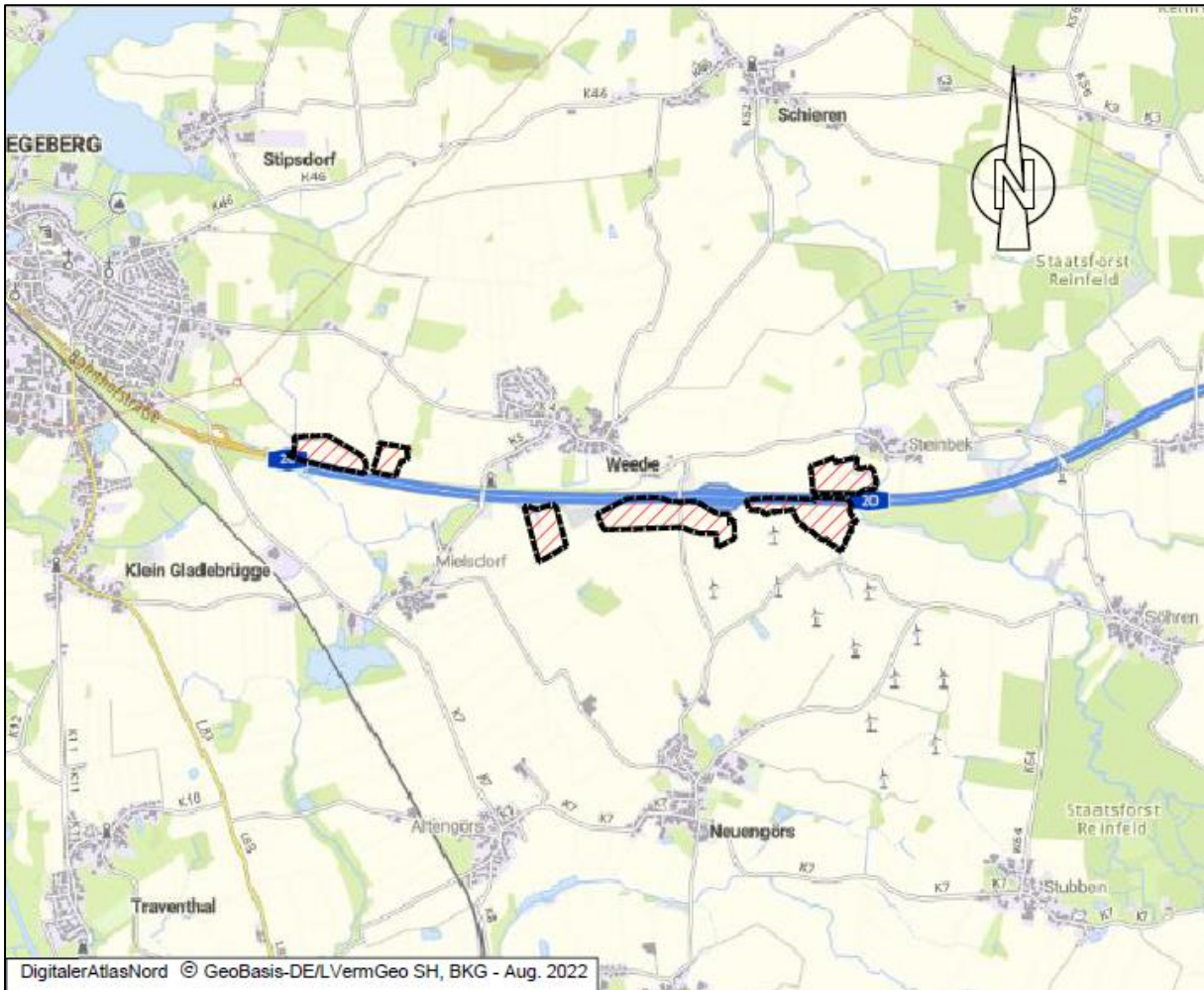


# Gemeinde Weede

## Bebauungsplan Nr. 8

„Photovoltaik-Freiflächenanlage“

Kreis Segeberg



### Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand nach BauGB						 <b>GOSCH &amp; PRIEWE</b> Ingenieurgesellschaft mbH	Paperberg 4 23843 Bad Oldesloe Tel.: 04531 / 67 07 - 0 Fax: 04531 / 67 07 - 79 E-mail <a href="mailto:oldesloe@gsp-ig.de">oldesloe@gsp-ig.de</a> Internet: <a href="http://www.gsp-ig.de">www.gsp-ig.de</a>
§ 3(1)	§ 4(1)	§ 3(2)	§ 4(2)	§ 4a(3)	§ 10		
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		

# 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>7</b>
<b>4 Allgemeines Planungsziel .....</b>	<b>7</b>
<b>5 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben .....</b>	<b>7</b>
5.1 Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein .....	8
5.2 Regionalplan für den Planungsraum I (1998).....	10
5.3 Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ 2021 .....	11
5.4 § 35 Abs. 1 Nr. 8 b Baugesetzbuch: Privilegierung der Nutzung solarer Strahlungsenergie im Außenbereich.....	12
5.5 Flächennutzungsplan der Gemeinde Weede .....	13
<b>6 Festsetzungen des Bebauungsplanes.....</b>	<b>14</b>
6.1 Art der baulichen Nutzung .....	14
6.2 Maß der baulichen Nutzung.....	14
6.3 Höhe baulicher Anlagen .....	14
6.4 Grundflächenzahl (GRZ) .....	15
6.5 Überbaubare Grundstücksfläche .....	15
6.6 Führung von Versorgungsleitungen .....	16
6.7 Grünordnerische Festsetzungen .....	16
6.7.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	16
6.7.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen.....	17
<b>7 Örtliche Bauvorschriften .....</b>	<b>18</b>
<b>8 Umweltbelange .....</b>	<b>19</b>
8.1 Immissionen und Emissionen.....	19
8.2 Natur und Landschaft.....	19
8.2.1 Eingriffsregelung .....	19
8.2.2 Artenschutz .....	20
<b>9 Nachrichtliche Übernahmen .....</b>	<b>20</b>
9.1 Anbauverbotszone .....	20

9.2	Gesetzlich geschützte Knickstrukturen und Feldhecken .....	20
<b>10</b>	<b>Ver- und Entsorgung .....</b>	<b>20</b>
<b>11</b>	<b>Archäologie, Altlasten und Kampfmittel .....</b>	<b>22</b>
<b>12</b>	<b>Einleitung in den Umweltbericht .....</b>	<b>24</b>
12.1	Beschreibung des Geltungsbereiches .....	24
12.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans .....	25
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:.....	25
12.4	Schutzgebiete und Schutzobjekte .....	30
12.4.1	Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG) .....	30
<b>13</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>31</b>
13.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden .	31
13.1.1	Schutzgut Fläche .....	31
13.1.2	Schutzgut Boden .....	31
13.1.3	Schutzgut Wasser.....	37
13.1.4	Schutzgut Pflanzen.....	37
13.1.5	Schutzgut Tiere .....	41
13.1.6	Schutzgut Klima / Luft .....	43
13.1.7	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild.....	43
13.1.8	Natura 2000-Gebiete .....	43
13.1.9	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt .....	44
13.1.10	Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	44
13.1.11	Wirkungsgefüge .....	44
13.2	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	45
13.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	45
13.4	Beschreibung der geplanten Maßnahmen .....	54
13.5	Ausgleichsmaßnahmen .....	56
13.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	56
<b>14</b>	<b>Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung.....</b>	<b>56</b>
<b>15</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>57</b>
15.1	Merkmale der technischen Verfahren .....	57

15.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse .....	57
15.3	Beschreibung der Überwachungsmaßnahmen .....	57
15.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	58
<b>16</b>	<b>Weiteres Vorgehen .....</b>	<b>58</b>
<b>17</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>59</b>
<b>18</b>	<b>Billigung .....</b>	<b>60</b>

# Teil I: Begründung

## 1 Allgemeines

---

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Weede hat in ihrer Sitzung am 05.05.2022 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 „Solarpark“ für das Gebiet "Teilfläche 1: nördlich der BAB 20 sowie westlich des vorhandenen landwirtschaftlichen Weges Scheidekrug, Teilfläche 2: nördlich der BAB 20 sowie östlich des vorhandenen landwirtschaftlichen Weges Scheidekrug, Teilfläche 3: südlich der BAB 20 sowie westlich der Klärteiche die südlich des Ortsteils Weede gelegen sind, Teilfläche 4: südlich der BAB 20 sowie östlich der Klärteiche die südlich des Ortsteils Weede gelegen sind, Teilfläche 5: südlich der BAB 20, östlich des Autobahnparkplatzes „Kronberg Süd“, Teilfläche 6: nördlich der BAB 20, südlich der K 4 sowie südwestlich des Ortsteils Steinbek" beschlossen. Der Beschluss wurde ortsüblich bekannt gemacht.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 der Gemeinde Weede schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen im Gemeindegebiet. Die Zulässigkeit des Vorhabens wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 8 gemäß § 30 BauGB bestimmt.

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Weede stellt die Teilflächen 1-2 und 4-6 des Plangebietes als Flächen für die Landwirtschaft dar. Die Teilfläche 3 wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Um das geplante Vorhaben entsprechend umsetzen zu können, ist eine Änderung des derzeit wirksamen Flächennutzungsplanes erforderlich. Als Grundlage für eine begründete Standortentscheidung wurde im Rahmen der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes eine Alternativenprüfung durchgeführt.

Die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Weede wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit dem Bebauungsplan Nr. 8 der Gemeinde Weede aufgestellt. Die Gemeinde folgt mit der 5. 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 11 des Gesetzes vom Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist; i. V. m. der Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802); dem Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 14369); dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 2. Februar 2022 (GVObI. Schl.-H. S. 91) und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung (LBO).

### Stand des Verfahrens:

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 8 wurde in der Zeit vom ... bis ... 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 Bebauungsplan Nr. 8 wurde in der Zeit vom ... bis ... 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 ... wurde durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Weede der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss des Bebauungsplanes Nr. 8 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 Weede liegt östlich der Stadt Bad Segeberg an der Bundesautobahn 20 (BAB 20) und gehört zum Kreis Segeberg. Das Plangebiet setzt sich aus insgesamt sechs Teilflächen, welche nördlich und südlich der Autobahn gelegen sind, zusammen. Insgesamt umfassen alle Geltungsbereiche eine Fläche von 45,3 ha. Von diesen entfallen insgesamt rd. 41,6 ha auf die Sondergebietsflächen.

Gebiet	Gebietsbeschreibung	Zukünftige Zusammensetzung
<u>Teilfläche 1</u> : nördlich der BAB sowie westlich des vorhandenen landwirtschaftlichen Weges Scheidekrug	Intensiv genutzte Ackerflächen, nördlich/östlich von Knickstrukturen eingefasst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondergebiet: rd. 5,7 ha</li> <li>• Grünflächen: rd. 0,9 ha</li> </ul>
<u>Teilfläche 2</u> : nördlich der BAB sowie östlich des vorhandenen landwirtschaftlichen Weges Scheidekrug	Intensiv genutzte Ackerflächen, westlich/östlich von Knickstrukturen eingefasst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondergebiet: rd. 2,5 ha</li> <li>• Grünflächen: rd. 0,2 ha</li> </ul>
<u>Teilfläche 3</u> : südlich der BAB 20 sowie westlich der Klärteiche die südlich des Ortsteils Weede gelegen sind	Intensiv genutzte Ackerflächen, vollständig von Knick- und Grünstrukturen eingefasst, Knick zentral auf Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondergebiet: rd. 4,7 ha (SO3a: 1,8 ha, SO3b: 2,9 ha)</li> <li>• Grünflächen: rd. 0,9 ha</li> </ul>
<u>Teilfläche 4</u> : südlich der BAB 20 sowie östlich der Klärteiche die südlich des Ortsteils Weede gelegen sind	Intensiv genutzte Ackerflächen, westlich und mit Abstand südlich der Fläche Knickstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondergebiet: rd. 13,3 ha (SO4a: 8,4 ha, SO4b: 4,9)</li> <li>• Grünflächen: rd. 0,7 ha</li> <li>• Verkehrsfläche: rd. 0,2 ha</li> </ul>
<u>Teilfläche 5</u> : südlich der BAB 20, östlich der Klärteiche die östlich des Autobahnparkplatzes „Kronberg Süd“ sowie westlich des Regenrückhaltebeckens	Intensiv genutzte Ackerflächen, westlich Teilfläche östlich und westlich eingegrünt, östlich Teilfläche vollständig von Knickstrukturen eingefasst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondergebiet: rd. 9,2 ha (SO5a: 1,7 ha, SO5b: 7,5 ha)</li> <li>• Grünflächen: rd. 1,2 ha</li> </ul>

Teilfläche 6: nördlich der BAB 20, südlich der K4 sowie südwestlich des Ortsteils Steinbek	Intensiv genutzte Ackerflächen, am östlichen Rand verläuft Steinbek, westlich und teilweise nördlich eingegrünt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondergebiet: rd. 6,2 ha</li> <li>• Grünflächen: rd. 1,0 ha</li> <li>• Wasserfläche: rd. 330 m<sup>2</sup></li> </ul>
--	---	--

Die Lage der Teilflächen kann dem dieser Begründung vorausgehenden Lageplan entnommen werden.

