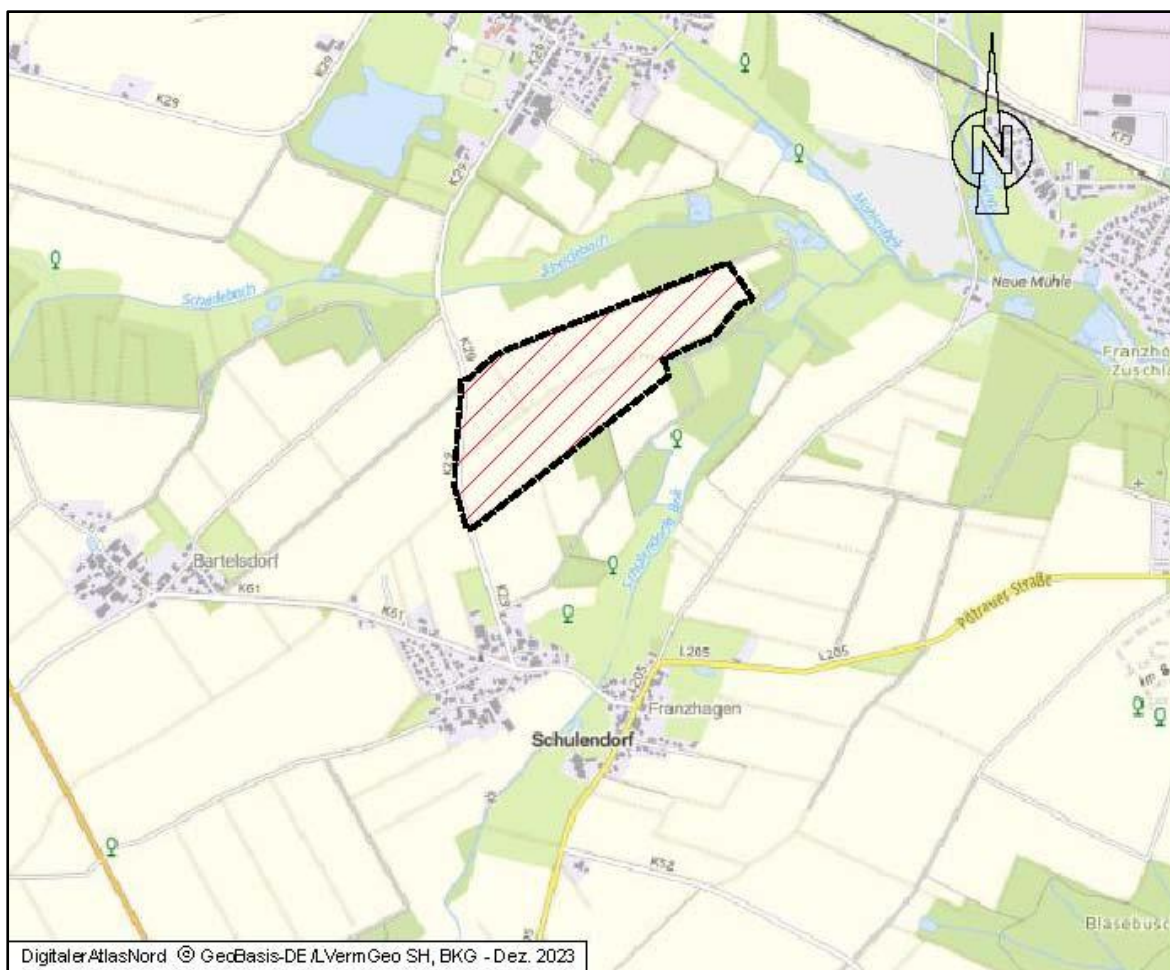


# Gemeinde Schulendorf

## Bebauungsplan Nr. 8

„Photovoltaikanlagen III“

Kreis Herzogtum Lauenburg



### Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand nach BauGB

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



# GSP

GOSCH & PRIEWE  
Ingenieurgesellschaft mbH

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

Stand: 08.10.2025

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeines.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Gemeinde sowie vorhandene Nutzung .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Anlass und Ziel der Planung .....</b>	<b>6</b>
<b>4 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben .....</b>	<b>6</b>
1.1 Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein .....	6
2.1 Neuaufstellung Regionalplan III – zweiter Entwurf 2025 .....	8
3.1 Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ 2024 und Rahmenkonzept Solar-Freiflächenanlagen (2023/2025) .....	9
4.1.1 Entwicklung von Solar-Freiflächenanlagen in den Nachbargemeinden .....	10
4.1 Flächennutzungsplan der Gemeinde Schulendorf .....	12
<b>5 Festsetzungen des Bebauungsplanes.....</b>	<b>12</b>
5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung.....	13
6.1 Maß der baulichen Nutzung.....	14
5.1.1 Grundflächenzahl und Bauweise.....	14
5.1.2 Überbaubare Grundstücksfläche .....	15
7.1 Führung von Versorgungsleitungen .....	15
8.1 Mit Rechten zu belastende Flächen .....	15
9.1 Grünordnerische Festsetzungen .....	16
5.1.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	16
5.1.4 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen.....	18
<b>6 Umweltbelange .....</b>	<b>19</b>
10.1 Blendgutachten .....	19
11.1 Natur und Landschaft.....	20
6.1.1 Eingriffsregelung .....	20
6.1.2 Artenschutz .....	20
6.1.3 Zuordnungsfestsetzung.....	21
12.1 Kompensationsnachweis.....	22
<b>7 Örtliche Bauvorschriften .....</b>	<b>22</b>
<b>8 Nachrichtliche Übernahmen .....</b>	<b>23</b>

