzung und die Produktion von Nahrungsmitteln.</p>		<b>A</b>
<p><b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b></p> <p>Von Photovoltaikmodulen gehen in geringem Umfang Reflexionen aus. Gemäß vorliegendem Blendgutachten, erstellt durch SolPeg, kann eine erhebliche Belästigung der Anwohner jedoch ausgeschlossen werden. Um das Plangebiet dennoch einzugrünen und abzuschirmen, werden Anpflanzungen vorgesehen (s. Kap. 13.4, Nr. 3.1)</p>		<b>A</b>
<p><b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b></p>		

**der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)**

**der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen**

**der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels**

**der eingesetzten Techniken und Stoffe**

keine

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

### 13.3.10 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter infolge

**des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten**

Das Plangebiet liegt nicht in einem Archäologischen Interessengebiet. Auch sind keine Kulturgüter oder sonstige Sachgüter im Geltungsbereich bekannt.

Südöstlich des Plangebietes befindet sich jedoch das kulturhistorisch bedeutsame Plöner Schloss, zu welchem punktuell direkte Sichtbeziehungen bestehen.

**der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist**

keine

**der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

Von den Solarmodulen gehen in geringem Umfang Reflektionen aus und die Oberfläche stellt sich von weitem als einheitliche, tlw. spiegelnde Oberfläche dar, welche die Umgebung der Denkmale Plöner Schloss und Nikolaikirche verändern. **A**

**der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung**

**der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)**

**der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen**

**der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels**

**der eingesetzten Techniken und Stoffe**

keine

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

### 13.3.11 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wechselwirkungen infolge

**des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten**

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes nimmt der Mensch Einfluss auf die natürlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern. Durch die Extensivierung des Grünlandes ergibt sich im Wesentlichen eine Verbesserung der Wechselwirkungen. **A**

**der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist**

Die Flächeninanspruchnahme mit einhergehender Überstellung und punktueller Versiegelung hat Auswirkungen auf die Gestalt der Fläche sowie auf die vorhandenen Boden- und Wasserverhältnisse. Mit der zukünftigen Nutzung ‚Photovoltaik mit Unternutzung Grünland‘ wird im Bereich der **A**

Ackerflächen eine weitgehend ungestörte Bodenentwicklung und die Entwicklung neuer artenreicher Lebensraumstrukturen möglich.	
<b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b>	
Auswirkungen auf Wechselwirkungen werden höchstens durch geringfügige Lichtreflektionen und Wärmeentwicklung mit einhergehenden geringfügig veränderten Lebensraumbedingungen erwartet.	<b>A</b>
<b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b>	
Die mit Umsetzung des Bebauungsplanes veränderte Versickerung des Niederschlagswassers hat Auswirkungen auf die Bodenfunktionen.	<b>A</b>
<b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>	
<b>der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen</b>	
keine	
<b>der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels</b>	
Die mit der baulichen Entwicklung einhergehenden lokalklimatischen Veränderungen haben geringfügige Auswirkungen auf die Standortverhältnisse für Pflanzen und Tiere im Plangebiet.	<b>A</b>
<b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>	
keine	

Auswirkungen: A = Anlagebedingt | Ba = Bauphase | Be = Betriebsphase

### 13.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen

#### 1. Schutzgut Fläche, Boden, Wasser

- 1.1. Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV § 12), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten.
- 1.2. Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen. Bodenbewegungen und Bodenaushub sollten auf ein notwendiges Mindestmaß begrenzt werden.
- 1.3. generell schonender Umgang mit Boden gem. DIN 18915 ‚Bodenarbeiten‘ und DIN 19639 ‚Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben‘ während der Bauausführung
- 1.4. Festsetzungen zum Erhalt der Geländestruktur
- 1.5. Erhalt des Kleingewässers im Plangebiet
- 1.6. Die Zuwegung sowie die Wege im Plangebiet sind aus versickerungsfähigen Materialien herzustellen.
- 1.7. Anfallende Oberflächenwasser sind im Plangebiet zur Versickerung zu bringen.
- 1.8. Reinigung der Solarmodule ausschließlich über den natürlichen Niederschlag. Die Abreinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

## 2. Schutzgut Pflanzen, Tiere, Natura 2000, Wechselwirkungen

- 2.1. Erhalt wertvoller Einzelbäume, Schutz des Kronentraufbereiches durch entsprechende Festsetzung der Baugrenze
- 2.2. Erhalt vorhandener Gehölz-, Gewässer- und Biotopstrukturen und Ausweisung von Schutzstreifen
- 2.3. Ausschluss von Versiegelungen und Auf- und Abgrabungen in den Schutzstreifen und im Kronentraufbereich der Überhälter zzgl. 1,5 m
- 2.4. Nutzung vorhandener Feldzufahrten, keine zusätzlichen Knickdurchbrüche o.ä. für die Erschließung
- 2.5. Entwicklung eines artenreichen, extensiv gepflegten Grünlands unterhalb der Photovoltaikmodule
- 2.6. Festsetzungen zur Herstellung verschiedener Habitatstrukturen im Gebiet
- 2.7. Festsetzung einer minimalen Modulhöhe, um eine ausreichende Belichtung der Flächen unter den Modulen zu ermöglichen
- 2.8. Festsetzung des Bodenabstands der Zaununterkante von mind. 15 cm
- 2.9. jährliche Pflege durch Mahd oder Beweidung, je nach Art des gewählten regionalen Saatgutes, um die Entwicklung von Gehölzaufwuchs zu verhindern
- 2.10. Erhalt einer Wildachse durch das Plangebiet von mind. 15 m Breite, zentral bis zu 150 m Breite, Abstandsfläche zur B 76 von 15 m Breite um einen „Rückwechsel“ des Wildes über die Bundesstraße zu vermeiden
- 2.11. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote in Bezug auf heimische Brutvögel sind die folgenden Maßnahmen zu beachten:

*2.11.1. Tötungen von Vögeln werden vermieden, indem sämtliche Eingriffe (Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Abschieben und Abgraben von Boden oder sonstige Vegetationsbeseitigungen sowie Materialtransporte und die Errichtung der PV-Anlagen etc.) außerhalb der Brutperiode, also zwischen dem 15. August und dem 1. März, stattfinden.*

### Alternativ:

*1. Die Baumaßnahmen setzen vor Beginn der Brutperiode ein, also vor dem 1. März, um eine Ansiedlung von Brutvögeln zu vermeiden (Anpassung der Vögel an die temporären Störwirkungen während der Bauphase).*

*2. Bei einem Baubeginn innerhalb der Brutperiode müssen durch eine biologische Baubegleitung Regelungen zum Schutz von Vögeln in angrenzenden Bruthabitaten erbracht werden.*

### 3. Schutzgut Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, Landschaftsbild

- 3.1. Die Festsetzungen zu Anpflanzungen und dem Erhalt von Bäumen und Sträuchern sichern eine weitgehende Abschirmung der Solar-Freiflächenanlage zur umgebenden Landschaft und vom Plöner Schloss auf die Fläche.

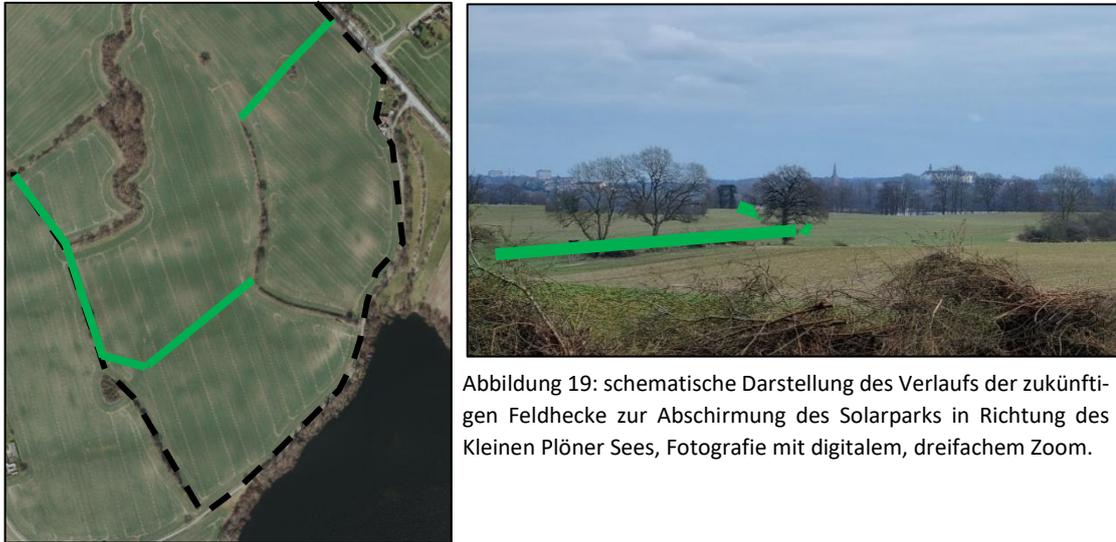


Abbildung 19: schematische Darstellung des Verlaufs der zukünftigen Feldhecke zur Abschirmung des Solarparks in Richtung des Kleinen Plöner Sees, Fotografie mit digitalem, dreifachem Zoom.

- 3.2. Die festgesetzten Höhenbegrenzungen stellen sicher, dass die zukünftige Bebauung sich in die umgebende Landschaft einfügen wird.
- 3.3. Festsetzungen zum Erhalt der Geländestruktur
- 3.4. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern.

### 4. Schutzgut Klima/Luft

- 4.1. Begrenzung des Versiegelungsgrades
- 4.2. Festsetzungen zur Versickerung anfallenden Niederschlags im Plangebiet
- 4.3. Erhalt vorhandener Gehölzbestände sowie Ergänzungspflanzungen

#### 13.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Wittmoldt wurde eine Potenzialflächenstudie für Solar-Freiflächenanlagen im Gemeindegebiet durch das Büro GFN mit Stand vom 29.08.2022 erstellt. Die vollständige Alternativenprüfung liegt der Begründung als Anlage bei. Auf die Ausführungen wird verwiesen.

Eine weitere Planungsalternative im Geltungsbereich wäre die maximale Ausnutzung der Fläche durch das Sonstige Sondergebiet, ohne dass zusätzliche Gehölzpflanzungen vorgesehen werden. Auch könnte der Schutzstreifen zum Plöner See erheblich verkleinert werden oder entfallen. Eine solche Planung wäre jedoch nicht im Sinne des Naturschutzes, des Landschaftsbildes oder des Denkmalschutzes.

Neben der zuvor genannten Varianten bestehen Planungsalternativen auf der Fläche selbst vor dem Hintergrund erforderlicher Abstände zu angrenzenden Knick- und Gewässerstrukturen nur geringfügig.

Es werden keine bestehenden Grünstrukturen beeinträchtigt und zu vorhandenen Biotopen ausreichende Abstände eingehalten, sodass weitere Planungsalternativen, die einen größeren Schutz bestehender Grünstrukturen ermöglichen, nicht vorhanden sind.

## **14 Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung**

---

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Wittmoldt werden gegenüber der derzeitigen Nutzung neue planungsrechtliche Eingriffe vorbereitet. In den oberen Abschnitten erfolgten hierzu bereits eine umfangreiche Bestanderfassung und Wirkungsprognose.