### 3 Anlass der Planung

Die Gemeinde Weede möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau von erneuerbaren Energien leisten und die Energieversorgung der Gemeinde langfristig nachhaltig ausrichten. Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien kommen beim Erreichen der Minderungsziele bzgl. des Ausstoßes klimawirksamer Gase und der Bereitstellung einer ausreichenden, klimaneutralen Energieversorgung eine besondere Bedeutung zu.

Das entsprechende landesplanerische Ziel, den Ausbau der erneuerbaren Energien weiter zu stärken, erfordert die Entwicklung weiterer Standorte für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in erheblichem Umfang. Aus diesem Grund wurde die EEG Novelle 2023 auf den Weg gebracht worden, 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 Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) errichtet werden kann. Dazu werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 der Gemeinde Weede sechs Teilflächen zu neun sonstigen Sondergebieten gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt.

### 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 I (Fortschreibung 2000) sowie aus dem Beratungserlass über die „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaik-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](http://www.bolapla-sh.de))*

Der Landesentwicklungsplan trifft die folgenden Aussagen:

- die Gemeinde Weede liegt auf einer Landesentwicklungsachse
- Weede befindet sich nördlich angrenzend an die Bundesautobahn 20 (BAB 20)
- Weede liegt im Stadt- und Umlandbereich der Stadt Bad Segeberg im ländlichen Raum sowie im 10 km-Umkreis des Zweckverbandes Mittelzentrum Bad Segeberg-Wahlstedt
- im Nordwesten nördlich der A20 befinden sich ein Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft sowie ein Naturpark



### 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)*

PV-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 Bundesautobahn 20 (BAB 20). 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 Weede den Vorgaben der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2021, indem sie Flächen an der BAB 20 planungsrechtlich derart vorbereitet, dass dort eine PV-FFA errichtet werden kann. Insgesamt werden sechs Teilflächen dargestellt, welche jeweils in

Blöcken gruppiert sind. Zwischen den Teilflächen 1 und 2 sowie der Teilfläche 3 liegt eine Distanz von rd. 1 km. Zudem sind die Flächen durch die Autobahn getrennt. Die Teilflächen 3, 4 und 5 werden jeweils durch Landschaftsfenster von 300 m getrennt und sind weitgehend nicht von der Autobahn einsehbar. Die Teilflächen 5 und 6 liegen jeweils südlich und nördlich der Autobahn. Die Biotopverbundachse entlang der Steinbek verläuft östlich der Flächen, sodass keine Beeinträchtigung dieser erkennbar ist.

Vor Eintritt in das Bauleitplanverfahren zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes Nr. 8 wurde eine Alternativenprüfung zu möglichen Flächen für PV-FFA in der Gemeinde Weede erstellt. Drei der sechs Flächen sind mit Abwägungskriterien belegt.

Die vollständige Alternativenprüfung liegt der Begründung zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes als Anlage bei.

## 5.2 Regionalplan für den Planungsraum I (1998)

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

Der Regionalplan für den Planungsraum I (RP I) Schleswig-Holstein für die Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn enthält für die Gemeinde Weede die nachfolgenden Darstellungen:

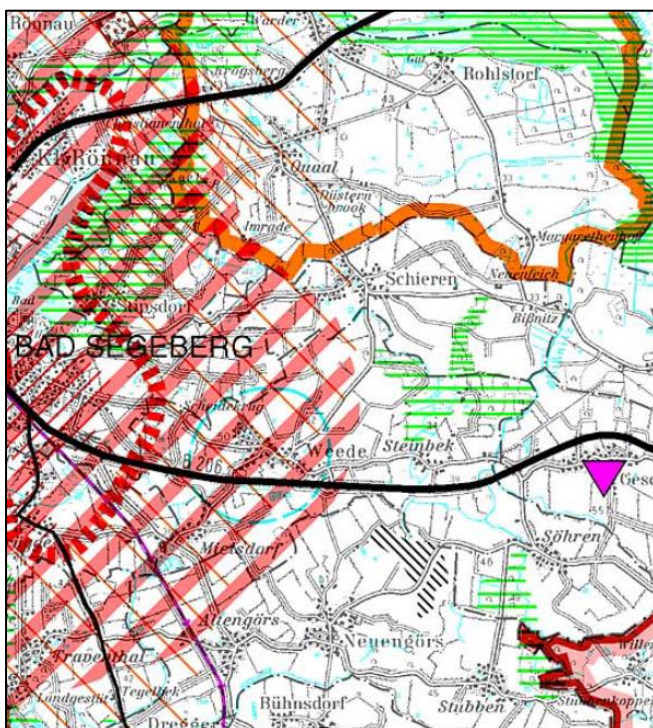


Abbildung 2: Ausschnitt RP I (1998), Quelle: www.schleswig-holstein.de

- die Gemeinde Weede befindet sich an einer Bundesstraße (heute Bundesautobahn)
- ein westlicher Teilbereich der Gemeinde Weede liegt im Stadt- und Umlandbereich, in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung und in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz
- nördlich des Ortsteils Steinbek und südwestlich des Ortsteils Söhren liegt ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft
- westlich des Ortsteils Söhren liegt zudem ein Eignungsgebiet für Windenergienutzung
- nördlich der Gemeinde Weede befindet sich ein Naturpark

*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 Weede folgt den Vorgaben des Regionalplanes, indem sie im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 8 die planungsrechtlichen Voraussetzungen schafft, um eine Solar-Freiflächenanlage zu errichten und somit die Nutzung erneuerbarer Energie 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 gemeindegrenzenübergreifend denken; insbesondere dort, wo die Gemeinden in einem Landschaftsraum gemeinsame Leitprojekte oder -themen verfolgen. (B)*

*Der Ausbau der Solar-Freiflächenanlagen soll auf geeignete Räume gelenkt und die Planung weiterer Standorte geordnet und unter Abwägung aller schutzwürdigen Belange erfolgen. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Nutzung vorbelasteter Flächen bzw. die Wiedernutzbarmachung von Industrie- oder Gewerbebrachen. [...] Als geeignete Suchräume kommen dabei folgende Bereiche in Betracht:*

- *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.*

(C IV)

*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 Weede folgt den Vorgaben des Beratungserlasses, indem sie vor Eintreten in die Bauleitplanung eine Alternativenprüfung für PV-FFA, welche die dargelegten Kriterien sowie gemeindeinterne Kriterien berücksichtigt, erarbeitet hat. Die Flächen wurden darüber hinaus durch die Gemeindevertretung im Rahmen zweier Fahrradexkursionen begangen.

Den landesplanerischen Kriterien zu Ausschlussflächen und Prüfkriterien wurde bei der Durchführung gefolgt. Die vollständige Alternativenprüfung liegt der Begründung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes als Anlage bei.

#### **5.4 § 35 Abs. 1 Nr. 8 b Baugesetzbuch: Privilegierung der Nutzung solarer Strahlungsenergie im Außenbereich**

Am 1. Januar 2023 ist Änderung des § 35 BauGB in Kraft treten, welche zu einer Privilegierung von Solar-Freiflächenanlagen an bestimmten Infrastruktureinrichtungen im Außenbereich führt. Mit der Neufassung des § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB unterliegen künftig auch Vorhaben der Privilegierung, die der Nutzung solarer Strahlungsenergie dienen und auf einer Fläche längs von Autobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes im Sinne des § 2b des Allgemeinen Eisenbahngesetzes mit mindestens zwei Hauptgleisen und in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 Metern liegen.

Alle PV-FFA sind grundsätzlich baugenehmigungspflichtig. Innerhalb der neuen Privilegierungskulisse des § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB bedarf es für die planungsrechtliche Zulässigkeit einer PV-FFA jedoch keiner Bauleitplanung mehr. In diesem Bereich sind PV-FFA künftig planungsrechtlich zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die Erschließung gesichert ist. Zu den öffentlichen Belangen zählen u. a. Darstellungen im Flächennutzungs- und Landschaftsplan, Belange des Naturschutzes mit zwingendem Charakter (z. B. Schutzgebiete, Biotopschutz etc.) oder Ziele der Raumordnung

wie sie in der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2021 und dem Regionalplan dargestellt werden.

Der überwiegende Teil der Flächen befindet sich innerhalb des gem. § 35 BauGB privilegierten Bereiches. Auf geeigneten Flächen wurden der durch die Privilegierung umfasste Bereich etwas erweitert, sodass zum Beispiel bei Fläche 5 die gesamte mit Knicks umfasste Fläche einbezogen wurde.

## 5.5 Flächennutzungsplan der Gemeinde Weede



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Weede aus dem Jahr 2001, Quelle: Gemeinde Weede

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Weede aus dem Jahr 2001 stellt das Plangebiet größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 a) BauGB dar (siehe Abb. 3). Das Teilgebiet drei wird im Flächennutzungsplan hingegen als Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Im Landschaftsplan der Gemeinde Weede wurde die Art der Maßnahme konkretisiert. Demnach soll im Bereich des Knicks eine natürliche Sukzession ermöglicht werden. Für die restliche Fläche wurde eine Bewirtschaftungsregelung angedacht, durch welche die Grünland- und Knickstrukturen erhalten werden und der Grundwasserstand möglichst angehoben wird.

Derzeit handelt es sich jedoch um intensiv genutzte Ackerflächen. Die Planung fördert somit die Verwirklichung dieser Entwicklungsziele, da durch die PV-FFA eine Umwandlung von Ackerfläche zu Grünland erfolgt, Knickstrukturen erhalten werden und ein nahezu intakter Wasserhaushalt auf der Fläche aufrechterhalten wird.

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Flächennutzungsplanes im Jahr 2001 spielten PV-FFA aufgrund der damaligen Rahmenbedingungen bei der Ausweisung von Flächen noch keine Rolle. Um eine konfliktäre Entwicklung in der Gemeinde zu verhindern, wurde im Rahmen der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes eine Alternativenprüfung erstellt und mögliche Standortalternativen im Gemeindegebiet untersucht und begangen. Die vollständige Studie liegt der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes als Anlage bei.

Durch die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Darstellung von sechs Teilflächen 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 Bebauungsplanes Nr. 8 der Gemeinde Weede 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.

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

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

*In den sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO PV) sind bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie zulässig. Außerdem zulässig sind Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen wie Wechselrichter, Trafostationen, Batteriespeicher, Zuwegungen, Leitungen und Einfriedungen.*

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

Die Gemeinde Weede strebt an, einen Beitrag bei der Umstellung des Energiesystems auf erneuerbare Energien zu leisten und setzt hierfür für das Plangebiet des 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 – hier Photovoltaikanlagen bestehend aus Unterkonstruktion, Solarmodulen und Betriebsgebäuden – auch Nebenanlagen und sonstige notwendige Betriebseinrichtungen, wie z. B. Trafostationen, Wechselrichter, Leitungen, Zuwegungen und Einfriedungen, zulässig.

Um Netzengpässe und Bezugsstrom zu vermeiden und die Energiebereitstellung an den Verbrauch anpassen zu können ist auch das Aufstellen von Stromspeichern zulässig.

### **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 Unterkante der Solarmodule mindestens 0,8 m über der Geländefläche betragen. Die maximale Höhe der Solarmodule sowie sonstiger baulicher Anlagen und Nebenanlagen wird auf 4,0 m beschränkt.*

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

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 ausrei-

chenden 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 auf einigen Teilflächen z. T. lediglich durch die auf der Fläche befindliche Grünstrukturen bzw. verrohrte Gewässer.

Bei der Ausweisung der Baufenster werden die bestehenden Gehölzstrukturen, Bäche und Wege berücksichtigt. Zum Schutz angrenzender Gehölzstrukturen werden die Baugrenzen um mind. 3 m von den eingemessenen Bewuchsgrenzen 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. 3 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. 3 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 Grünordnerische Festsetzungen**

### **6.7.1 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 „Knickschutzstreifen“ (KS), „Gehölzschutzstreifen“ (GS) sowie „Gewässerschutzstreifen“ (GwS) 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. Die Flächen unterhalb und zwischen den Solarmodulen können alternativ der Selbstbegrünung überlassen werden. Die Flächen sind 1-2mal jährlich ab dem 01.07. zu mähen. Das Mahdgut ist vollständig abzufahren. Alternativ ist eine ganzjährige, extensive Beweidung mit Schafen zulässig.*

*Bauliche Anlagen jeglicher Art, Bodenversiegelungen sowie Lagerplätze sind im Bereich der Maßnahmenflächen sowie im tatsächlichen Kronentraufbereich zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m der dargestellten Bäume unzulässig.*

*Die Flächen der sonstigen Sondergebiete sind je Teilfläche mit mind. zwei (2) Habitatstrukturen wie Lesestein- oder Totholzhaufen aufzuwerten.*

*Pflegeumbrüche, Walzen, Abschleppen, Striegeln, Nachsaatmaßnahmen und der Einsatz von Pflanzenschutz- (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstoffs) und Düngemitteln (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) sind unzulässig.*

*Das anfallende Niederschlagswasser ist im Plangebiet zu versickern.*

*Die Wege im sonstigen Sondergebiet sowie die Zufahrt sind aus versickerungsfähigem Material herzustellen.*



*Der Geländeverlauf ist soweit wie möglich zu erhalten. Bodenaushub ist flächenintern zu verwenden.*

*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 10 cm zu betragen.*

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. Um die Maßnahmenflächen ebenfalls vor Beeinträchtigung zu schützen sind bauliche Anlagen jeglicher Art, Bodenversiegelungen sowie Lagerplätze auf diesen Flächen unzulässig. Gleiches gilt für den Kronentraufbereich zzgl. einem Schutzabstand von 1,5 m von dargestellten Bäumen.