13.1	Bauliche Anlagen an Kreisstraßen .....	23
14.1	Wald .....	23
15.1	Gewässer .....	23
16.1	Knick .....	23
<b>9</b>	<b>Ver- und Entsorgung .....</b>	<b>24</b>
17.1	Verkehrerschließung.....	24
18.1	Netzanbindung .....	24
19.1	Niederschlagswasser .....	25
9.1.1	Feldberegnungsbrunnen .....	25
9.1.2	Wasserentnahmestellen .....	25
20.1	Brandschutz/Löschwasserversorgung.....	25
<b>10</b>	<b>Altlasten, Archäologie und Kampfmittel .....</b>	<b>25</b>
21.1	Altlasten .....	25
22.1	Archäologie und Denkmalschutz.....	26
	.....	26
23.1	Kampfmittel .....	27

## ANLAGEN

- Anlage 1 des Umweltberichtes, Bestand Biotoptypen, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 24.07.2025*
- Anlage 2 des Umweltberichtes, Konflikte und Maßnahmen, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 08.10.2025*
- Artenschutzprüfung, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 08.10.2025*
- Anlage 1.1 Artenschutzprüfung, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 27.02.2025*
- Anlage 1.2 der Artenschutzprüfung, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 28.02.2025*
- Anlage 2 der Artenschutzprüfung, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 04.03.2025*
- Anlage 3 der Artenschutzprüfung, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 04.09.2024*
- Anlage 4 der Artenschutzprüfung, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 21.05.2025*
- Gutachten G36/2025 zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von Straßennutzern durch eine bei Schulendorf zu installierende Photovoltaikanlage, *erstellt LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, 27.05.2025*

# Teil I: Begründung

## 1 Allgemeines

---

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schulendorf hat in ihrer Sitzung am 26.09.2023 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 „Solar-Freiflächenanlage“ für das Gebiet: "Östlich der "Müssener Straße" (K 29), nördlich sowie westlich landwirtschaftlicher Flächen, südlich "Hörnweg"“ beschlossen. Der Beschluss wurde ortsüblich bekannt gemacht.

Der Geltungsbereich wurde nach Durchführung der frühzeitigen Beteiligung erweitert, um eine angrenzende Fläche für die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen in das Plangebiet aufnehmen zu können.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 der Gemeinde Schulendorf schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) sowie für die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 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 Schulendorf stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Um das geplante Vorhaben entsprechend umsetzen zu können, ist eine Änderung des derzeit wirksamen Flächennutzungsplanes erforderlich. Als Grundlage für eine begründete Standortentscheidung wurde seitens der Gemeinde Schulendorf eine Potenzialflächenstudie Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Vorweg der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt.

Die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Schulendorf wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit dem Bebauungsplan Nr. 8 der Gemeinde Schulendorf aufgestellt. Die Gemeinde folgt mit der 9. 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 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) 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 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176), dem Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240); dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert durch Art. 64 LVO v. 27.10.2023 (GVObI. S. 514) 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 27.06.2024 bis 12.07.2024 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 05.06.2024 bis 10.07.2024 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 Schulendorf der Entwurfs- und Veröffentlichungsbeschluss 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 vom ... 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 Schulendorf liegt südwestlich der Gemeinde Büchen an der Bundesstraße 209 (B 209) innerhalb des Kreises Herzogtum Lauenburg. Die Gemeinde Schulendorf besteht aus den drei Ortsteilen Bartelsdorf, Franzhagen und Schulendorf.

Innerhalb des Gemeindegebietes leben auf einer Fläche von ca. 11,4 km<sup>2</sup> 456 Einwohner (Stand 31.12.2022, Quelle: www.statistik-nord.de). Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 8 „Photovoltaikanlagen III“ liegt nördlich des Siedlungsgebietes von Schulendorf und Franzhagen.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 36,5 ha, von denen ca. 24,6 ha auf die geplanten Flächen der Solar-Freiflächenanlage entfallen.

Die Flächenaufteilung innerhalb des Plangebietes setzt sich künftig wie folgt zusammen:

Sondergebiet	ca. 24,6 ha
Flächen für Maßnahmen	ca. 10,1 ha
Grünflächen (im Bereich der Knickstrukturen)	ca. 1,0 ha
Sonstige	Ca. 0,8 ha

Die genaue Lage des Plangebietes kann dem dieser Begründung vorausgehenden Lageplan entnommen werden.