Über Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft hat die Gemeinde i. d. R. nach § 1a Abs. 3 BauGB eigenverantwortlich im Rahmen der Abwägung zu entscheiden (hiervon ausgenommen: u.a. Beseitigen von geschützten Biotopen oder von Waldflächen). Die Abarbeitung der grünordnerischen Belange erfolgt in Anlehnung an den Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ und dessen Anlagen vom 09.12.2013 (Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums). Zudem werden die Vorgaben des Gemeinsamen Beratungserlasses des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung zu den Grundsätzen zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich vom 01.09.2021 herangezogen. Für Eingriffe in Knickstrukturen finden die Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017 Anwendung.

Die genannten Bilanzierungsmodelle enthalten lediglich Hinweise, wie Eingriffe zu bewerten und der Ausgleich zu ermitteln sind. Die genannten Verhältniszahlen stellen Empfehlungen dar, die eine einheitliche Anwendung ermöglichen sollen. Die Gemeinde ist jedoch nicht an ein standardisiertes Verfahren gebunden. Es ist letztlich Aufgabe der planenden Gemeinde, in eigener Verantwortung die Schwere der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu beurteilen und über Vermeidung und Ausgleich abwägend zu entscheiden. Ausgenommen davon sind mögliche Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen. Deren erforderlicher Ausgleich unterliegt nicht der gemeindlichen Abwägung.

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der Biotoptypenkartierung. Eine Darstellung der Bestandssituation befindet sich in der Anlage „Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Wittmoldt“.

### **14.1 Bilanzierung des Ausgleichs**

#### **Schutzgut Boden**

Durch die Bebauung mit einhergehenden Bodenbewegungen, kleinräumigen Versiegelungen und Überdeckung von Bodenflächen ist von einer Veränderung des Bodenhaushaltes auszugehen. Der Ausgleich eines Eingriffs in den Bodenhaushalt durch Bodenentsiegelungen ist nicht durchführbar, da derartige Flächen sich nicht im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung befinden. Entsprechend wird auf Ersatzmaßnahmen ausgewichen.

Die im Bebauungsplan festgesetzte GRZ von 0,75 und die zugelassene Überschreitung bis zu einer GRZ von 0,8 ermöglicht in dem rd. 409.680 m<sup>2</sup> großen Sondergebiet eine Bodenüberstellung/-versiegelung von rd. 327.750 m<sup>2</sup> Fläche.

Wie in der Begründung bereits erläutert, sind in die GRZ auch die unversiegelten, lediglich durch die Solarmodule überstellten Flächen einbezogen, in denen ansonsten keine Bodenversiegelung stattfindet. Die Pfosten der Solarmodule werden nur gerammt und erhalten keine Fundamente, die den Boden versiegeln könnten. Die Zuwegung zur Photovoltaikanlage ist nur in wasserdurchlässiger Bauweise zulässig. Vollversiegelt wird im Plangebiet nur eine kleine Fläche für Pfosten der Modultische sowie die Nebenanlagen wie Trafos und Monitoring- /Batteriecontainer (insgesamt ca. 700 m<sup>2</sup>). Die Flächen unterhalb der Solarmodule sind als extensive Grünlandflächen zu entwickeln.

Der Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ sieht als Ersatz für einen Eingriff in das Schutzgut Boden die Anlage eines naturnahen Biotops auf ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche vor. Diesen Vorgaben wird gefolgt. Gemäß dem Entwurf des Beratungserlasses zu großflächigen Freiflächen-PVA vom 01.09.2021 können wegen der spezifischen Auswirkungen großflächiger Solarenergieanlagen auf die Naturgüter und das Landschaftsbild die Regelungen des genannten Runderlasses bezüglich der dort angegebenen Kompensationsverhältnisse nur begrenzt angewendet werden. Aufgrund der in der Regel geringeren Eingriffsschwere bei flächenhaften Solarenergieanlagen können abweichende Kompensationsansätze angewendet werden. Der Beratungserlassentwurf trifft folgende Aussagen:

*Für die Anlagenteile innerhalb des umzäunten Bereichs sind Kompensationsmaßnahmen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zum Ausgleich bzw. Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushalts im Verhältnis von 1 : 0,25 herzustellen. [...] Bei vollständiger Umsetzung der oben definierten [Erlass Kap. D] naturschutzfachlichen Anforderungen an die Ausgestaltung von Solarenergie-Freiflächen-Anlagen kann eine Reduzierung der Kompensationsanforderung bis auf den Faktor 1 : 0,1 erfolgen (vgl. Kap. D Planungsempfehlungen zur Ausgestaltung der Anlagen). [E]*

*Für Eingriffe in das Landschaftsbild sind Eingrünungsmaßnahmen (Gehölzpflanzungen) um Solar-Freiflächenanlagen obligatorisch, um das Landschaftsbild wiederherzustellen bzw. neu zu gestalten. Sofern geeignet, können sie multifunktional auch als Kompensation für Eingriffe in den Naturhaushalt anerkannt werden. [E]*

Die Planungsempfehlungen des Beratungserlassentwurfs werden nahezu vollständig umgesetzt (kompakte Anordnung, Flächengestaltung, Landschaftsbild, Artenvielfalt, extensive Bewirtschaftung, Zaunhöhe, Festsetzungen zum Bodenschutz). Die Maximalgröße von 20 ha wird überschritten, gleichzeitig werden jedoch Reihenabstände von 3,5 m, d. h. deutlich größer als üblich, vorgesehen. Zudem befindet sich die Fläche an der Bundesstraße 76. Da ein Großteil der Anforderungen des Beratungserlasses an die Ausgestaltung der Fläche umgesetzt wird, wird es als angemessen angesehen, den Höchstsatz für das Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,25 zu reduzieren. Dementsprechend werden für die vorliegende Planung erforderliche Kompensationsmaßnahmen im Verhältnis von 1 : 0,15 angesetzt.