Die Bereiche des Extensivgrünlandes sowie sonstiger unversiegelter Fläche sollen zu einer artenreichen Blühwiese 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 darf jedoch erst ab dem 01.07. einsetzen, um eine weitgehend ungestörte Nutzung der Fläche für Brutvögel zu ermöglichen. Eine extensive Beweidung mit geringem Besatz ist auch ohne wesentliche Störungen von Brutvögeln möglich.

Des Weiteren wird zur Förderung der Biodiversität auf der Fläche als Unternutzung der Solaranlage eine extensive Grünlandnutzung festgesetzt. Die Teilflächen sind mit je mind. zwei Habitatstrukturen wie Lesestein- oder Altholzhaufen, Käferbänke, Huderplätze o. ä. aufzuwerten, welche die Attraktivität des Plangebietes als Lebensraum für verschiedene Tiergruppen erhöht. Um eine möglichst naturnahe Entwicklung der Grünflächen und -strukturen zu ermöglichen, sind der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautbeseitigungsmitteln, Pflegeumbrüche, Walzen, Abschleppen und Striegeln auf allen Maßnahmen- oder Anpflanzflächen sowie in den sonstigen Sondergebieten nicht zulässig.

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.

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 beschränkt.

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.

### **6.7.2 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 als Abschirmgrün aus standortgerechten Arten des Schlehen-Hasel-Knicks anzulegen.*

*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, 16-18 cm Stammumfang zu pflanzen.*

*Das zusätzliche Anpflanzen von heimischen Gehölzen ist zulässig.*

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. Mittels der Heckenpflanzung 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 dar.

## **7 Örtliche Bauvorschriften**

---

(§ 86 Landesbauordnung (LBO))

*Als Werbeanlage ist je Teilfläche 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 optische Störungen zu vermeiden.

Darüber hinaus dienen die Vorgaben zur Beschränkung von Werbeanlagen dem Schutz der Verkehrsteilnehmer. Anlagen der Außenwerbung in Ausrichtung auf die Verkehrsteilnehmer der Bundesfernstraße A 20 in einer Entfernung bis zu 40 m vom Rand der befestigten Fahrbahn sind grundsätzlich unzulässig; in einer Entfernung von 40 bis 100 m vom Rand der befestigten Fahrbahn bedürfen sie einer gesonderten Zustimmung des Fernstraßenbundesamtes. Dies gilt auch für alle anderen Anbauten jeglicher Art.

Werbeanlagen dürfen nur an der Stätte der Leistung (Betriebsstätte) angebracht sein. Isoliert zu Werbezwecken errichtete oder aufgestellte Anlagen oder Werbeträger sind unzulässig. Die Werbung am Ort der Leistung muss so gestaltet sein, dass eine längere Blickabwendung des Fahrzeugführers nicht erforderlich ist. Dies bedeutet insbesondere, dass die Werbung Folgendes gewährleistet: Sie ist nicht überdimensioniert, blendfrei, unbeweglich, in Sekundenbruchteilen erfassbar oder zur nur unter-schwelligeren Wahrnehmung geeignet. Die amtliche Beschilderung wird nicht beeinträchtigt. Die Anzahl der Werbeanlagen sind auf ein Minimum begrenzt.

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

## 8 Umweltbelange

---

### 8.1 Immissionen und Emissionen

Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist die Blendwirkung von Photovoltaikmodulen als vernachlässigbar einzustufen. Durch den Einsatz von PV-Modulen mit Anti-Reflexionsschicht werden die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Reduzierung von potenziellen Reflexionen vorgesehen.

Die Teilflächen sind alle an der BAB 20 gelegen, wobei drei der Fläche (Teilfläche 1, 2 und 6) sich im Norden der Autobahn befinden. Während die Teilflächen 2 und 6 von der Autobahn durch Grünstrukturen abgeschirmt werden, besteht zur Fläche 1 eine Sichtbeziehung zur Autobahn. Aufgrund der Anbauverbotszone ist mit baulichen Anlagen ein Abstand von 40 m zum Fahrbahnrand einzuhalten, sodass nicht von relevanten Blendwirkungen auszugehen ist.

Die Teilflächen der Planung befinden sich weitgehend außerhalb von Sichtbeziehungen zu Gebäuden oder Hofstellen. Lediglich die Teilfläche 6 befindet sich in ca. 140 m Entfernung südlich einer Hofstelle des Ortsteils Steinbek. Eine Eingrünung in diesem Bereich ist allerdings nicht möglich, da der Bach Steinbek dort im Randbereich der Anlage entlang verläuft und Anpflanzungen in diesem Bereich den Uferstreifen beeinträchtigen würden. In Hinblick auf das Landschaftsbild besteht bereits eine Beeinträchtigung durch die Autobahn. Außerdem sind keine Emissionen auf die Wohnnutzung zu erwarten, da die Siedlung nördlich der Anlage liegt und die Module nach Süden ausgerichtet werden.

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. Die Flächenränder sind z. T. von Knick- und Gehölzstrukturen gesäumt. Die Teilfläche 3 wird zudem von einem Knick geteilt. Der Bach Steinbek verläuft entlang des nordöstlichen Randes der Teilfläche 6. Durch die Planung werden jedoch keine Gehölz- oder Biotopstrukturen sowie Gewässer beseitigt oder beeinträchtigt.

Die Abarbeitung der grünordnerischen Belange erfolgt in Anlehnung an den Gemeinsamen Beratungserlass des *Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung* und des *Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung* zu den Grundsätze der 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 Laufe des weiteren Verfahrens 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.

Es wurde

## **9 Nachrichtliche Übernahmen**

---

### **9.1 Anbauverbotszone**

Alle Teilflächen des Plangebietes sind an der Bundesautobahn 20 gelegen. Die entsprechenden Vorgaben des § 29 Abs. 1A des Straßen- und Wegerechtes (StrWG) und § 9 Abs. 1 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) sind zu beachten. Längs der Bundesautobahnen dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung von bis zu 40 m nicht errichtet werden. Die Anbauverbotszone wird in der Planzeichnung dargestellt.

Längs von Bundesautobahnen besteht zudem eine Anbaubeschränkungszone in einer Entfernung von bis zu 100 m vom äußeren Fahrbahnrand. Bauliche Anlagen in diesem Bereich bedürfen der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes. Eine entsprechende Genehmigung wird eingeholt.

Anlagen der Außenwerbung in Ausrichtung auf die Verkehrsteilnehmer der Bundesfernstraße A 20 in einer Entfernung bis zu 40 m vom Rand der befestigten Fahrbahn sind grundsätzlich unzulässig; in einer Entfernung von 40 bis 100 m vom Rand der befestigten Fahrbahn bedürfen sie einer gesonderten Zustimmung des Fernstraßenbundesamtes. Dies gilt auch für alle anderen Anbauten jeglicher Art.

### **9.2 Gesetzlich geschützte Knickstrukturen und Feldhecken**

Die Randbereiche der Teilflächen werden z.T. durch Knickstrukturen und Feldhecken gesäumt, die dem gesetzlichen Biotopschutz des § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Ziffer 4 LNatSchG unterliegen.

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

## **10 Ver- und Entsorgung**

---

### **10.1 Verkehrserschließung**

Die Teilflächen 1 und 2 des Plangebietes werden über die Straße „Christiansfelde“ erschlossen. Die 3. Teilfläche ist durch einen landwirtschaftlichen Weg, welcher von der „Mielsdorfer Straße“ abführt, erreichbar. Westlich und östlich der Weeder Straße gehen Straßen ab, über welche die Teilflächen 4 und

5 erschlossen werden. Die Teilfläche 6 wird nördlich über eine Feldzufahrt von der Dorfstraße zwischen den Ortsteilen Weede und Steinbek erreicht.

Die meisten 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 PV-FFA um kein verkehrsintensives 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.

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 Verbandsgewässer**

Im Plangebiet verlaufen verschiedene Verbandsgewässer (siehe Abb. 4 und 5). Verbandsgewässer dürfen nicht ohne Zustimmung der Leitungsträger verlegt oder verändert werden.

Den Leitungsträgern ist zur Vornahme von betrieblichen Überwachungs- und Unterhaltungsmaßnahmen sowie zur Durchführung von Instandsetzungsarbeiten jederzeit Zugang zur Leitung einzuräumen. Zuwegungen und Zäune sind auf den Flächen über welche ein Verbandsgewässer führt zulässig, um die PV-FFA zu sichern und zu erschließen. Bei Einzäunung der Leitungen sind Vorkehrungen zu treffen, die die Zugänglichkeit sicherstellen bzw. die Einzäunung kann bei Bedarf zur Wartung der Leitungen temporär entfernt werden.

Im Bereich der verrohrten Gewässer zzgl. eines 3 m breiten Streifens beidseitig der Mittelachse ist eine Bebauung und Bepflanzung mit tiefergreifenden Wurzeln unzulässig.

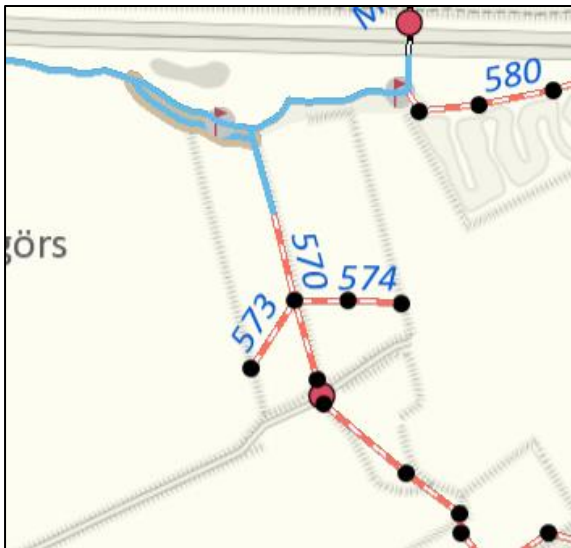


Abbildung 4: Verbandsgewässer im Teilgebiet 3, Quelle: Digitaler Atlas Nord - Wasserland

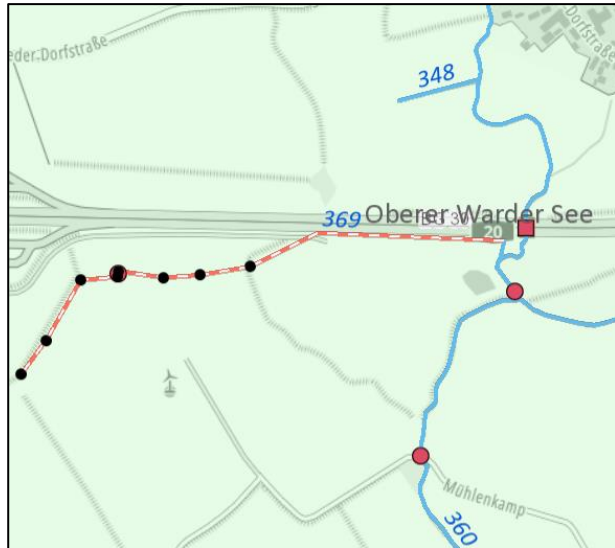


Abbildung 5: Verbandsgewässer in den Teilgebieten 5 und 6, Quelle: Digitaler Atlas Nord - Wasserland

### 10.5 Brandschutz / Löschwasserversorgung

Das Plangebiet liegt im Außenbereich. In der Regel brennen Solarparks dort aufgrund der Sicherheitsrisiken beim Betreten der Anlage „kontrolliert“ ab. Die Löschwasserversorgung dient insbesondere dem Umgebungsschutz und ist durch den Anlagenbetreiber in der brandschutztechnisch erforderlichen Menge und Zeitdauer sicherzustellen. Die Angaben zur Löschwasserversorgung werden im Rahmen des weiteren Verfahrens in Rücksprache mit dem Kreis Segeberg und der Freiwilligen Feuerwehr Weede konkretisiert.

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

Für das Gebiet sind keine Altlasten oder Ablagerungen bekannt.

### 11.2 Archäologie

Im Plangebiet befinden sich gem. dem Archäologie-Atlas SH des Digitalen Atlas Nord keine archäologischen Kulturdenkmale und Schutzzonen. Allerdings befinden sich alle Teilflächen ganz oder teilweise innerhalb von archäologischen Interessengebieten gem. § 12 (2) Nr. 6 DSchG (siehe Abb. 5). Ausgenommen ist Teilfläche 4.

Da die Solarmodule lediglich gerammt werden und darüber hinaus nur kleinflächige Versiegelungen für die Trafostationen, ohne wesentliche Erdarbeiten erfolgen, ist nicht von bedeutsamen Auswirkungen auf mögliche archäologische Funde auszugehen. Darüber hinaus handelt es sich um eine temporäre Nutzung.



Abbildung 6: Archäologische Interessengebiete im Bereich der Planung, Quelle: Archäologie Atlas SH

Dennoch wird darauf hingewiesen, dass falls 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 Weede 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 (UVPG) 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 UVPG 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.