### **3 Anlass und Ziel der Planung**

---

Die Gemeinde Schulendorf möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau von erneuerbaren Energien leisten und die Energieversorgung der Gemeinde langfristig nachhaltig ausrichten. Ein wirksamer Klimaschutz und die Umsetzung vereinbarter kommunaler, nationaler und internationaler Klimaziele setzen einen deutlich beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien voraus. Nach Berechnungen der Internationalen Energieagentur IEA müssen die Stromsektoren der Industriestaaten schon bis 2035 klimaneutral sein, um das 1,5°-Ziel noch erreichen zu können. Auch die Stromversorgung in Deutschland soll bis zum Jahr 2035 vollständig klimaneutral sein. Um dieses Ziel zu erreichen, muss sich der Anteil des Photovoltaik-Zubaus nach Berechnungen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz von 2022 bis 2026 etwa verdreifachen. Aus diesem Grund wurde die EEG Novelle 2023 auf den Weg gebracht, wonach die Errichtung und der Betrieb von Anlagen für erneuerbare Energie im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen (s. § 2 EEG 2023). Erneuerbare Energien sollen als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

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 Schulendorf sonstige Sondergebiete gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Zur Umsetzung der Energiewende bedarf es einer zukunftsfähigen Energiespeicherinfrastruktur.

### **4 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 und 4 BauGB).

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Region ergeben sich aus der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes (2021), aus dem Regionalplan für den Planungsraum III (Neuaufstellung, 2. Entwurf Mai 2025) sowie aus dem Beratungserlass über die „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ (September 2024).

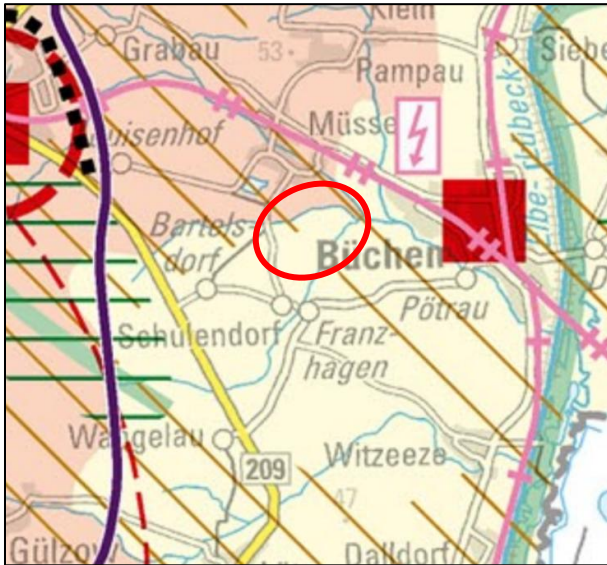
Folgende planerische Vorgaben sind bei der Bauleitplanung aus den bestehenden Fachplänen zu berücksichtigen:

#### **1.1 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:



- Gemeinde ohne raumordnerische Funktion im ländlichen Raum
- Lage innerhalb eines Entwicklungsraumes für Tourismus und Erholung
- nordöstlich einer Biotopverbundachse auf Landesebene
- östlich einer Bundesstraße
- unmittelbare Nähe zu einer Landesentwicklungsachse (A 24)

Abbildung 1: Ausschnitt Hauptkarte Fortschreibung LEP 2021;  
Quelle: www.schleswig-holstein.de

### 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 Wärmeenergieerzeugung 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. Dementsprechend folgt die Gemeinde Schulendorf den Vorgaben der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2021, indem sie Flächen innerhalb des Gemeindegebietes derart vorbereitet, dass dort eine PV-FFA errichtet werden kann. Die innerhalb des Gebietes sowie in den Randbereichen bestehenden Knickstrukturen werden im Zuge der Planung berücksichtigt und zu den angrenzenden Waldflächen ausreichende Abstände vorgesehen. Auf die weiterführenden Aussagen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

Vor Eintritt in das Bauleitplanverfahren zur 9. Änderung des Flächennutzungsplanes und zum Bebauungsplan Nr. 8 wurde eine Alternativenprüfung zu möglichen Flächen für PV-FFA in der Gemeinde Schulendorf erstellt.

Die vollständige Alternativenprüfung liegt der Begründung zur 9. Änderung des Flächennutzungsplanes als Anlage bei.

## **2.1 Neuaufstellung Regionalplan III – zweiter Entwurf 2025**

*Die Landesregierung hat am 8. April 2025 den zweiten Entwürfen für die drei neuen Regionalpläne im Land zugestimmt. Sie sollen künftig die noch geltenden Regionalpläne für die ehemals fünf Planungsräume in Schleswig-Holstein ersetzen. Vom 8. Mai bis 8. August 2025 fanden die Beteiligungsverfahren zu den zweiten Entwürfen statt. Die Verfahren wurden am 30. April 2025 im Amtsblatt Schleswig-Holstein amtlich bekanntgemacht. ([www.schleswig-holstein.de](http://www.schleswig-holstein.de))*

Die im zweiten Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III enthaltenen Vorgaben sind als Ziele und Grundsätze „in Aufstellung“ im Planungsprozess zu berücksichtigen.