Aus dem festgesetzten Kompensationsverhältnis von 1 : 0,15 errechnet sich für die gem. festgesetzter GRZ mögliche bebaubare Fläche von 327.750 m<sup>2</sup> im Sondergebiet ein Kompensationsbedarf von 49.160 m<sup>2</sup> (= 327.750 m<sup>2</sup> x Faktor 0,15) (s. Tab. 2). In diesem Flächenumfang sind bodenfunktionsbezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Werden Fläche mit höherem Ausgangswert für den Ausgleich herangezogen, erhöht sich entsprechend der Ausgleichsbedarf.

Tabelle 3: bodenbezogener Kompensationsbedarf des Bebauungsplanes Nr. 7, Stand Juni 2023.

Art der baulichen Nutzung	Gesamtfläche SO	GRZ	Überschreitung GRZ §19 Abs. 4 BauNVO	Maximal mögliche Versiegelung	Ausgleich 1 : 0,15
Sonstiges Sondergebiet PV	409.680 m <sup>2</sup>	0,75	bis 0,8	327.750 m <sup>2</sup>	49.160 m <sup>2</sup>

### Schutzgut Wasser

Gemäß dem angewendeten Bilanzierungsverfahren wird Ausgleich für das Schutzgut Wasser erforderlich, wenn anfallendes Niederschlagswasser nicht naturnah zurückgehalten oder versickert werden kann.

Im Plangebiet kann das anfallende Niederschlagswasser zwischen den Modulplatten versickern. Dieses wird im Bebauungsplan im Text Teil B zudem verbindlich geregelt. Damit wird für das Schutzgut Wasser kein naturschutzfachlicher Ausgleich erforderlich.

### Schutzgut Landschaftsbild

Ausgleichsmaßnahmen müssen zu einem Landschaftsbild führen, welches unter Berücksichtigung von Art und Umfang der Bebauung dem jeweiligen Landschaftsbildtyp entspricht.

Das Plangebiet ist nach Norden und Osten bereits weitgehend durch Knickstrukturen eingegrünt. Im Westen sind die Strukturen z. T. lückig und nach Süden fehlt aufgrund der Trennung der bisherigen landwirtschaftlichen Flächen eine Eingrünung. Darüber hinaus erschwert die bewegte Topographie im Plangebiet eine vollständige Abschirmung. Die Abgrenzung der Flächen des Solarparks und der verbleibenden landwirtschaftlichen Flächen erfolgt jedoch dahingehend, dass eine Eingrünung in Form einer mind. 2- bzw. 3-reihigen, freiwachsenden Feldhecke auf der südlichen und westlichen Hügelkuppe festgesetzt wird (s. Abb. 19, S. 62), sodass der Solarpark so weit wie möglich abgeschirmt wird.

Weitere Maßnahmen werden nicht erforderlich.

### Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Hinweise des angewendeten Ausgleichserlasses unterscheiden für mögliche kompensationsbedürftige Beeinträchtigungen zwischen Flächen mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturschutz und solchen mit einer besonderen Bedeutung. Dabei wird davon ausgegangen, dass in der Regel nur auf Flächen mit einer besonderen Bedeutung für den Naturschutz erhebliche oder nachhaltige und damit auszugleichende Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften auftreten.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um Ackerflächen. Diese sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Flächen mit besonderer Bedeutung, wie beispielsweise die zahlreichen Knickstrukturen und Waldflächen, werden nicht berührt und durch die Ausweisung von Schutzstreifen vor Beeinträchtigungen geschützt, so dass Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften hier nicht notwendig werden. Die Zuwegung zur Photovoltaikanlage kann über die vorhandene Feldzufahrt erfolgen, so dass hierfür keine Strukturen von besonderer Bedeutung in Anspruch genommen werden müssen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen in Form von Bauzeitenregelungen sowie durch ggf. eine Prüfung auf Brutvögel bei Baumaßnahmen vermieden werden.

Im Plangebiet und der näheren Umgebung wurden jedoch zwei Feldlerchen- und drei Wachtelreviere erfasst. Diese Bodenbrüter meiden vertikale Strukturen, sodass durch die Überbauung der Fläche Lebensraum für diese verloren geht.

Ein artenschutzrechtliches Ausgleichserfordernis wird durch die B-Planung für Feldlerche und Wachtel (Offenlandarten) vorgezogen erforderlich. Die Kompensation erfolgt durch Einschränkungen der Nutzung nach den Ansprüchen der betroffenen Brutvögel auf einer Fläche von 2 ha innerhalb der südlich im Geltungsbereich liegenden Fläche für die Landwirtschaft.

### **Schutzgut Klima/Luft**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft liegen vor, wenn Flächen mit Kaltluftentstehungs- und/oder Luftausgleichsfunktion durch bauliche oder ähnliche Maßnahmen betroffen sind. Dieses ist im Plangebiet nicht der Fall. Für das Schutzgut Klima/Luft werden keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

## **14.2 Maßnahmen der Kompensation**

### **14.2.1 Eingriffsregelung**

Aus der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ergeben sich die folgenden Ausgleichserfordernisse:

<b>Schutzgut</b>	<b>Ausgleich</b>
Boden	49.160 m <sup>2</sup>
Wasser	0 m <sup>2</sup>
Landschaftsbild	0 m <sup>2</sup>
Arten- und Lebensgemeinschaften	2 ha
Klima/Luft	0 m <sup>2</sup>

Der erforderliche bodenfunktionale Ausgleich wird multifunktional auch zum Schutz des Landschaftsbildes über die Anlage von Blühwiesen, die Neuanlage von freiwachsenden Hecken, die Aufwertung von Knickstrukturen und die Schließung von Knicklücken sowie die Entwicklung von Schutzstreifen erbracht (s. Abb. 20).