Im Folgenden erfolgt eine erste Einschätzung der Umweltbelange. Sie dient der Abstimmung mit den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange im Rahmen des vorliegenden Verfahrens nach § 4 (1) Satz 1 BauGB für den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung. Die detaillierte Erarbeitung des Umweltberichtes erfolgt dann im weiteren Verfahren.

#### 12.1 Beschreibung des Geltungsbereiches

Das Plangebiet setzt sich aus insgesamt sechs Teilflächen zusammen. Diese sind nördlich und südlich der Bundesautobahn 20 gelegen und alle durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Die Teilflächen 1 und 2 liegen südwestlich des Siedlungsbereiches von Weede und nördlich der BAB 20. Bei beiden Flächen handelt es sich um intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Östlich und nördlich des ersten Teilgebietes befindet sich größtenteils ein bis zu 2 m hoher Wall mit Kraut- und Gehölzbewuchs. Somit gibt es in diesem Bereich eine teilweise hinreichende Eingrünung der zukünftigen PV-Anlage. Westlich grenzt weitere Ackerfläche an und südlich befindet sich die Autobahn. Zur Autobahn besteht, durch lediglich krautigen Bewuchs, eine Sichtbeziehung.

Zwischen dem Teilgebiet 2 und der Autobahn verläuft der Weg „Christiansfelde“. Westlich verläuft der Radwanderweg „Scheidekrug“. Im Norden erstreckt sich weiteres Ackerland. Grabenbegleitende Gehölzstrukturen und eine größere Eiche befinden sich östlich der Teilfläche.

Die 3. Teilfläche des Plangebietes ist von allen Seiten durch Knick- und Feldheckenstrukturen umgeben. Zudem teilt ein Knick die Ackerfläche in zwei Flächen auf. Das Teilgebiet befindet sich südlich von Weede und der Autobahn.

Auch das Teilgebiet 4 befindet sich südlich der Autobahn und südöstlich von Weede. Bis auf einen Knick am westlichen Rand der Ackerfläche befindet sich kein weiterer Gehölzaufwuchs an der Fläche. Die Fläche ist nach Süden hin offen.



Südwestlich des Siedlungsgebietes von Steinbek befinden sich die Teilflächen 5 und 6. Das Teilgebiet 5 liegt südlich der Autobahn und das Teilgebiet 6 nördlich. Östlich und westlich der 5. Teilfläche befinden sich Feldgehölze mit einem hohen Bestand an Eichen. In der Gehölzstruktur am östlichen Rand verläuft zudem ein wasserführender Graben. Nach Norden besteht eine Sichtbeziehung zur Autobahn. Dem westlichen Ausläufer des Teilgebiets fehlt jegliche Eingrünung.

Entlang der östlichen Grenze des Teilgebietes 6 verläuft der Bach „Steinbek“ mit typischem Uferbewuchs mit Schilf. Südlich entlang der Autobahn befindet sich eine artenreich bewachsene Böschung. Feld- und Knickstrukturen sind westlich und nördlich der Fläche zu finden.

Insgesamt umfasst das Plangebiet des Bebauungsplanes mit seinen Teilgebieten eine Fläche von 43,5 ha.

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

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

Im Plangebiet werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ mit einer Größe von insgesamt rd. 41,6 ha mit einer Grundflächenzahl von 0,75 und einem baulichen Höchstmaß von max. 4 m
- Wasserfläche auf einer Fläche von rd. 380 m<sup>2</sup>
- Grünflächen überlagert mit einer Fläche zur Erhaltung von Gehölzen (Feldgehölz) bzw. Biotopstrukturen von rd. 940 m<sup>2</sup> sowie unterhalb von Knickstrukturen
- Grünflächen überlagert mit Maßnahmenflächen für eine Blühwiese und Gehölz- und Knickschutzstreifen auf einer Fläche von rd. 32.120 m<sup>2</sup>
- Grünfläche überlagert mit einer Fläche für Anpflanzung auf einer Fläche von rd. 3.000 m<sup>2</sup>

## 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:

### 12.3.1 Fachgesetze

**Baugesetzbuch:** 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.

#### § 1 (6) Nr. 8 BauGB (Belang e): Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

In den Plangebietes werden Festsetzungen zur Versickerung von Oberflächenwasser getroffen.

Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen.

#### § 1 (6) Nr. 8 BauGB (Belang f): Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Photovoltaik-FFA dient der Erzeugung regenerativer Energie. Die gewonnene Energie wird über eine Übergabestation in das Stromnetz eingeleitet.

**§ 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**

Die Plangebiete liegen nicht in einem Gebiet, für welches besondere Rechtsverordnungen der Europäischen Union mit festgelegten Immissionsgrenzwerten gelten.

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.

**§ 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 schwerer Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind**

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 dienenden 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.

Im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung sind keine Nutzungen bekannt, von denen eine besondere Gefahr auf schutzwürdige Nutzungen ausgeht. Auch sind in den Plangebieten keine Nutzungen geplant, von denen Gefahren auf umliegende schutzwürdige Nutzungen ausgehen könnten.

**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 Photovoltaik-FFA stehen in der ländlich gelegenen Gemeinde keine Flächen im Innenbereich zur Verfügung. Im Rahmen der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde deshalb eine Alternativenprüfung für Flächen im Außenbereich, welche im Nahbereich der Autobahn gelegen sind, erstellt.

**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 Gemeinde Weede keine Alternativen zur Verfügung. Im Rahmen der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes werden mögliche Alternativflächen genauer untersucht und dargestellt.

**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 Photovoltaikanlagen sind Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken sollen, da sie der Nutzung regenerativer Energien dienen.

**Bundes-/Landesnaturenschutzgesetz**

Ziel des Bundesnaturenschutzgesetzes und dessen gesetzlichen 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,

<p>2. <i>die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</i></p> <p>3. <i>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“</i></p>
<p>Das Gesetz findet im Rahmen der naturschutzfachlichen Betrachtungen, des Artenschutzes und des Biotopschutzes durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen Anwendung.</p>
<p><b>Bundesbodenschutzgesetz</b></p>
<p>Das Bodenschutzgesetz hat die Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens zum Ziel.</p> <p>Das Gesetz wird durch Regelungen zu zulässigen Versiegelungen und zum vorsorgenden Bodenschutz berücksichtigt.</p>
<p><b>Bundesimmissionsschutzgesetz</b></p>
<p>Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat insbesondere den Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen zum Ziel.</p> <p>Der Betrieb der Photovoltaik-FFA ist mit keinen Licht- und Schadstoffimmissionen und lediglich sehr geringfügigen Geräuschemissionen verbunden. Mögliche Blendwirkungen können durch geeignete Eingrungsmaßnahmen verhindert werden.</p>
<p><b>Bundes-/Landeswaldgesetz</b></p>
<p>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> <p>Im Plangebiet befinden sich keine Waldstrukturen. Es wird somit kein Wald durch die Planung beeinträchtigt.</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>Rund 1 km nordöstlich des Teilgebietes 6 befindet sich das FFH-Gebiet „Wald nördlich Steinbek“ (DE 2028-359). Der kleinflächige Wald umfasst 26 ha und befindet sich auf leicht hügeligem Gelände. Durch die Topographie und die damit verbunden Unterschiede im Wasserhaushalt (frische bis nasse Böden) des Standorts, konnten sich verschiedene Waldtypen entwickeln. Es kommen vorwiegend Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes vor, welche teilweise eng verbunden mit Eichen-Hainbuchenwald sowie eschenreichen Sumpf- und Eschen-Erlenbruchwald vorliegen. Durch die naturnah ausgeprägten Artenkombinationen des Waldes, besteht eine besondere Schutzwürdigkeit des Gebietes. Übergreifendes Schutzziel ist demnach die Erhaltung der Waldtypen frischer bis nasser Standorte.</p> <p>Ein weiteres FFH-Gebiet befindet sich ca. 1,7 km südöstlich des Teilgebietes 5. Es handelt sich um das FFH-Gebiet „Wald bei Söhren“ (DE 2028-352), welches eine Größe von 29 ha aufweist. Das Gebiet erstreckt sich über eine flach abfallende Moränenkuppe und wird im Osten durch ein markant ausgeprägtes Tal der Bißnitz begrenzt. Es kommen vor allem Eichen-Hainbuchenwälder vor, die kleinflächig von Waldmeister-Buchenwäldern unterbrochen werden. Auf feuchten Standorten kommen zudem kleine Eschen-Erlen-Sumpfwälder vor und am Talgrund dominieren Auwälder. Das Gebiet ist besonders Schutzwürdig, da es sich um den größten Eichen-Hainbuchenwald des ostholsteinischen Hügellandes handelt und dieser in Verbindung mit den Auwaldbeständen im Uferbereich der Bißnitz besteht. Die Erhaltung der Waldbestände und der sehr strukturreichen Bachschlucht ist das übergreifende Schutzziel.</p> <p>Aufgrund der Entfernung zu den Schutzgebieten und der fehlenden Fernwirkung des Vorhabens werden die Schutzziele der FFH-Gebiete nicht beeinträchtigt.</p>

### Wasserhaushaltsgesetz

Es dient der Verhütung einer Verunreinigung des Wassers oder sonstiger nachteiliger Veränderungen seiner Eigenschaften.

Das Gesetz wird insbesondere durch geeignete Regelungen zur Versiegelung und Rückhaltung / Versickerung anfallender Niederschlagswasser berücksichtigt.

### 12.3.2 Fachpläne

**Baugesetzbuch:** § 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang g): Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes.

#### Landschaftsprogramm

Im Landschaftsprogramm werden die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Land Schleswig-Holstein dargestellt.



Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Landschaftsprogramm (1999), Quelle: www.schleswig-holstein.de

Nach dem Landschaftsprogramm von 1999 liegt die Gemeinde in einem Wasserschongebiet (hellblau gestrichelt). Nordwestlich der Gemeinde wird ein Erdfallgebiet mit suberosionsbedingten Formen dargestellt (13 im Kreis).

Die Darstellungen zum Wasserschongebiet des Landschaftsprogramms werden von der Planung berührt. Die Darstellung wurde jedoch nicht in den Landschaftsrahmenplan übernommen und die Ziele des Wasserschongebietes werden durch die Errichtung einer Photovoltaik-FFA nicht berührt.

Aufgrund dessen größerer Aktualität und seiner kleineren Maßstabsebene wird entsprechend auf die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes verwiesen.

#### Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan ist der zentrale Fachplan des Naturschutzes für die regionale Ebene in Schleswig-Holstein.



Abbildung 8: Ausschnitt aus der Karte 1 (III) des Landschaftsrahmenplans, Quelle: www.schleswig-holstein.de

Die Karte 1 des Planungsraums III des Landschaftsrahmenplans aus dem Jahr 2020 stellt den nordwestlichen Siedlungsbereich von Weede als Trinkwasserschutzgebiet gem. §51 WHG i.V.m. §4 LWG dar. Im Bereich von Steinbek verläuft eine Verbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems entlang der Planflächen 5 und 6.

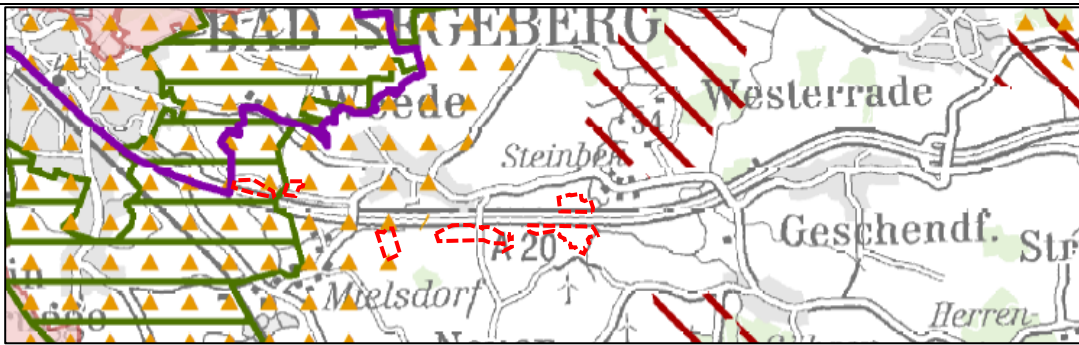


Abbildung 9: Ausschnitt aus der Karte 2 (III) des Landschaftsrahmenplans, Quelle: www.schleswig-holstein.de

Gemäß der 2. Karte des Landschaftsrahmenplans liegt das westliche Drittel der Gemeinde Weede in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Darin liegen die Teilgebiete 1 und 2. Zudem ist der westliche Teil des Gemeindegebietes als Knicklandschaft ausgewiesen. Der westliche Ausläufer liegt zudem in einem Naturpark gemäß § 27 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG. Nördlich des Siedlungsgebietes von Steinbek befindet sich ein Gebiet, welches die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt.



Abbildung 10: Ausschnitt aus der Karte 3 (III) des Landschaftsrahmenplans, Quelle: www.schleswig-holstein.de

Im gesamten Gemeindegebiet werden mehrere Bereiche mit klimasensitivem Boden in Karte 3 des Landschaftsrahmenplans dargestellt. Allerdings liegt nur das Teilgebiet 3 auf einem solchen Boden.