Die Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III enthält für die Gemeinde Schulendorf nachfolgende Darstellung:

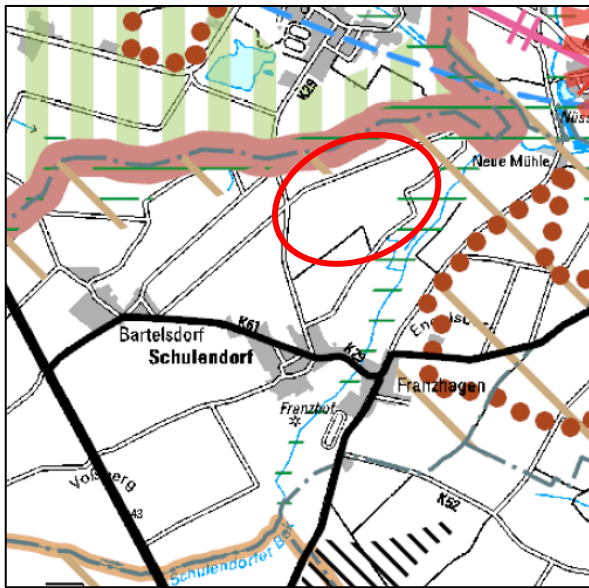


Abbildung 2: Ausschnitt Neuaufstellung RP III (Stand 2. Entwurf 2025); Quelle: [www.schleswig-holstein.de](http://www.schleswig-holstein.de)

- Gemeinde im ländlichen Raum
- südlich eines regionalen Grünzuges
- von einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung eingefasst

*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 Schulendorf folgt den Vorgaben des Regionalplanes, indem sie durch den Bebauungsplan Nr. 8 die planungsrechtlichen Voraussetzungen schafft, um eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten und somit die Nutzung erneuerbarer Energie zu fördern.

### **3.1 Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ 2024 und Rahmenkonzept Solar-Freiflächenanlagen (2023/2025)**

Das Ziel der Landesregierung, den Ausbau der Erneuerbaren Energien weiter zu forcieren, erfordert neben dem Ausbau der Gebäudeanlagen die Entwicklung bestehender und neuer Standorte für Solar-Freiflächenanlagen. Der weitere Ausbau soll dabei möglichst raumverträglich erfolgen. Der Ausbau der Solar-Anlagen soll auf geeignete Räume gelenkt und die Planung der Standorte geordnet und unter Abwägung aller schutzwürdigen Belange erfolgen.

Am 09.09.2024 haben das Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport und das Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein eine Fortschreibung des gemeinsamen Beratungserlasses über die Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich veröffentlicht.

*Der Erlass in seiner überarbeiteten Fassung dient der Hilfestellung bei der Standortplanung und damit der Beschleunigung des Ausbaus unter Anpassung an die aktuellen bundesrechtlichen Vorgaben. Bei der Neufassung des Inhalts wurde der Fokus insbesondere auf die Auswirkungen des überragenden*

*öffentlichen Interesses an Erneuerbaren Energien in § 2 EEG auf das Fachrecht und die im § 35 Absatz 1 Nr. 8 b) und Nr. 9 BauGB eingefügten Privilegierungen gelegt.*

*Aufgabe der Alternativenprüfung ist es, Standorte zu finden, die die Abwägungsbelange möglichst weitgehend berücksichtigen und die gegebenenfalls sich darstellenden Konfliktkonstellationen am besten lösen (vergleiche auch BVerwG, Beschluss vom 16.07.2007 - 4 B 71/06). Sinnvoll ist es, den Planungsansatz zunächst mit einem informellen Rahmenkonzept auf Basis der Identifikation der geeigneten Potentialflächen einzuleiten. (Beratungserlass 2024, C-IV)*