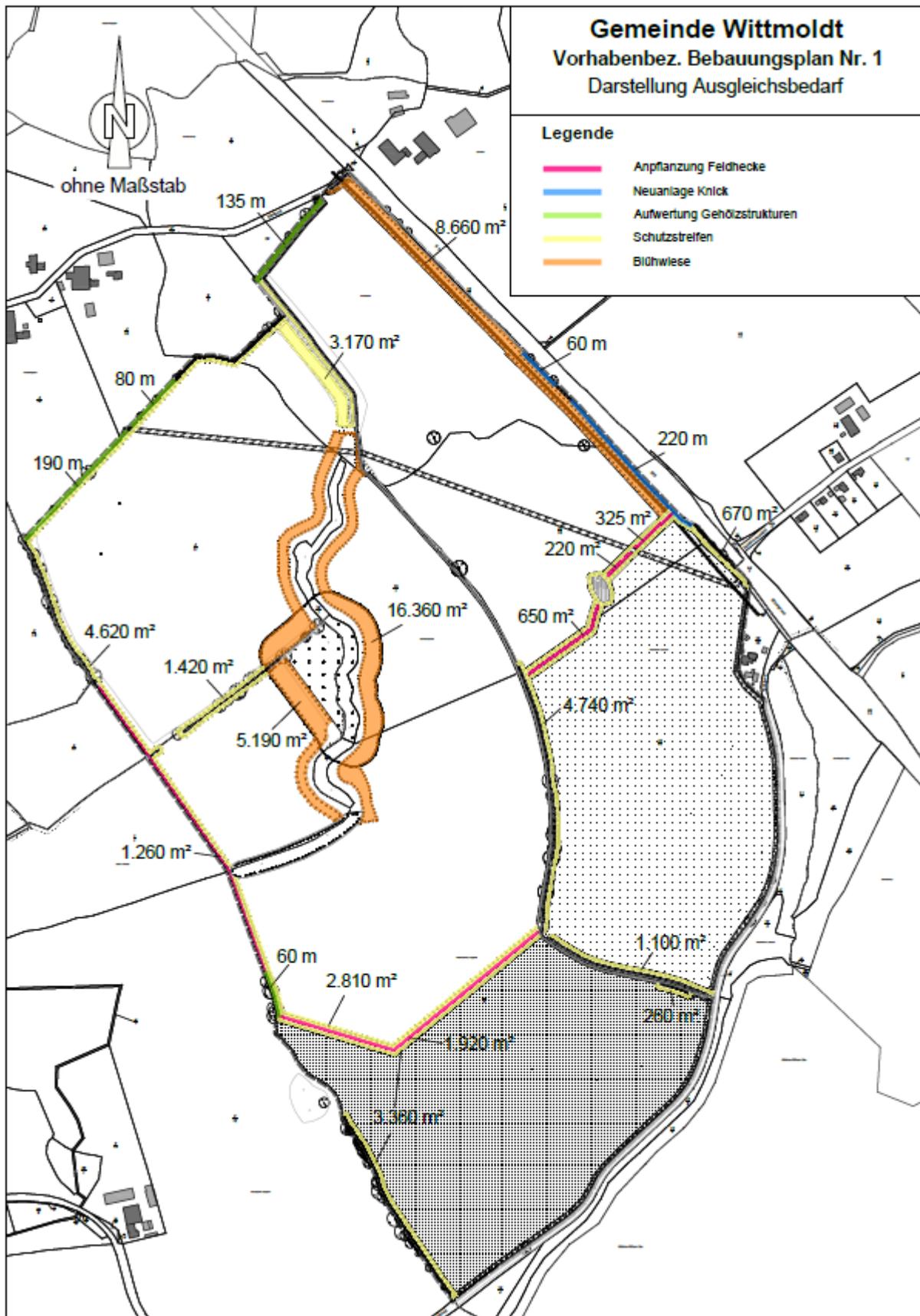


Abbildung 20: Darstellung der Ausgleichsflächen im Plangebiet, GSP Juni 2023.

Im Plangebiet werden Festsetzungen zur Entwicklung einer artenreichen Blühwiese auf einer rd. 30.210 m<sup>2</sup> (16.360 m<sup>2</sup> + 8.660 m<sup>2</sup> + 5.190 m<sup>2</sup>) großen, ehemals ackerbaulich genutzten Fläche getroffen. Diese ist genauso wie die Flächen des sonstigen Sondergebietes mit einer geeigneten, arten- und blühreichen Saatgutmischung regionaler Herkunft („Grundmischung Frischwiese“ des Herkunftsbereiches 3 „Nordostdeutsches Tiefland“) anzusäen und über eine Beweidung bzw. Mahd mit Mahdgutentfernung im Spätsommer von Verbuschung freizuhalten.

Zu den an den Flächenrändern gelegenen und das Gebiet strukturierenden Knickstrukturen, zu den neuen Heckenpflanzungen, Gräben und Knickstrukturen werden Schutzstreifen auf einer rd. 22.150 m<sup>2</sup> (2.810 m<sup>2</sup> + 4.620 m<sup>2</sup> + 1.420 m<sup>2</sup> + 3.170 m<sup>2</sup> + 3.360 m<sup>2</sup> + 260 m<sup>2</sup> + 1.100 m<sup>2</sup> + 4.740 m<sup>2</sup> + 670 m<sup>2</sup>) großen Fläche festgesetzt. Diese sind zu einer Gras- und Krautflur zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Die Gehölz- und Biotopschutzstreifen werden mit einer Breite von 5 m angelegt. Der Gewässerstrandstreifen weist eine Breite von 3 m östlich und 15 m westlich des Grabens auf.

Des Weiteren werden Festsetzungen zur Anpflanzung von freiwachsenden Feldhecken aus gebietsheimischen Arten des Schlehen-Hasel-Knicks auf insgesamt rd. 4380 m<sup>2</sup> (1.260 m<sup>2</sup> + 1.920 m<sup>2</sup> + 650 m<sup>2</sup> + 220 m<sup>2</sup> + 325 m<sup>2</sup>) getroffen. Diese dienen dem multifunktionalen Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Boden und das Landschaftsbild. Als Abgrenzung zum westlich und südlich angrenzenden Landschaftsraum hin sind die Gehölzpflanzungen 3-reihig anzulegen, sodass ein geschlossener Gehölzbestand entsteht. Die Feldhecken sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

Feldhecken sind mit einer Wertigkeit von 1 : 1,5 anzurechnen. Dementsprechend entsprechen rd. 4.380 m<sup>2</sup> ehemaliger Acker, auf welchen diese Feldhecken angelegt werden, einem naturschutzfachlichen Ausgleich von rd. 6.570 m<sup>2</sup>.