Die Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes werden von der Planung insofern berührt, dass Bereiche, als Gebiet mit besonderer Erholungseignung sowie mit klimasensitivem Boden in Anspruch genommen werden. Die Flächen, welche im Gebiet mit besonderer Erholungseignung liegen, befinden sich unmittelbar an der Autobahn. Aus diesem Grund führt eine Photovoltaik-FFA in diesem Bereich zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Erholungsfunktion.

Darüber hinaus wird nur ein sehr geringer Anteil des klimasensitiven Bodens von der Planung beansprucht. Die Bodenfunktionen werden durch die Umsetzung einer PV-FFA nicht nur geringfügig beeinträchtigt, sondern die Fläche wird im Gegenteil aus der intensiven Landwirtschaft mit den einhergehenden Nutzungseinflüssen genommen. Insgesamt wird somit eine Inanspruchnahme als vertretbar angesehen wird. 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.

Am westlichen Rand des Teilgebietes 1 wird in der Leitbildkarte des Landschaftsplans von Weede aus dem Jahr 1997 eine geeignete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt. In der Realität handelt es sich um eine intensiv bewirtschaftete Fläche, welche sich nicht vom Rest des Ackers hervorhebt. Nördlich und östlich führt ein Radwanderweg entlang der Feldkante.

Der Radwanderweg führt zudem westlich entlang des Teilgebietes 2. An die Fläche grenzt östlich ein Gebiet mit Regelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Vorgegeben werden dort der Verzicht von Dünger und die Umwandlung von Acker in Grünland. Die Maßnahmen werden von der Planung nicht berührt.

Das 3. Teilgebiet wird als Maßnahmenfläche, auf welcher die Grünland- und Knickstrukturen erhalten und der Grundwasserstand angehoben werden soll, dargestellt. Der Knick der die Fläche in Nord-Süd Richtung teilt, wird als Biotopverbundfläche dargestellt. Als Möglichkeiten zum Biotop- und Artenschutz werden Sukzession und Entrohrung vorgeschlagen. In der Planung soll der Knick vollständig erhalten werden, wodurch seine ökologische Funktion erhalten bleibt.

Für das Teilgebiet 4 gibt es keine Vorgaben in der Leitkarte. Es führt lediglich ein Radwanderweg nördlich und östlich der Fläche entlang. Westlich und südwestlich ist eine Ausweisung/Neuanlage eines Rad- und Wanderweges dargestellt.

Auch für das 5. Teilgebiet werden keine Ausweisungen abgebildet.

Das südliche Areal von Teilgebiet 6 wird als Eignungsfläche für Neuwaldbildung aufgeführt. Allerdings hat sich dies nur vor dem Bau der Autobahn angeboten. Jetzt befindet sich dort eine steile Böschung zur Autobahn hin und ist für Neuwaldbildung ungeeignet. Am östlichen Rand des Gebiets führt ein Bach entlang, welcher als Biotopverbundfläche ausgewiesen wird. Im Plan wird vorgeschlagen, dass in dem Bereich ein Uferrandstreifen entwickelt wird. Dieser wird in der Planung berücksichtigt.

Insgesamt werden die Darstellungen des Landschaftsplans entweder nicht berührt, sind nicht mehr aktuell oder werden in der Planung berücksichtigt.

## 12.4 Schutzgebiete und Schutzobjekte

### 12.4.1 Gesetzlich geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG)

Im Plangebiet befinden sich mehrere gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope (Knickstrukturen). Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung folgender Biotope führen können, sind gem. § 30 Abs. 2 BNatSchG verboten.

#### Knickstrukturen

An den Flächenrändern sowie auf der Teilfläche 3 als gliedernde Elemente befinden sich im Plangebiet Knickstrukturen, die dem gesetzlichen Biotopschutz des § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Ziffer 4 LNatSchG unterliegen.

Auf die weiterführenden Erläuterungen des Umweltberichtes Kap. 15.1.4 wird ergänzend verwiesen. Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen sind nur innerhalb des gem. § 21 Abs. 4 LNatSchG festgesetzten Rahmens zulässig.

#### Steinbek

Am östlichen Rand der Teilfläche 6 fließt die Steinbek, welche dem gesetzlichen Biotopschutz des § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG unterliegt. Die Steinbek umfasst ein ca. 10 km langes Bachsystem mit z. T. ausgeprägten Gefällestrrecken und bildet eine Biotopverbundachse im landesweiten Biotop- und Schutzgebietsverbundsystem. Das Biotop wird durch einen mind. 10 m breiten Schutzstreifen vor Beeinträchtigung geschützt.

## 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. Die Geltungsbereiche werden derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Zur Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen bestehen in der ländlichen Gemeinde keine Alternativen.

#### 13.1.2 Schutzgut Boden

Naturräumlich ist das Plangebiet dem Ostholsteinischen Hügelland zuzuordnen.

Gemäß der Bodenkarte 1:25000 im Umweltportal Schleswig-Holstein steht in den Teilgebieten 1, 2 und 4 des Plangebiets der Bodentyp Pseudogley-Parabraunerde an. Das Teilgebiet 3 befindet sich auf Pseudogley und Gley. Auch die Teilgebiete 5 und 6 liegen auf Gley, wobei der westliche Bereich des 5. Teilgebiets auf Pseudogley-Parabraunerde liegt. Laut dem Geoviewer der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe handelt es sich bei der Bodenartengruppe im gesamten Plangebiet um Sandlehme.

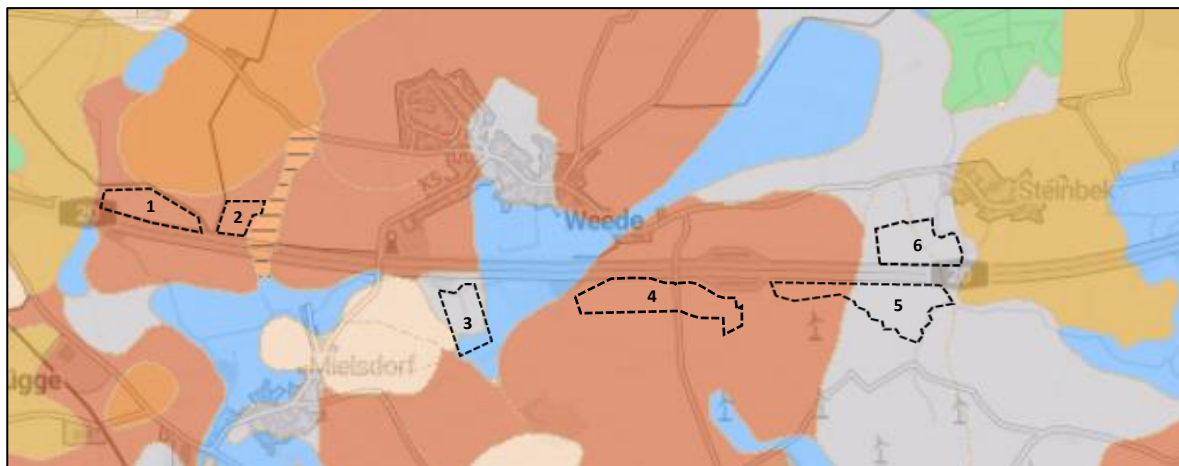


Abbildung 11: Bodenkarte 1:25000, Quelle: Umweltportal SH

■ 11: Pseudogley - Parabraunerde    ■ 21: Pseudogley    ■ 35: Gley

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**

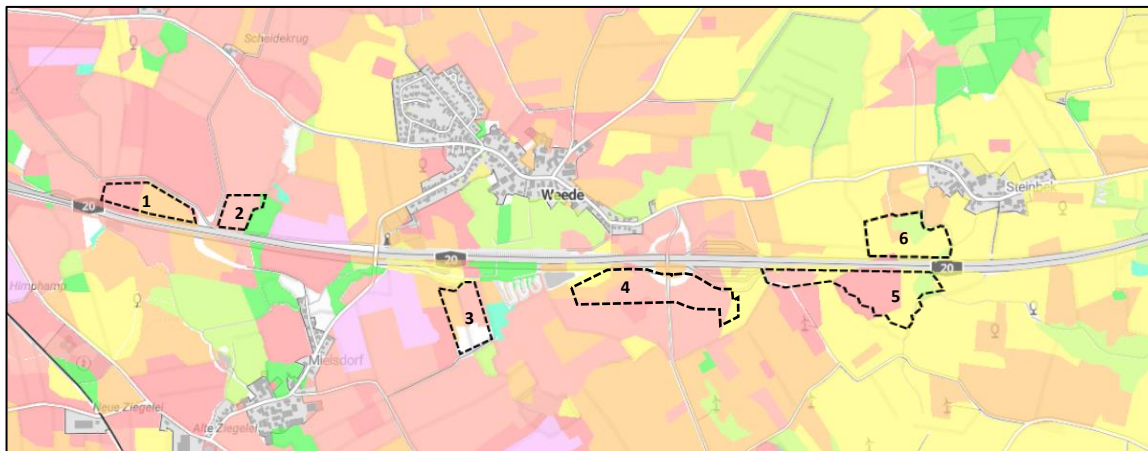


Abbildung 12: Bodenkundliche Feuchtstufe, Quelle: Umweltportal SH

- schwach trocken    ■ mittel frisch    ■ schwach feucht
- schwach frisch    ■ stark frisch    ■ mittel feucht

Sehr niedrige und sehr hohe bodenkundliche Feuchtstufen 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 werden die Teilgebiete 1, 2, 3 und 4 weitestgehend als schwach frisch bis mittel-frisch dargestellt. Der Boden im Teilgebiet 5 ist zur Hälfte schwach trocken. Die restlichen Bereiche sind schwach feucht bis schwach frisch. Die bodenkundliche Feuchtstufe des 6. Teilgebiets ist stark frisch bis schwach feucht.

Insgesamt zeichnen sich somit keine Extremstandorte mit einer besonderen Funktionserfüllung ab.

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

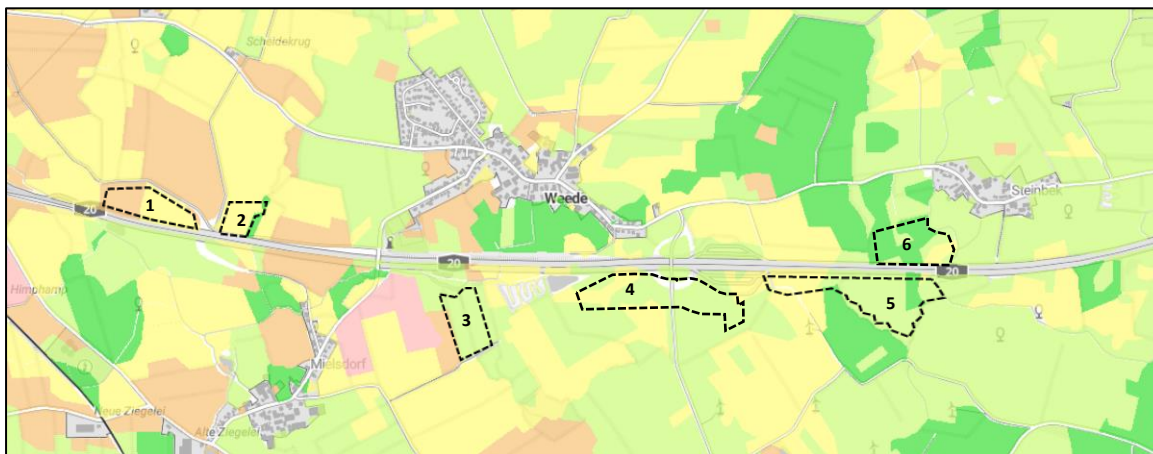


Abbildung 13: Wasserrückhaltevermögen (Feldkapazität im eff. Wurzelraum), Quelle: Umweltportal SH

- sehr hoch mehr als 400 mm    ■ mittel    200 - 300 mm    ■ sehr gering < 0 - 100 mm
- hoch    300 - 400 mm    ■ gering    100 - 200 mm



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. Lehm Böden) besitzen eine hohe Wasser- und Nährstoffhaltekraft 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 Grundwasserneubildung und ein geringerer Schutz für das Grundwasser vor. Daraus ergibt sich eine hohe ökologische Bedeutung.

Für die Teilgebiete 1 und 2 im Plangebiet wird die Feldkapazität mit gering (orange) bis mittel (gelb) angegeben. Weite Bereiche der Teilgebiete 3, 4 und 5 weisen ein hohes Wasserrückhaltevermögen auf. Eine sehr hohe Feldkapazität im effektiven Wurzelraum ist im Teilgebiet 6 zu finden. Bei hohen Ausprägungen des Wasserrückhaltevermögens weisen die Gebiete eine erhöhte Eignung für Landwirtschaft auf.