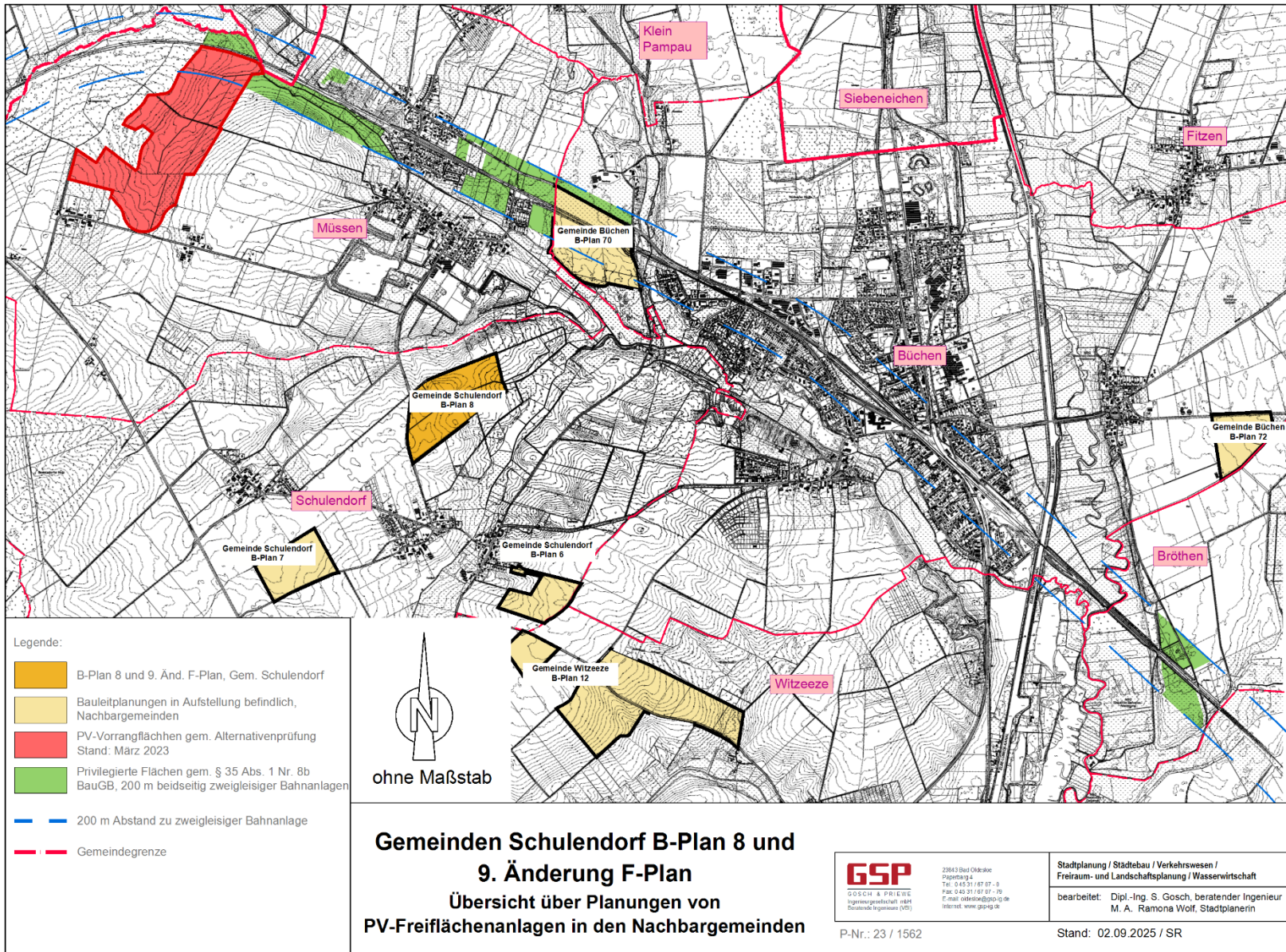
*Der LEP 2021 trifft in Kapitel 4.5.2 „Solarenergie“ Aussagen zur Umsetzung von Freiflächenanlagen. Die an dieser Stelle und in den Regionalplänen darauf aufbauend dargestellten Ziele der Raumordnung (Texte und Karten) müssen von der Gemeinde bei der Planung zwingend beachtet werden. (Beratungserlass 2024, D-I)*

Hinsichtlich der Ausgestaltung von Solar-Freiflächenanlagen werden in Kapitel E zudem Planungsempfehlungen ausgesprochen, welche teilweise für eine Reduzierung des Kompensationsbedarfes im Sinne von § 15 BNatSchG anerkannt werden. Das Kapitel F enthält Hinweise auf die Eingriffsregelung.

Das interkommunale Abstimmungsgebot gem. § 2 Absatz 2 BauGB verlangt einen Interessenausgleich zwischen benachbarten Gemeinden und fordert dazu eine Koordination der gemeindlichen Belange.

#### **4.1.1 Entwicklung von Solar-Freiflächenanlagen in den Nachbargemeinden**

Die Erstellung eines gemeindeübergreifenden Konzeptes zur Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen ist in der Gemeinde Schulendorf nicht erfolgt. Dennoch hat sich die Gemeinde Schulendorf im Jahr 2025 gesondert mit den umliegenden Nachbargemeinden hinsichtlich künftiger Entwicklungen verständigt und eine Betrachtung der Gesamtentwicklung vorgesehen, um dem erforderlichen Abstimmungsbedarf im Zuge des geplanten Vorhabens des Bebauungsplanes Nr. 8 sowie der entsprechenden 9. Änderung des Flächennutzungsplanes nachzukommen.



Die Fläche des Vorhabengebietes liegt unmittelbar östlich der Kreisstraße 29 (K 29), nördlich der Ortslage Schulendorf und südlich des Scheidebachs. Zum Zeitpunkt der Planaufstellung sind in den Nachbargemeinden keine gemeindlichen Planungen bekannt, die zu einer bandartigen Entwicklung von Solar-Freiflächenanlagen in Verbindung mit dem Bebauungsplan Nr. 8 sowie der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes führen.

#### 4.1 Flächennutzungsplan der Gemeinde Schulendorf

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Schulendorf (1981) stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB dar.

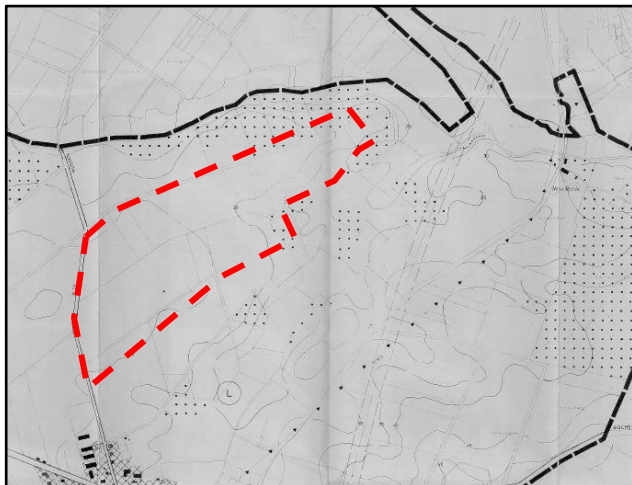


Abbildung 3: Ausschnitt derzeit wirksamer Flächennutzungsplan der Gemeinde Schulendorf; Quelle: Amt Büchen

Die Fläche des Plangebietes liegt östlich der Kreisstraße 29.