Im Osten des Plangebietes werden fehlende Knickabschnitte von insgesamt rd. 280 m Länge, d. h. auf rd. 840 m<sup>2</sup> (280 m x 3 m) in den Knickstrukturen geschlossen. Knickstrukturen sind aufgrund der hohen Wertigkeit im Verhältnis 1 : 3 anzurechnen. Die Neuanlage entspricht somit einem naturschutzfachlichen Ausgleich von 2.520 m<sup>2</sup>.

Zudem erfolgt eine Aufwertung von Gehölzstrukturen auf 465 m, d. h. auf rd. 1.395 m<sup>2</sup>, im Norden der Fläche. Die bestehenden Gehölze sind durch Ergänzungspflanzungen zu verdichten, sodass ein geschlossener Gehölzgürtel entsteht. Die Ergänzungspflanzungen sind wie die Feldhecken im Verhältnis 1 : 1,5 anzurechnen. Die Neuanlage entspricht somit einem naturschutzfachlichen Ausgleich von 2.090 m<sup>2</sup>.

Tabelle 4: Darstellung und Quantifizierung der Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet, Stand Juni 2023.

	Größe Ausgleichsfläche	Faktor	Ausgleichswert m <sup>2</sup>
<b>Blühwiese</b>	30.210 m <sup>2</sup>	1	30.210 m <sup>2</sup>
<b>Feldhecken</b>	4.380 m <sup>2</sup>	1,5	6.570 m <sup>2</sup>
<b>Neuanlage Knick (280 m)</b>	840 m <sup>2</sup>	3	2.520 m <sup>2</sup>
<b>Aufwertung Gehölzstrukturen</b>	1.395 m <sup>2</sup>	1,5	2.090 m <sup>2</sup>
<b>Schutzstreifen</b>	22.150 m <sup>2</sup>	1	22.150 m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>			<b>rd. 63.540 m<sup>2</sup></b>

Insgesamt werden im Plangebiet Festsetzungen zur Entwicklung artenreicher Blühwiesen, von Gras- und Krautflurstreifen zum Gehölz-, Biotop- und Gewässerschutz sowie zur Neuanlage von Knickstrukturen bzw. Feldhecken auf einer zuvor intensiv ackerbaulich genutzten Fläche getroffen. Diese Maßnahmen entsprechen gem. der erläuterten Anrechnung einem Ausgleich für eine Fläche von rd. 63.540 m<sup>2</sup>. Für den naturschutzfachlichen Ausgleich werden gemäß der Bilanzierung nur rd. 49.160 m<sup>2</sup> Fläche benötigt.

Der erforderliche Ausgleich für den Eingriff des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 kann demnach vollumfänglich im Plangebiet nachgewiesen werden. Es verbleibt eine Ausgleichsfläche von rd. 14.380 m<sup>2</sup>. Diese sind im Bereich der Blühwiesen auf den Flurstücken 25, 10/15 (rd. 8.660 m<sup>2</sup>), der Knickneuanlage im Osten des Plangebietes (rd. 2.520 m<sup>2</sup>), sowie der Ergänzungspflanzungen im Norden (rd. 1.820 m<sup>2</sup>) zzgl. eines Teil der vorgelagerten Schutzstreifen (ca. 1380 m<sup>2</sup>) zu verorten und können als Ausgleich für weitere Planvorhaben der Gemeinde herangezogen werden.

#### 14.2.2 Artenschutz

Das Büro GFN aus Kiel hat eine Brutvogelkartierung mit Stand vom 01.09.2022 erstellt. Im Rahmen der Kartierung wurden im Plangebiet sowie auf angrenzenden Flächen drei Wachtelreviere sowie zwei Feldlerchenreviere festgestellt. Für den Verlust von Revieren der Offenlandarten werden vorgezogenen Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion (CEF-Maßnahmen, Wachtel/Feldlerche) des Gebietes erforderlich. Die artenschutzrechtliche Prüfung, erstellt durch das Büro BBS Umwelt, mit Stand vom 28.06.2023 sieht eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf einer Fläche von 2 ha vor. Das Gutachten nennt die folgenden Vorgaben:

*Die Kompensationsfläche liegt in der südlich an den PV-Park angrenzenden Fläche für die Landwirtschaft (Flur 10/12 und 14/5) im Geltungsbereich. Sie wird nicht als Ökolandbau bewirtschaftet. Sie muss folgende Anforderungen erfüllen:*

1. *Abstand zu Gehölzkulissen von mind. 50 m*
2. *Größe der Fläche der Kompensation 2 ha (s.u.)*
3. *Lage: Die Fläche kann in der Gesamtfläche wechseln*
4. *Hohe Pflanzen und Deckung im Frühjahr sind nicht zulässig, sodass Wintergetreide (Ansaat im Herbst) ungeeignet ist. Kein Anbau von Mais oder Raps auf der Kompensationsfläche, da Deckung zu hoch*
5. *Als Lebensstättenkompensation werden als Möglichkeiten vorgesehen:*  
*5.1: Für Wachtel und Feldlerche: Es wird für die Aussaat ein doppelter Reihenabstand (15 bis 24 cm) vorgesehen. Die Aussaat erfolgt vor der Brutzeit der Feldlerche, d.h. bis Mitte März (Abweichung je nach Witterung möglich, sofern auch die Brutzeit dann wetterbedingt sich verschiebt).*  
*oder:*  
*5.2: 2 ha Brachfläche innerhalb der südlichen Gesamtfläche, die einen Abstand von > 50 m zu Gehölzstrukturen einhält. Umbruch oder Mahd der Fläche im Herbst ab 1.9., kein Befahren, keine Stoffeinträge in die Fläche o.a. Nutzung im Zeitraum 15.3. bis 1.9.*

*Für beide Arten ist durch die Maßnahmen im PV-Park eine Aufwertung der Nahrungssituation zu erwarten (Blühwiese, Randstreifen, ext. Grünland). Dies unterstützt die Eignung der südlichen Fläche als Brutplatz.*

Bei Umsetzung der Maßnahmen zum Artenschutz wird eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG nicht erforderlich, Verbotstatbestände werden vermieden.