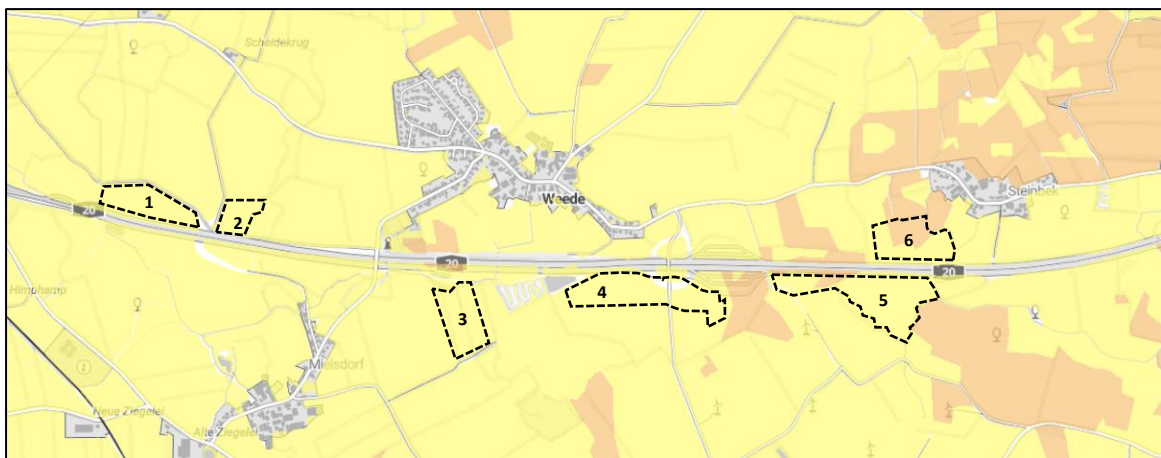


Abbildung 14: Sickerwasserrate, Quelle: Umweltportal SH

■ mittel (25er-75er Perzentil) ■ gering (10er-25er Perzentil)

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 mittel (gelb) sowie stellenweise gering (orange) angegeben. Die Fläche erfüllt somit weitestgehend die Funktion im Wasserhaushalt des Bodens.



Abbildung 15: Nährstoffverfügbarkeit, Quelle: Umweltportal SH

- |   |  |
|---|--|
| <span style="color: green;">■</span> besonders hoch (90er Perzentil)  | <span style="color: yellow;">■</span> mittel (25er-75er Perzentil) |
| <span style="color: lightgreen;">■</span> höher (75er-90er Perzentil) | <span style="color: orange;">■</span> gering (10er-25er Perzentil) |

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.

In den Teilgebieten 3, 5 und 6 wird die Nährstoffverfügbarkeit größtenteils als besonders hoch angegeben. Das Teilgebiet 4 besitzt eine höhere Nährstoffverfügbarkeit wohingegen die Teilgebiete 1 und 2 nur eine mittlere bis höhere Verfügbarkeit aufweisen. Damit sind die Böden bezogen auf diese Bodenfunktion eher von geringerer ökologischer Bedeutung.

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

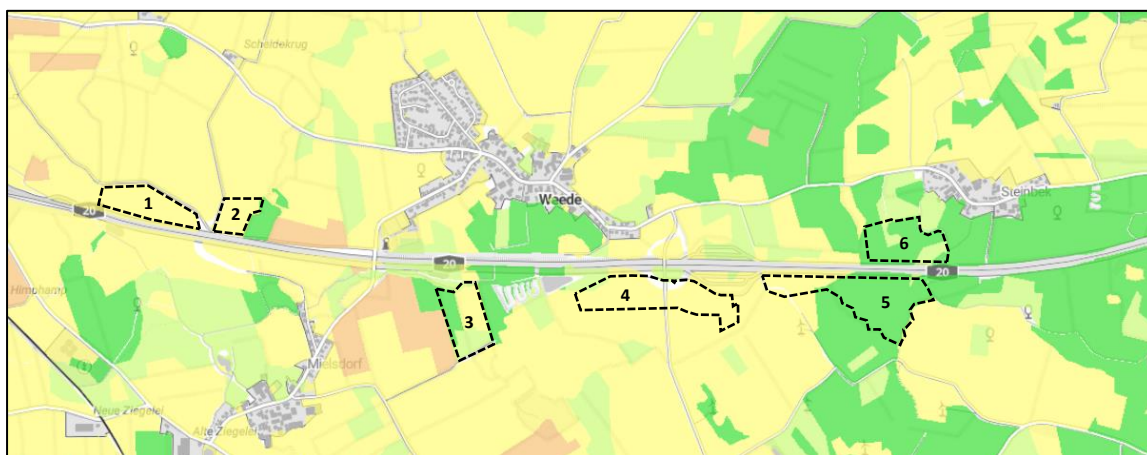


Abbildung 16: Gesamtfilterleistung, Quelle: Umweltportal SH.

- |  |  |
|--|--|
| <span style="color: green;">■</span> sehr hoch (Stufe 4.5) | <span style="color: yellow;">■</span> mittel (Stufe 2 - 3.5) |
| <span style="color: lightgreen;">■</span> hoch (Stufe 4)   | <span style="color: orange;">■</span> gering (Stufe 1.5)     |

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 (Nitrat auswaschungsgefährdung (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.

Die Gesamtfilterwirkung für sorbierende Stoffe wird in den Teilgebieten 1, 2 und 4 als mittel (gelb) und den Teilgebieten 3, 5 und 6 als mittel bis sehr hoch (grün) angegeben. Entsprechend der geplanten Nutzung besteht keine Gefährdung für das Grundwasser.

#### 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

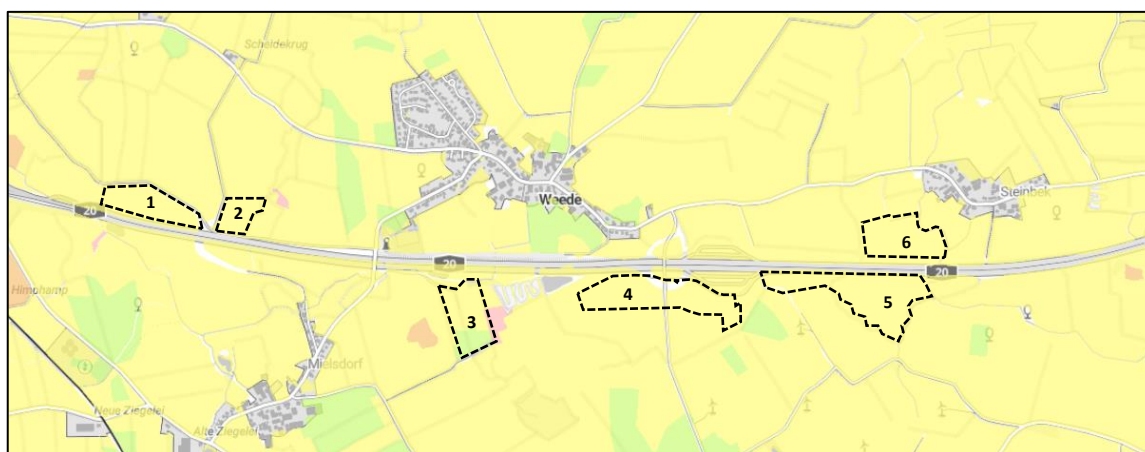


Abbildung 17: Ertragsfähigkeit, Quelle: Umweltportal SH

■ mittel (BZ >31-59, GZ >35-56) ■ hoch (BZ >59-74, GZ >56-72)

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) angegeben. Lediglich das Teilgebiet 3 weist Bereiche mit einer höheren Ertragsfähigkeit auf. Dem Plangebiet kommt somit eine mittlere Bedeutung als landwirtschaftliche Ertragsfläche zu.

### Bodenfunktionale Gesamtleistung



Abbildung 18: Bodenfunktionale Gesamtleistung, Quelle: Umweltportal SH

<span style="color: green;">■</span> sehr gering	<span style="color: orange;">■</span> mittel	<span style="color: red;">■</span> sehr hoch
<span style="color: yellow;">■</span> gering	<span style="color: pink;">■</span> hoch	

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 in den Teilgebieten 1 und 2 eine sehr geringe (grün), in den Teilgebieten 3 und 4 eine mittlere und in den Teilgebieten 5 und 6 eine hohe bis sehr hohe bodenfunktionale Gesamtleistung dar.

Insgesamt stehen im Plangebiet genauso wie in Großteilen des weiteren Gemeindegebietes Böden mit einer mittleren bis 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 den östlichen Plangebietsteilen 5 und 6 werden in der Gesamtbewertung eine hohe bodenbezogene Funktionserfüllung zugesprochen, wobei die Ertragsfähigkeit nur mittel ist.

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 bis sehr geringe Winderosionsgefahr und eine geringe Wassererosionsgefährdung auf.

### **13.1.3 Schutzgut Wasser**

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutz- oder Trinkwassergewinnungsgebiet. Es befindet sich lediglich nördlich der Teilgebiete 1, 2, und 3 ein Trinkwassergewinnungsgebiet.

Zwischen den Teilgebieten 3 und 4 liegen Klärteiche, welche durch die Planung nicht beeinträchtigt werden. An den östlichen Teilgebietsrändern von 5 und 6 verläuft der Bach „Steinbek“. Durch einen Abstand von mind. 10 m zur Gewässeroberkante wird der Uferbereich des Baches durch die Planung nicht geschädigt.

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

### **13.1.4 Schutzgut Pflanzen**

Das gesamte Plangebiet wird derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet.

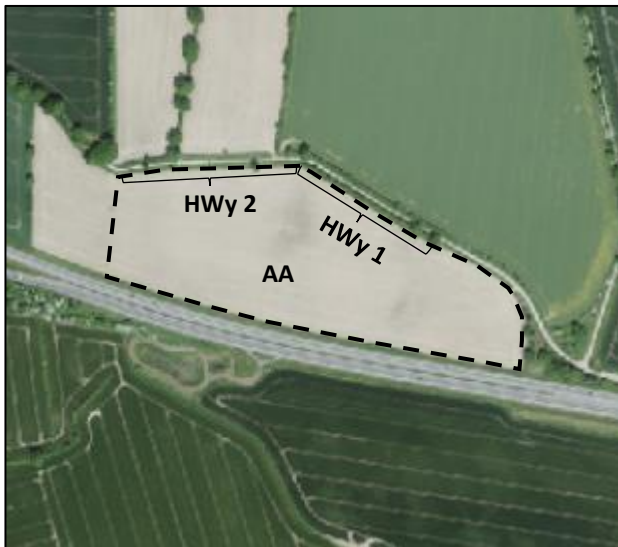


Abbildung 19: Luftbildausschnitt Teilgebiet 1, Quelle: Umweltportal SH

In diesem Teil des Plangebietes befindet sich südlich ein Krautstreifen zur Autobahn hin. Östlich steht ein Gehölzbestand mit z. B. Ahorn, Kiefern und Weiden auf einer hohen Aufschüttung. Nordlich der Ackerfläche verläuft ein typischer Knick (HWy 1) auf einem stark ausgeprägten Wall, welcher z. T. 2 m hoch ist. Arten wie Hainbuche, Schlehdorn und Hasel bilden den Unterwuchs. Als Überhälter kommen teils starke Eichen vor. Auch im westlich gelegenen Knick (HWy 2) sind die Überhälter Eichen, allerdings befindet sich auf dem Wall wenig anderes Gehölz und nur vereinzelt Hasel- und Schlehdornsträucher sowie Ahorn. Auf der westlichen Ecke des Gebiets wird der Knick durch eine Zufahrt durchbrochen.



Abbildung 20: Luftbildausschnitt Teilgebiet 2, Quelle: Umweltportal SH

Am westlichen Rand des Teilgebietes 2 verläuft ein kleiner Graben, dessen Saum durch Brombeere, Schlehdorn, Ahorn, Weißdorn, kleine Weiden und Eichen bewachsen ist. Im Nordosten sind mehrere Erlen, Schlehdorne und Schwarzdorne. Eine große Eiche mit einem Stammdurchmesser von ca. 1,1 m steht auf der östlichsten Ecke des Teilgebietes. Südlich der Eiche verläuft entlang des Grabens eine Feldhecke mit vorwiegend Pappeln, aber auch mit Hasel, Schlehdorn, Schwarzem Holunder, Weide und Buche. Im Süden längs des Weges befindet sich kein nennenswerter Bewuchs.



Abbildung 21: Luftbildausschnitt Teilgebiet 3, Quelle: Umweltportal SH

Im Teilgebiet 3 sind die Ackerflächen komplett von Gehölzstrukturen umfasst und werden durch einen Knick in zwei Flächen unterteilt. Der Knick mit Wall am östlichen Rand des Gebietes ist frisch auf den Stock gesetzt worden. Arten wie Weide, Erle, Weißdorn, Holunder und Eichen als Überhalter sind dort zu finden. Auch im mittlerem Knick sind die Überhälter Eichen. Ansonsten dominieren dort Erle und Schlehdorn in der Strauchschicht. Im Feldgebüsch am westlichen Rand sind beispielsweise Eschen, Erlen, Pappeln und Schledorn anzutreffen.