Südlich des Plangebietes sind Flächen für Wald gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB dargestellt, zu denen ein entsprechender Waldabstand zu berücksichtigen ist.

Das dargestellte Landschaftsschutzgebiet besteht nicht mehr.

Um das geplante Vorhaben des Bebauungsplanes Nr. 8 der Gemeinde Schulendorf umsetzen zu können, ist die Änderung des gemeindlichen Flächennutzungsplanes erforderlich. Die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes wird gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit dem Bebauungsplan Nr. 8 der Gemeinde Schulendorf aufgestellt.

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Flächennutzungsplanes im Jahr 1981 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 Vorweg der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes eine Potenzialflächenanalyse erstellt und mögliche Standortalternativen im Gemeindegebiet untersucht und begangen. Die vollständige Studie liegt der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes als Anlage bei.

## 5 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Sämtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 8 der Gemeinde Schulendorf 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.

## 5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

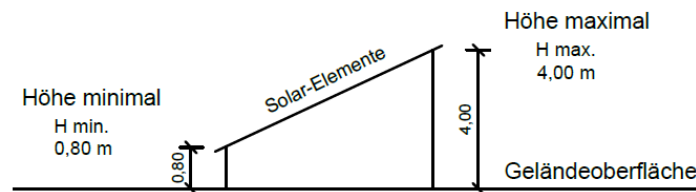
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5, § 11 Abs. 2 und § 18 BauNVO)

In den sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO PV) sind bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie, hier Photovoltaikanlagen, bestehend aus Unterkonstruktion und Solarmodulen zulässig. Außerdem zulässig sind für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendige Betriebseinrichtungen wie Wechselrichter, Trafostationen etc. und sonstige Nebenanlagen wie Energiespeicher (Grün- oder Graustromspeicher, max. 2.000 m<sup>2</sup>), Löschwasserkissen, Zuwegungen, Leitungen und Einfriedungen.

Die notwendigen Einfriedungen sind nur innerhalb sowie entlang der Grenze der sonstigen Sondergebiete zulässig.

Entlang der Müssener Straße (K 29) sind Einfriedungen erst in einem Abstand von 20 m zum bestehenden Fahrbahnrand zulässig.

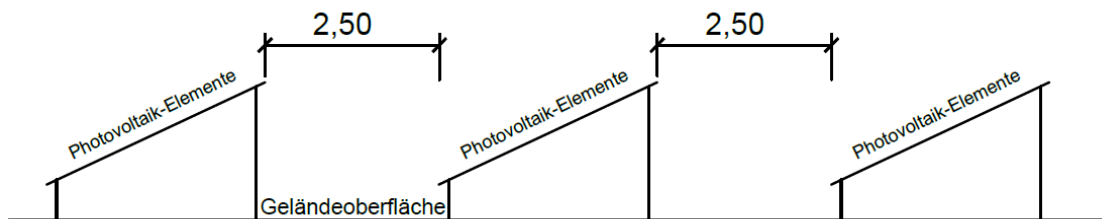
In dem sonstigen Sondergebiet muss der Abstand der Solarmodule über Geländeoberfläche mindestens 0,8 m über Geländefläche betragen. Die maximale Höhe der Solarmodule wird auf 4,0 m beschränkt.



Für technische Anlagen zur Überwachung (Masten), sonstige bauliche Anlagen und Nebenanlagen ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 8 m zulässig.

Unterer Bezugspunkt der Höhenfestsetzung ist die gewachsene Geländeoberfläche (gemäß § 2 LBO).

Die PV-Modulreihen haben untereinander einen Abstand von mindestens 2,50 m aufzuweisen.



Die Festsetzung des Sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“ (SO PV, gem. § 11 Abs. 2 BauNVO) endet nach endgültiger Aufgabe der Nutzung des Plangebiets für den Betrieb einer Photovoltaikanlage (PVA), etwa wegen endgültiger Betriebseinstellung der PVA. Als Nachnutzung wird eine Fläche für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB) festgesetzt.

Die Gemeinde Schulendorf 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 sonstigen Sondergebiet „Photovoltaik“ sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und sonstige notwendige Betriebseinrichtungen, wie z. B. Trafostationen, Wechselrichter, Leitungen, Zuwegungen, Löschwassereinrichtungen und Einfriedigungen, zulässig. Um Netzengpässe und Bezugsstrom zu vermeiden und die Energiebereitstellung an den Verbrauch anpassen zu können, ist auch das Aufstellen von Energiespeichern (Grün- oder Graustromspeicher) zulässig.

Im Bereich der Müssener Straße (K 29) erfolgt eine ergänzende Abstandsregelung für die Errichtung von Einfriedungen und somit auch der Solarmodule, um die Möglichkeit zu schaffen im Bereich der Müssener Straße eine fußläufige Wegeführung vorsehen zu können.