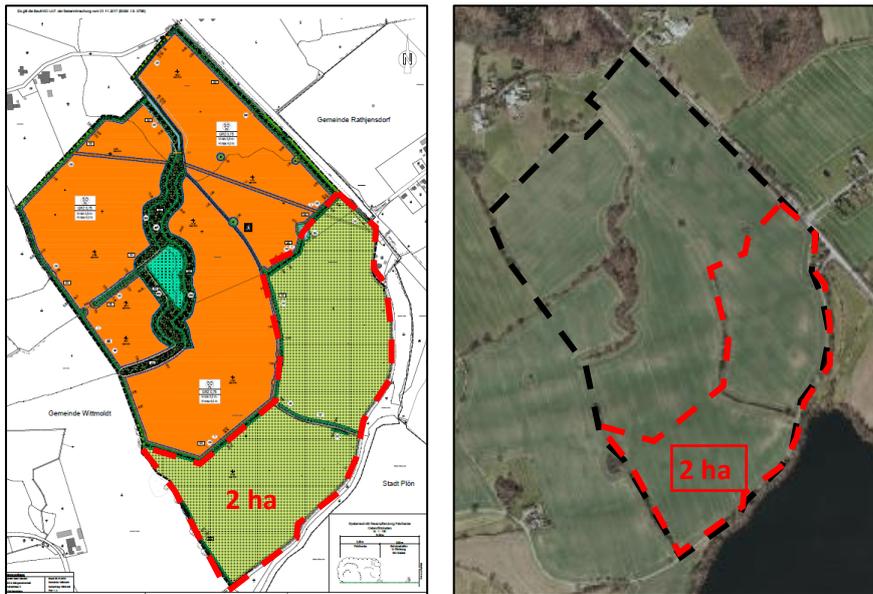


Abbildung 21: Luftbild und Planzeichnung mit Geltungsbereich des B-Planes Nr. 1 (schwarz gestrichelt) und der Ausgleichsfläche (rot gestrichelt), Quelle: Digitaler Atlas Nord.

## 15 Zusätzliche Angaben

### 15.1 Merkmale der technischen Verfahren

Methodische Grundlage für den Umweltbericht ist die Auswertung der vorhandenen Unterlagen sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterlagen und einer Ortsbegehung mit Biotoptypenkartierung.

Das Prüfverfahren ist nicht technischer, sondern naturwissenschaftlicher Art. Die Geländeaufnahmen und Kartierungen wurden gemäß den landesplanerischen Hinweisen vorgenommen.

### 15.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse

Bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Unterlagen ergaben sich bisher keine relevanten Schwierigkeiten.

### 15.3 Beschreibung der Überwachungsmaßnahmen

Nach § 4c Satz 1 BauGB muss die Kommune im Rahmen des ‚Monitorings‘ die vorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Planung überwachen bzw. im Rahmen der Überwachung auch die entsprechenden unvorhergesehenen Auswirkungen ermitteln, um so in der Lage zu sein, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu sind folgende Überwachungsmaßnahmen geeignet:

- Für den gesamten Geltungsbereich regelmäßige Überwachungstermine in kurzfristigen Abständen im Rahmen der Bauausführung bis zur Fertigstellung zur Überwachung der baubedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Für die gesamten Geltungsbereiche unregelmäßige Überwachungstermine in mittel- bis langfristigen Abständen zur Überwachung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.

- Die o.g. Überwachung erfolgt im Regelfall durch ‚Inaugenscheinnahme‘ und unter räumlicher Berücksichtigung unmittelbar angrenzender Flächen.

Auf die rechtliche Zuständigkeit anderer Behörden, insbesondere der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit der Vollzugskontrolle der Festsetzungen, wird hier besonders hingewiesen und diese bleibt unabhängig vom Monitoring unberührt.

#### 15.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Wittmoldt möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau von erneuerbaren Energien leisten und die Energieversorgung der Gemeinde langfristig nachhaltig ausrichten. Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Wittmoldt werden die Flächen des Plangebietes als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ausgewiesen, so dass eine Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden kann.

Der Geltungsbereich umfasst bisher als Acker bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzflächen. Die Fläche wird zum Teil durch Knickstrukturen mit eingefasst und gegliedert. Zentral im Plangebiet befinden sich Waldflächen in Kombination mit Feldgehölzen um eine Bachschlucht.

Die Umweltprüfung erfolgte auf der Grundlage einer Biotoptypenkartierung sowie einer artenschutzfachlichen Prüfung. Zudem wurden Informationen aus dem Landschaftsrahmenplan und dem Umweltportal SH herangezogen.

Aus den Gutachten resultierende Maßnahmen finden sich in den Festsetzungen, Hinweisen und Erläuterungen des Bebauungsplanes. Nicht vermeidbare, erhebliche Auswirkungen werden durch geeignete, multifunktionale Ausgleichsmaßnahmen in Form von Blühwiesen, der Anlage von freiwachsenden Hecken, einer Knickneuanlagen sowie der Anlage von extensivem Grünland kompensiert.