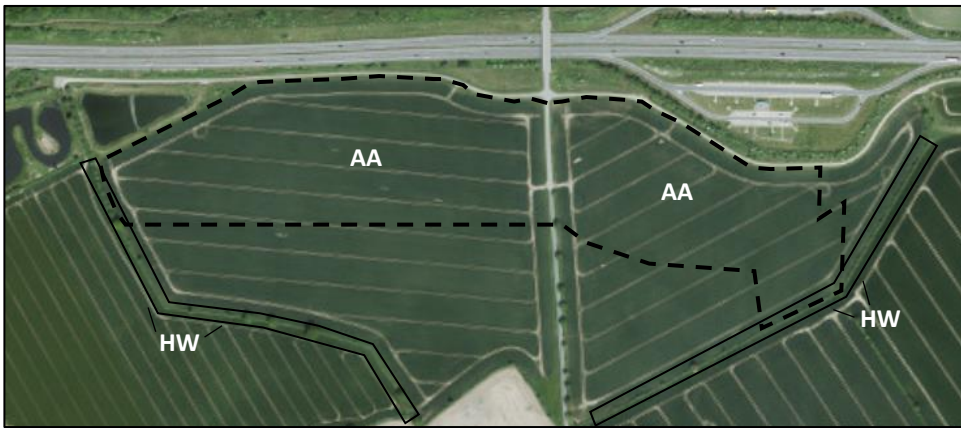


Abbildung 22: Luftbildausschnitt Teilgebiet 4 (Ost), Quelle: Umweltportal SH

Das Teilgebiet 4 (West) des Plangebiets ist nur geringfügig eingegrünt. Nördlich und östlich befindet sich im Randbereich lediglich eine Krautschicht die nur von wenigen kleinen Gehölzen bewachsen ist. Nach Süden erstreckt sich die weitere Ackerfläche. Am westlichen Rand ist auch bei diesem Teilgebiet ein Knick zu finden mit Arten wie Ahorn, Hasel, Esche und Eiche. Das Teilgebiet 4 (Ost) des Plangebiets ist ebenfalls nur geringfügig durch einen südöstlich liegenden Knick eingegrünt. Auch bei diesem Teilgebiet handelt es sich um eine Teilfläche eines intensiv bewirtschafteten Ackers in unmittelbarem Anschluss an einen Windpark.



Abbildung 23: Luftbildausschnitt Teilgebiet 5, Quelle: Umweltportal SH

Auch beim Teilgebiet 5 handelt es sich um Ackerfläche. Am östlichen Rand befinden sich Feldgehölze und ein wasserführender Graben. Bei den Feldgehölzen handelt es sich um Eichen, Weißdorn, Pappel, Hasel, Schlehe und Hainbuche. In der südlichen Ecke stehen Pappeln und Eschen. In den westlichen Feldgehölzen sind viele starke Eichen mit Durchmessern von 0,8 m bis 1 m zu finden. Neben den Eichen befinden sich Ahorn, Schlehdorn, Holunder und Esche in der Gehölzstruktur. Der westliche Ausläufer des Teilgebietes besitzt keine nennenswerten Gebüsch oder Gehölzstrukturen.



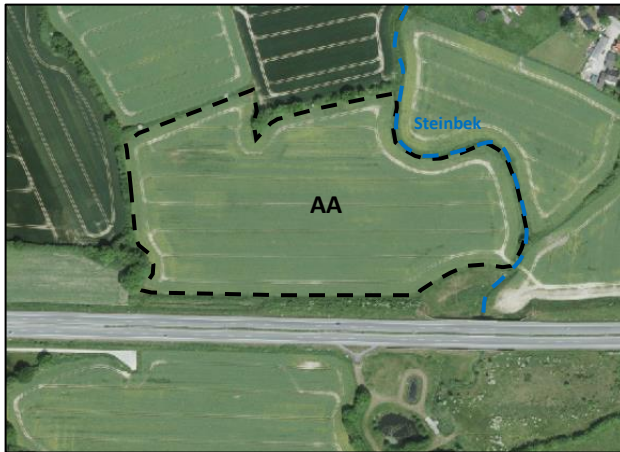


Abbildung 24: Luftbildausschnitt Teilgebiet 6, Quelle: Umweltportal SH

An den östlichen Rand des Teilgebiets 6 grenzt der Bach „Steinbek“. Entlang des Bachs dominiert Schilf. Der Saumbereich zwischen Acker und Autobahn ist artenreich ausgeprägt mit Arten wie Holunder, Brombeere, Weißdorn, Eiche, Hasel und Weide. In der westlichen Gehölzstruktur befinden sich Pappeln, Eichen, Eschen, Hasel und Schlehe, jedoch dominiert Ahorn im nordwestlichen Abschnitt. Ein Teilstück des Randbereiches im Nordwesten ist nur von einem Krautsaum bewachsen und zum offenen Landschaftsraum hin offen. Am zentralen nördlich Rand sind teilweise Eichen, Schlehdorn, Weißdorn, Esche und Hasel zu finden.

### 13.1.5 Schutzgut Tiere

Es wurde eine artenschutzfachliche Potentialanalyse sowie die Kartierung von Offenlandbrütern beim Büro BBS Umwelt aus Kiel in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse des Gutachtens werden im Laufe des weiteren Verfahrens ergänzt.

#### Fledermäuse

Auf der gesamten Baufläche befinden sich weder Keller, Zisternen, Schächte noch sonstige unterirdische Hohlräume, welche die Fledermäuse als Winterquartiere nutzen könnten. In den älteren Überhängen können sich Baumhöhlen befinden, welche als Tagesquartiere und Wochenstuben dienen können.

Knicks und Feldhecken stellen geeignete Leitstrukturen für Fledermäuse dar, über die die Fledermäuse zu ihren Nahrungsflächen gelangen. Die landwirtschaftlichen Ackerflächen im Plangebiet haben keine bzw. lediglich eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungsfläche.

Die eventuelle Nutzung der Fläche als Jagdrevier für Fledermäuse wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Da die Solarmodultische höchstens 4 m hoch sein dürfen und keinerlei Gehölze beseitigt werden, bleibt die Struktur der vorhandenen Gehölze im Plangebiet bzw. der angrenzenden Knicks und Feldgehölze für die Fledermäuse raumbestimmend und wegleitend erhalten.

#### Amphibien und Reptilien

Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (MELUND 2020) können der Kammmolch, der Laub- und der Moorfrosch potenziell im Untersuchungsraum vorkommen. Für die weiteren Anhang IV-Amphibien und Reptilien können Vorkommen aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (Schlingnatter, Kreuzkröte, Wechselkröte, Knoblauchkröte, etc.) tendenziell ausgeschlossen werden.

Der Bach „Steinbek“ (am östlichen Rand des Teilgebiet 6) sowie der wasserführende Graben (am östlichen Rand des Teilgebiet 5) werden als Lebensraum vollständig erhalten. Eine dauerhafte Besiedlung im Bereich der Ackerflächen kann aufgrund der intensiven Nutzung ausgeschlossen werden. Geeignete Landlebensräume stellen die Knicks und Feldhecken dar.

Durch die Planung gehen keine Lebensräume verloren, stattdessen wird die Lebensraumsituation durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung teilweise verbessert, weshalb eine spezifische Kartierung von Amphibien nicht als erforderlich erachtet wird.

#### Haselmaus & weitere Säugetiere

Gemäß der aktuellen Verbreitungskarten (LLUR 2018, MELUND 2019) kann die Haselmaus im Untersuchungsraum vorkommen. Für die weiteren Anhang IV-Säugetierarten können Vorkommen aufgrund ihres Verbreitungsgebietes (Birkenmaus, Biber etc.) ausgeschlossen werden. Lediglich der Fischotter wurde im Bereich des Vorhabengebietes bereits nachgewiesen, jedoch finden sich im Plangebiet keine geeigneten Lebensräume.

Für die Haselmaus stellen die Knicks und Feldhecken, insbesondere aufgrund des Reichtums an Futterpflanzen wie Schlehdorn, geeignete Habitate dar. Alle Habitatstrukturen werden jedoch erhalten und vor Beeinträchtigung geschützt. Die Haselmaus hat sich als vergleichsweise störungstolerant erwiesen (LLUR 2018), sodass weder während der Bauphase noch während der Betriebsphase Störungen zu erwarten sind, die in den Bereich der Erheblichkeit gelangen. Die Ackerflächen innerhalb des Geltungsbereichs (= Flächeninanspruchnahme) haben keine Bedeutung für die Haselmaus.

#### Brutvögel

Der Untersuchungsraum bietet einer Vielzahl heimischer Brutvögel Lebens- und Fortpflanzungsstätten. Ein Großteil der im Plangebiet vorkommenden Brutvögel gehört der Gilde der Gehölzfreibrüter und Gehölzhöhlen- und Nischenbrüter an. Dazu zählen Arten wie Blau- und Kohlmeise, Amsel, Gartengrasmücke und Buchfink.

Für CEF-Maßnahmen relevante im Offenland brütende Arten wie z. B. Feldlerche und Schafstelze befinden sich zu viele vertikale Strukturen in den Teilgebieten. Die Feldlerche hält mindestens zwischen 50- 120 m Abstand zu Feldgehölzen und Baumreihen. Zudem wird bei der Feldlerche beobachtet, dass sie stark genutzte Verkehrswege eher meidet (BfN, 2023) und damit in den Teilgebieten ausgeschlossen werden kann, da sie eine Sichtbeziehung zur Autobahn besitzen.

Vorsorglich wird dennoch eine Kartierung von Offenlandarten durchgeführt.

Am Teilgebiet 6 verläuft der Bach „Steinbek“ mit seinem Schilf gesäumten Uferbereich. Im Schilf können Arten wie Teichrohrsänger, Schilfrohrsänger oder Rohrammer geeignete Habitate zum Brüten finden.

Die Ackerflächen des Plangebietes dienen den im und um das Plangebiet brütenden Arten als Nahrungshabitat. Durch die Planung entsteht unter den Modulen ein extensiv gepflegter Grasbewuchs, welcher die Funktion der Flächen als Nahrungsquelle sogar begünstigt.

Da sämtliche Gehölze erhalten bleiben, sind Brutvögel der Gehölzbrüter nicht vom Vorhaben betroffen. Auch der Uferbereich des Baches bleibt unberührt, weshalb auch die möglicherweise im Schilf brütenden Arten nicht beeinträchtigt werden.

#### Rastvögel

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). Bei einer

Begehung der Flächen Anfang November 2022 wurden Arten wie Stieglitz, Feldsperling, Star, Goldammer und Buchfink gesichtet. Allerdings traten diese mengenmäßig nicht in landesweit bedeutenden Trupps auf. Es liegen keine aktuellen Hinweise vor, dass innerhalb des Untersuchungsgebietes Rastbestände vorkommen, die die Kriterien erfüllen.

### **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. Als luftklimatische Vorbelastung muss die an alle Teilgebiete grenzende Autobahn genannt werden.

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

Bei den Untersuchungsräumen handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das Orts- und Landschaftsbild prägende Element bilden insbesondere die Knickstrukturen sowie die großen Einzelbäume. Aus diesem Grund sind die Flächen weitestgehend eingegrünt. Den Flächen 2, 4, 5 und 6 fehlt stellenweise eine Eingrünung in den angrenzenden Landschaftsraum. Aufgrund weiterer Knickstrukturen ist jedoch keine Fläche aus großer Distanz einsehbar.

In Richtung der Autobahn fehlt an den Teilflächen 1 und 5 nahezu vollständig die Eingrünung. Die Teilflächen 4 und 6 sind punktuell einsehbar.

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

Rund 1 km nordöstlich des Teilgebietes 6 befindet sich das FFH-Gebiet „Wald nördlich Steinbek“ (DE 2028-359). Der kleinflächige Wald umfasst 26 ha und befindet sich auf leicht hügeligem Gelände. Durch die Topographie und die damit verbundenen Unterschiede im Wasserhaushalt (frische bis nasse Böden) des Standorts, konnten sich verschiedene Waldtypen entwickeln. Es kommen vorwiegend Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes vor, welche teilweise eng verbunden mit Eichen-Hainbuchenwald sowie eschenreichen Sumpf- und Eschen-Erlenbruchwald vorliegen. Durch die naturnah ausgeprägten Artenkombinationen des Waldes, besteht eine besondere Schutzwürdigkeit des Gebietes. Übergreifendes Schutzziel ist demnach die Erhaltung der Waldtypen frischer bis nasser Standorte.

Ein weiteres FFH-Gebiet befindet sich ca. 1,7 km südöstlich des Teilgebietes 5. Es handelt sich um das FFH-Gebiet „Wald bei Söhren“ (DE 2028-352), welches eine Größe von 29 ha aufweist. Das Gebiet erstreckt sich über eine flach abfallende Moränenkuppe und wird im Osten durch ein markant ausgeprägtes Tal der Bißnitz begrenzt. Es kommen vor allem Eichen-Hainbuchenwälder vor, die kleinflächig von Waldmeister-Buchenwäldern unterbrochen werden. Auf feuchten Standorten kommen zudem kleine Eschen-Erlen-Sumpfwälder und am Talgrund dominieren Auwälder. Das Gebiet ist besonders Schutzwürdig, da es sich um den größten Eichen-Hainbuchenwald des ostholsteinischen Hügellandes handelt und dieser in Verbindung mit den Auwaldbeständen im Uferbereich der Bißnitz. Die Erhaltung der Waldbestände und der sehr strukturreichen Bachschlucht der Bißnitz ist das übergreifende Schutzziel.

Bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen entstehen keine Fernwirkungen, weshalb die über 1 km entfernten Schutzgebiete durch die Planung nicht beeinträchtigt und die jeweiligen Schutzziele nicht berührt werden.