In dem sonstigen Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ wird festgesetzt, dass die Unterkanten der Solarmodule einen Abstand (0,8 m) zur Geländeoberfläche einzuhalten haben. Zwischen den Modulen ist ein Abstand von mindestens 2,5 m vorzusehen. Diese Festsetzungen sollen die Entwicklung einer geschlossenen Vegetationsdecke durch ausreichenden Streulichteinfall unter den Modulen ermöglichen, die Mahd vereinfachen sowie die Möglichkeit einer Beweidung offenhalten. Die maximale Höhe der Solarmodule wird auf 4,0 m begrenzt. Da die Module flächig in den Sondergebieten aufgestellt werden, ist deren Wirkung auf das Landschaftsbild besonders entscheidend. Entsprechend erfolgt eine Begrenzung auf 4,0 m.

Die Festsetzungen erfolgen durch Höhenangabe über der bestehenden Geländeoberfläche und sollen die Höhe der Anlagen zum Schutz des Landschaftsbildes begrenzen.

Um sicherzustellen, dass die Flächen des Vorhabengebietes nach Aufgabe der Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage wieder unmittelbar einer Nutzung zugeführt werden können, ist bereits auf Ebene des Bebauungsplanes eine zulässige Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung eingebunden.

### **6.1 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.

#### **5.1.1 Grundflächenzahl und Bauweise**

(§9 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BauGB i. V. m. § 19 Abs. 5 BauNVO, § 22 BauNVO)

*Abweichend von den Bestimmungen des § 19 Abs. 5 BauNVO ist eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl nicht zulässig.*

Für das sonstige Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,75 festgesetzt.

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 und Energiespeicher. Unter den Photovoltaik-Modulen bleibt das Schutzgut Boden erhalten, da die Unterkonstruktionen nur gerammt werden und keine Fundamente errichtet werden. Sämtliche Wege im Plangebiet sowie Zuwegungen sind mit versickerungsfähigen Materialien auszuführen, sodass auch hier keine Vollversiegelung stattfindet.

Um die Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß zu reduzieren, wird die gem. § 19 Abs. 5 BauNVO zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl für weitere Grundflächen von Anlagen zur Erzeugung von Strom und Wärme aus solarer Strahlungsenergie und Windenergie ausgeschlossen. Der somit festgesetzte Grad der Überdeckung ist vertretbar, da auf diese Weise eine effiziente Ausnutzung der vorbelasteten Flächen ermöglicht wird.

### **5.1.2 Überbaubare Grundstücksfläche**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. §§ 22 und 23 BauNVO)

In dem sonstigen Sondergebiet werden großräumige Baufenster festgesetzt, sodass eine höchstmögliche Flexibilität bei der Errichtung der Solarmodule und der notwendigen Nebenanlagen gewährleistet wird. Eine Unterteilung der Baufenster ergibt sich lediglich durch die innerhalb des Plangebietes bestehenden Knickstrukturen sowie einen Wildkorridor, welcher die überbaubaren Grundstücksflächen in eine westliche und östliche Teilfläche gliedert.

Bei der Ausweisung der Baufenster werden die bestehenden Wald- und Gehölzstrukturen berücksichtigt. Zum Schutz angrenzender Gehölzstrukturen werden die Baugrenzen um mind. 3 m von den eingemessenen Bewuchsgrenzen abgerückt.

#### **7.1 Führung von Versorgungsleitungen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

*Das Verlegen von Erdkabeln ist auf allen Flächen des sonstigen Sondergebietes zulässig, sofern eine Verlegung nicht innerhalb der Kronentraufbereiche der Einzelbäume zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m erfolgt.*

Die Verlegung von Erdkabeln ist auf allen Flächen des sonstigen zulässig. Der Kronentraufbereich zzgl. 1,5 m der bestehenden Bäume ist jedoch nicht in Anspruch zu nehmen, da insbesondere in diesem Bereich Baumschäden durch Wurzelverletzungen entstehen können. Im Umfeld von Überhältern sowie Biotopstrukturen hat die Kabelverlegung entsprechend 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.

#### **8.1 Mir Rechten zu belastende Flächen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Entlang der Müssener Straße (K 29) erfolgt die Festsetzung eines Leitungsrechtes zu Gunsten der SH Netz AG, um eine in diesem Bereich bestehende Gasleitung planungsrechtlich in ihrem Bestand zu sichern und eine entsprechende Überbauung auszuschließen. Die Baugrenze ist in diesem Bereich entsprechend zurückgenommen.