Der Umweltbericht enthält die Ergebnisse der im Baugesetz vorgeschriebenen Umweltprüfung. Diese bewertet schutzgutbezogen die möglicherweise mit der Umsetzung des Vorhabens im Plangebiet zu erwartenden erheblichen Auswirkungen auf die im Baugesetz genannten Umweltbelange.

Schutzgut/ Prüfkriterium	Wertbestimmende Kriterien	Beurteilung der erheblichen Auswirkungen/ erforderliche Maßnahmen
<b>Fläche</b>	landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker)	umfangreicher Nutzungswandel durch Planung
<b>Boden</b>	Die Böden im Plangebiet sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung anthropogen überprägt. Im Gebiet stehen überwiegend Pseudogley und Parabraunerde an. Insgesamt stehen Böden mit einer leicht überdurchschnittlichen Funktionserfüllung an (z. T. hohe Ertragsfähigkeit und bodenfunktonale Gesamtleistung).	Die Überplanung der Flächen stellt eine erstmalige Flächeninanspruchnahme dar. → <b>Ausgleichsmaßnahme erforderlich</b>
<b>Wasser</b>	Unversiegelte Böden mit geringer/sehr geringer Versickerungsrate, im östlichen Rand befindet sich ein kleines Oberflächengewässer	keine Beeinträchtigung des natürlichen Wasserkreislaufes
<b>Pflanzen</b>	Ackerland, Knickstrukturen, Wald, Feldgehölz	Keine Eingriffe in Grünstrukturen. Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten

Schutzgut/ Prüfkriterium	Wertbestimmende Kriterien	Beurteilung der erheblichen Auswirkungen/erforderliche Maßnahmen
		Biotopstrukturen können durch Abstandsregelungen vermieden werden.
<b>Tiere</b>	<u>Europäisch /national geschützte Brutvögel:</u> Brutvögel der Gehölze, Offenlandbrüter <u>Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL:</u> Fledermäuse  Nieder- und Großwild	Erhebliche Beeinträchtigungen können durch geeignete artenschutzrechtliche Maßnahmen umgangen werden. Knickstrukturen bleiben vollständig erhalten. <b>→ Zaunabstand</b> <b>→ Bauzeitenregelung</b> <b>→ artenschutzfachlicher Ausgleich</b>
<b>Landschaftsbild</b>	Plangebiet aus Süden und z. T. Westen einsehbar	erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes. <b>→ Eingrünung zur offenen Landschaft erforderlich</b>
<b>Klima/Luft</b>	aufgrund der Größe des Plangebietes und der anvisierten Nutzung nicht planungsrelevant  kleinklimatische Veränderungen infolge der Überstellung	Keine erheblichen Auswirkungen, da Maßnahmen zur Sicherung bestehender Strukturen und die ergänzende Anlage von Grünstrukturen mögliche Auswirkungen auf das Lokalklima minimieren.
<b>Natura 2000</b>	Südlich des Plangebietes grenzen das FFH-Gebiet DE 1828-392 „Seen des mittleren Schwentinesystems und Umgebung“ und das EU-Vogelschutzgebiet DE 1828-491 „Großer Plöner See-Gebiet“ an.	aufgrund von Abstandsflächen und einer fehlenden Fernwirkung keine erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete
<b>Mensch</b>	Wohnbebauung im nördlichen und südöstlichen Umfeld der Fläche	Veränderung der Landschaft, jedoch keine Blendwirkungen zu erwarten
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Südöstlich des Plangebietes befinden sich die Stadt Plön mit dem Plöner Schloss und der Nikolaikirche.	Die zukünftigen Photovoltaikmodule werden das Plangebiet erheblich verändern. Auswirkungen auf Sichtbeziehungen von öffentlichen Wegen ergeben sich jedoch nicht. <b>→ Anpflanzungen zum Denkmalbereich</b>
<b>Wirkungsgefüge</b>	Aufgrund bestehender, intensiver, anthropogener Nutzung sind die natürlichen Wirkungsbeziehungen zwischen den Schutzgütern bereits weitgehend gestört.	keine Erheblichkeit angesichts Vorbelastung

Der durch die Überplanung der Fläche entstehende Kompensationsbedarf kann durch die Anlage von extensiven Blühwiesen, freiwachsenden Hecken, Knickneuanlage sowie extensiv gepflegten Grünlands vollumfänglich im Plangebiet erbracht werden. Durch die Anpflanzungen werden zudem eine landschaftsgerechte Einbindung des Plangebietes und eine Abschirmung des Solarparks zu der umliegenden Wohnbebauung und den Plöner Kulturdenkmalen sichergestellt.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere können weitgehend durch Bauzeitenregelungen vermieden werden. Der erforderliche artenschutzrechtliche Ausgleich für den Habitatverlust von Wachtel und Feldlerche wird durch Festsetzungen zu CEF-Maßnahmen auf den landwirtschaftlichen Flächen im südlichen Plangebiet erbracht.

## 16 Quellenverzeichnis

---

- Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I, II und IV FFH-Richtlinie in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2013-2018: Verbreitungskarten; *Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, 2019*
- Digitaler Atlas Nord: Archäologie-Atlas Schleswig-Holstein; *Landesregierung Schleswig-Holstein, Oktober 2022.*
- Digitaler Atlas Nord: Wasserland; *Landesregierung Schleswig-Holstein, Oktober 2022.*
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II, Karte 1: *Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Januar 2020.*
- Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein, *Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein, 1999*
- Umweltportal Schleswig-Holstein, *Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Oktober 2022; [www.umweltdaten.landsh.de](http://www.umweltdaten.landsh.de)*

## 17 Billigung

---

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Wittmoldt hat den Teil I und Teil II der Begründung in der Sitzung

am ..... gebilligt.

Wittmoldt den .....

Aufgestellt durch:

**GSP**

GOSCH & PRIEWE

Ingenieurgesellschaft mbH

23843 Bad Oldesloe

gez.                      Siegel

Der Bürgermeister