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

Alle Teilgebiete des Plangebiets liegen an der Bundesautobahn 20. Am dichtesten (140 m nordöstlich) befindet sich die Siedlung Steinbek zu einem der Geltungsbereiche (Teilgebiet 6). Da die Photovoltaikmodule nach Süden ausgerichtet werden, sind im Siedlungsbereich keine Blendwirkungen zu erwarten. Ansonsten befindet sich keine Wohnbebauung unmittelbarer Nähe zur geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Die Teilgebiete werden landwirtschaftlich als Acker bewirtschaftet und sind größtenteils für eine Erholungsnutzung nicht erschlossen. Lediglich entlang der Teilgebiete 1 und 2 führt ein Radwanderweg. Der Wall am ersten Teilgebiet bietet ausreichend Sichtschutz zum Radweg. Die zweite Fläche ist deutlich einsehbar.

### 13.1.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter



Abbildung 25: Ausschnitt aus dem Archäologie-Atlas SH, Quelle: Digitaler Atlas Nord

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Gebäude, die dem Denkmalschutz unterliegen, archäologische Denkmale / Funde oder sonstige Kulturgüter bekannt. Jedoch befindet sich das Plangebiet größtenteils in einem archäologischen Interessengebiet. Wie auf Abbildung 20 zu erkennen ist, liegen bis auf Teilgebiet 4, alle Plangebiete ganz oder teilweise in archäologischen Interessengebieten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Kultur- und Sachgüter entdeckt werden (siehe Verweis in Kapitel 11.2), eine wesentliche Beeinträchtigung oder Zerstörung von Kulturgütern ist jedoch derzeit nicht zu vermuten.

### 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 verbleibt 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 Abhängigkeit 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</b>	
<b>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 Photovoltaikanlagen).	<b>A</b>
<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>	
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.	<b>A</b>
<b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b>	
keine	

<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>	A
<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 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. 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>A</p> <p>Ba</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>	A
<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. 1.5 - 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

<b>13.3.4 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen infolge</b>	
<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>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>A</p> <p>A Ba</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.</p> <p>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>A</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>A</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 Feldgehölze 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 am Bach, welche von der Planung nicht berührt werden. **A**

Offenlandbrüter wie Feldlerche und Wachtel werden derzeit noch untersucht.

Aufgrund des Flächenverbrauchs in Verbindung mit der Einzäunung der Fläche ist mit Lebensraumverlusten heimischer (Großwild-) Tierarten zu rechnen.

→ Verbleibende mögliche Auswirkungen können durch Vermeidungs- und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen vermieden/ausgeglichen werden. S. Kap. 13.4, Nr. 2 und Kap 13.5

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. Durch die Nähe zur Autobahn sind im Bereich des Plangebiets jedoch keine besonders störungsempfindlichen Arten zu erwarten. **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 Ackerflächen jedoch insgesamt im Vergleich zum Ausgangszustand eine Verbesserung des Lebensraumes für Insekten und somit auch für Vögel und Fledermäuse ein.

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

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

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. **A**

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

keine

<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>A</b></p>
<p>Seit dem 01.01.2023 sind Solar-Freiflächenanlagen baurechtlich privilegiert, wenn sie innerhalb von 200 m entlang von Autobahnen oder zweigleisigen Bahntrassen errichtet werden. Aus diesem Grund ist zu erwarten, dass es in den kommenden Jahren zur Ausweisung weiterer Flächen für Photovoltaikanlagen in den Nachbargemeinden kommt. Dadurch können Lebensräume von Großwild weiter eingeschränkt werden. Allerdings bildet die Autobahn grundsätzlich eine Barriere, sodass durch die Planung in Weede nicht die Unterbrechung von Migrationsrouten zu erwarten ist.</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>Be</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>	
<p><b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b></p>	<p><b>A</b></p>
<p>Die erforderliche Einzäunung des Anlagengeländes kann zu Zerschneidungseffekten insbesondere für die nicht flugfähige heimische Fauna führen.</p>	

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><b>A</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>	
<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><b>Be</b></p>
<p>Durch die Absorption der Sonnenenergie heizen sich Moduloberflächen bei längerer Sonneneinstrahlung 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><b>A</b></p>
<p>→ es werden die folgenden Maßnahmen getroffen: s. Kap. 13.4, Nr. 4</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><b>A</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>	
<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>	

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.	<b>A</b>
<b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>	
keine	

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

<b>13.3.7 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild infolge</b>	
<b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>	
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 von den Teilgebieten 2, 4, 5 (westlicher Ausläufer) und 6 z. B. zu Radwanderwegen, wenig befahrenen Straßen oder dem südwestlichen Siedlungsbereich von Steinbek. Hier ist die Eingrünung lückig ausgeprägt oder stellenweise nicht vorhanden.	<b>A</b>
<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>	
Mit der Nutzung des Plangebietes verändert sich das Erscheinungsbild der Fläche wesentlich. Das Landschaftsbild bestimmende Grünstrukturen bleiben jedoch vollständig erhalten. → zur Eingriffsminderung werden die folgenden Maßnahmen getroffen: s. Kap. 12.4, Nr. 3	<b>A</b>
<b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b>	
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.	<b>A</b>
<b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b>	
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.	<b>Ba, Be</b>
<b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>	
keine	
<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>	
Da es nun eine Privilegierung von PV-Anlagen im Umfeld von Autobahnen gibt, ist zu erwarten, dass weitere Photovoltaik-FFA in der Umgebung geplant werden. Ohne ausreichende Eingrünung ist zu befürchten, dass bandartige Strukturen entstehen.	<b>A</b>
<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>	
<b>der eingesetzten Techniken und Stoffe</b>	
keine	

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

<b>13.3.8 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Natura 2000 infolge</b>	
<b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>	
Rund 1 km nordöstlich des Teilgebietes 6 befindet sich das FFH-Gebiet „Wald nördlich Steinbek“ und ca. 1,7 km südöstlich des 5. Teilgebietes liegt das FFH-Gebiet „Wald bei Söhren“. Die Schutzgebiete werden von der Planung nicht berührt. Bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind keine Fernwirkungen zu erwarten, weshalb die Erhaltungsziele der FFH-Gebiete nicht negativ durch die Planung beeinträchtigt werden.	<b>A</b>
<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>	
Da keine Flächeninanspruchnahme in den Schutzgebieten erfolgt, sind deren Vegetationsbestände nicht betroffen. Durch die Entfernung sind auch keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die heimische Tierwelt der Schutzgebiete zu erwarten.	<b>A</b>
<b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b>	
Beeinträchtigungen durch indirekte Wirkungen wie Lichtreflektionen sind durch die Entfernung nicht zu erwarten.	<b>A</b>
<b>der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung</b>	
<b>der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)</b>	
keine	
<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>	
Durch die Privilegierung von PV-Anlagen im Bereich von Autobahnen ist zu erwarten, dass zukünftig weitere Planungen entlang der BAB 20 und damit im Umkreis der Schutzgebiete entwickelt werden. Es bestehen jedoch keine Anhaltspunkte dafür, dass die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete betroffen wären.	<b>A</b>
<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>	
keine	

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

<b>13.3.9 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt infolge</b>	
<b>des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b>	
Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch ergeben sich vereinzelt Störungen durch geringfügige Reflektionen des Sonnenlichts auf den Modulen. Auswirkungen auf den Menschen ergeben sich ansonsten aufgrund der Wirkungen der Anlage auf das Landschaftsbild und der damit zusammenhängenden Erholungswirkung der Landschaft.	<b>A</b>
<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>	
Die ackerbaulich genutzten Flächen entfallen für eine landwirtschaftliche Nutzung und die Produktion von Nahrungsmitteln.	<b>A</b>
<b>der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen</b>	

<p>Von Photovoltaikmodulen gehen in geringem Umfang Reflektionen aus. Beeinträchtigungen sensibler Wohnnutzungen sind aufgrund der Ausrichtung der Anlagen nach Süden bzw. die Lage der Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Süden der Autobahn jedoch nicht zu erwarten.</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><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>	
keine	

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

<p><b>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</b></p>	
<p>Im Geltungsbereich sind keine Kulturgüter oder sonstige Sachgüter bekannt. Allerdings liegt das Plangebiet größtenteils in einem Archäologischen Interessengebiet. Da die Photovoltaik-Freiflächenanlagen das Bodengefüge nur minimal beeinträchtigen, werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter erwartet.</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><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>	
keine	

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

<p><b>13.3.11 Mögliche erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wechselwirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten</b></p>		
<p>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.</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 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</p>		<b>A</b>

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 geringfügigen 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
  - 1.1. Festsetzungen zum Erhalt der Geländestruktur
  - 1.2. Die Zuwegung sowie die Wege im Plangebiet sind aus versickerungsfähigen Materialien herzustellen.
  - 1.3. Anfallende Oberflächenwasser sind im Plangebiet zur Versickerung zu bringen.
  - 1.4. 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 Gehölzstrukturen und Ausweisung von Gehölz- und Knickschutzstreifen
- 2.3. Ausschluss von Versiegelungen und Auf- und Abgrabungen in den Schutzstreifen
- 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. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote in Bezug auf heimische Brutvögel sind die folgenden Maßnahmen zu beachten:
  - 2.10.1. *Tötungen von Vögeln können vermieden werden, indem sämtliche Eingriffe (Arbeiten zur Baufeldfreimachung, Abschieben und Abgraben von Boden oder sonstige Vegetationsbeseitigungen etc.) außerhalb der Brutperiode, also zwischen dem 15. August und dem 1. März, stattfinden.*
  - 2.10.2. *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 werden Negativnachweise in angrenzenden Bruthabitaten durch eine ökologische Baubegleitung erbracht.*

## **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 Photovoltaik-Freiflächenanlage zur umgebenden Landschaft
- 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 Ausgleichsmaßnahmen**

Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden im Laufe des weiteren Verfahrens ermittelt.

#### **13.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Im Rahmen der Aufstellung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Weede wurde eine Alternativenprüfung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Gemeindegebiet Weede erstellt. Die vollständige Alternativenprüfung liegt der Begründung des Flächennutzungsplanes als Anlage bei. Auf die Ausführungen wird verwiesen.

Eine weitere Planungsalternative in den Geltungsbereichen wäre die maximale Ausnutzung der Fläche durch das Sonstige Sondergebiet, ohne dass zusätzliche Gehölzpflanzungen vorgesehen werden. Eine solche Planung wäre jedoch nicht im Sinne des Naturschutzes oder des Landschaftsbildes. Darüber hinaus könnten z. B. Flächen mit einer sehr hohen bodenfunktionalen Gesamtleistung ausgespart werden. Allerdings wären damit die Restflächen im Bereich der Teilflächen 5 und 6 aufgrund der reduzierten Größe nicht mehr für eine Überplanung geeignet.

Darüber hinaus wäre es denkbar einen breiteren Gewässerschutzstreifen zur Steinbeck freizuhalten. Derzeit wird jedoch bereits mit der Baugrenze bereits mind. 10 m Abstand zur Gewässeroberkante gehalten, sodass ein ausreichender Abstand zum Gewässer eingehalten wird um Beeinträchtigung wie z. B. Verschattung zu verhindern. Darüber hinaus wird der Bereich zwischen ausgewiesene Schutzstreifen und Baugrenze als extensives Grünland gepflegt.

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 Bebauungsplanes Nr. 8 der Gemeinde Weede 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 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 Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Außenbereich vom 01.09.2021.



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 im Laufe des weiteren Verfahrens. Eine Darstellung der Bestandssituation befindet sich unter Schutzgut Pflanzen (Kapitel 13.1.4).

## **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 die gesamten Geltungsbereiche 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**

Eine allgemein verständliche Zusammenfassung wird im Laufe des weiteren Verfahrens ergänzt.

### **16 Weiteres Vorgehen**

---

- Abarbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsreglung im Rahmen eines in den Umweltbericht integrierten grünordnerischen Fachbeitrags.
- Erläuterungen zu erforderlichen naturschutz- und artenschutzfachlichen Ausgleichsflächen und deren Zuordnung im Plangebiet.
- Ergänzungen im Umweltbericht um eine allgemein verständliche Zusammenfassung.

## 17 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, April 2023.*
- Digitaler Atlas Nord: Wasserland; *Landesregierung Schleswig-Holstein, Oktober 2023.*
- Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung: Feldlerche und Wachtel; *Bundesamt für Naturschutz, 2023*
- Geoviewer: Zusammensetzung und Eigenschaften der Böden; *Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, 2023*
- Landschaften in Deutschland: Landschaften; *Bundesamt für Naturschutz, 2015* (auch dazugehörigen Steckbrief verwendet)
- Landschaftsplan Weede, *Gemeinde Weede, 1997*
- Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein, *Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein, 1999*
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Karte 1: *Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Januar 2020.*
- Schutzgebiete in Deutschland: FFH-Gebiete; *Bundesamt für Naturschutz, 2015* (auch dazugehörige Steckbriefe verwendet)
- Umweltportal Schleswig-Holstein, *Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, April 2023; [www.umweltdaten.landsh.de](http://www.umweltdaten.landsh.de)*

## 18 Billigung

---

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

am ..... gebilligt.

Weede den .....

Aufgestellt durch:

**GSP**

GOSCH & PRIEWE

Ingenieurgesellschaft mbH

23843 Bad Oldesloe

gez.

Siegel

Der Bürgermeister