## 9.1 Grünordnerische Festsetzungen

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

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

*Die unversiegelten Flächen der sonstigen Sondergebiete sind gemäß den jeweiligen Standortbedingungen als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen. Es ist eine autochtone, standorttypische, blütenreiche Saatgutmischung zu verwenden. Bestehende Einzelbäume sind zu erhalten und zu pflegen. Die Pflege erfolgt durch Mahd oder Beweidung. Im Falle einer Mahd ist das Mahdgut von der Fläche zu entfernen, der Einsatz von Saugmähern ist unzulässig. Bei Beweidung ist jegliche Zufütterung zu unterlassen.*

*Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel "Wildkorridor" (WK) und Waldschutzstreifen (WS) sind als Ackerbrache zu entwickeln. Dazu ist der Aufwuchs alle 2 - 3 Jahre zu grubbern. Ein Umbruch der Fläche ist ebenfalls zulässig. Nicht zulässig sind Ansaaten sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln jeglicher Art sowie Bodenveränderungen. Zusätzlich ist im nördlichen Bereich sowie direkt nördlich des querlaufenden Knicks im mittleren Bereich jeweils eine Durchfahrt für Wartungsfahrzeuge sowie südlich des querlaufenden Knicks jeweils eine Zufahrt zu den südlichen Bereichen zulässig (wasserdurchlässige Befestigung). Die Zufahrten sind Teil des Wildkorridors und liegen außerhalb der Umzäunung des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO PV). Die westliche Begrenzung des Wildkorridors bildet im nördlichen Bereich ein aufzuwertender Knick (s. Ziff. 5.2 und 5.3).*

*Jagdliche Einrichtung dürfen nicht auf den Ausgleichsflächen, insbesondere an den Wechselkorridoren, aufgestellt werden um ihre Funktion nicht zu beeinträchtigen.*

*Als Ergänzung zu Ziff. 4.1, 4.2 und 4.5 ist auf allen Maßnahmenflächen mit dem Entwicklungsziel "Wildkorridor" (WK), Waldschutzstreifen (WS) und „Knickschutzstreifen“ (KS) eine Mahd bzw. Flächenbearbeitung erst ab dem 01.07. zulässig; eine extensive Beweidung (max. 0,4 Großvieheinheiten zzgl. Nachzucht/ha) ist ganzjährig möglich.*

*Pflegeumbrüche, Walzen, Abschleppen, Striegeln, Nachsaatmaßnahmen und der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautvernichtungsmitteln ist auf allen Maßnahmenflächen sowie in den festgesetzten sonstigen Sondergebieten unzulässig.*

*Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung "Knickschutzstreifen" (KS) sind zu einer blühreichen Gras- und Krautflur zu entwickeln (Einsaat mit Regiosaat) und zur baulichen Nutzung hin durch einen mind. 1,5 m hohen Zaun einzufrieden, welcher bereits vor der Bauphase zu errichten ist. Bauliche Anlagen, Versiegelungen jeder Art sowie Auf- und Abgrabungen sind im Bereich des Knickschutzstreifens und im Kronentraufbereich der Überhänger nicht zulässig. Die Pflege erfolgt durch jährliche Mahd ab 01.07., das Mähgut ist abzufahren.*

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

Eine Pflege der Maßnahmenflächen mit dem Entwicklungsziel "Wildkorridor" (WK), Waldschutzstreifen (WS) und „Knickschutzstreifen“ (KS) ist durch Mahd oder Beweidung zulässig. Diese darf jedoch

erst ab dem 01.07. einsetzen, um eine weitgehend ungestörte Nutzung der Fläche für Brutvögel zu ermöglichen.

Des Weiteren wird zur Förderung der Biodiversität auf der Fläche als Unternutzung der Solaranlage eine extensive Grünlandnutzung festgesetzt. Um eine ausreichende Belichtung zwischen den Reihen sicherzustellen, werden Reihenabstände von 2,5 m vorgesehen. Um eine möglichst naturnahe Entwicklung der Grünflächen und -strukturen zu ermöglichen, ist der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautbeseitigungsmitteln auf allen Maßnahmen- oder Anpflanzflächen sowie in den sonstigen Sondergebieten nicht zulässig.

*Die Solarmodule sind ausschließlich ohne chemische Reinigungsmittel zu reinigen.*

*Bauliche Anlagen jeglicher Art, Bodenversiegelungen, Aufschüttungen und Abgrabungen sowie Lagerplätze sind im Bereich der Maßnahmenflächen sowie in den tatsächlichen Kronentraufbereichen zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m der Überhälter und Einzelbäume unzulässig.*

*Das anfallende Niederschlagswasser ist im Plangebiet zu versickern.*

*Die Wege in dem sonstigen Sondergebiet sowie die Zufahrten sind aus versickerungsfähigem Material herzustellen.*

*Der Geländeverlauf ist zu erhalten. Zum Schutz des Oberbodens ist ein flächiger Bodenauf- oder -abtrag und eine großflächige Planierung bzw. Nivellierung der Fläche (> 1.000 m<sup>2</sup>) nicht zulässig. Materialumlagerungen sind auf das unvermeidliche Maß zu beschränken. Bodenaushub ist flächenintern zu verwenden.*

*Notwendige Einfriedungen dürfen eine Höhe von 2,50 m über der gewachsenen Geländeoberfläche nicht überschreiten. Der Bodenabstand des Zaunes hat mindestens 20 cm zu betragen.*

Zum Schutz des Landschaftsbildes wird die Veränderung des Geländeverlaufs beschränkt. Zudem wird zum Schutz des Bodens festgesetzt, dass anfallender Bodenaushub im Plangebiet verbleibt und wertvoller Oberboden keiner Deponie zugeführt wird.

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

Die gesamte Anlage muss aus versicherungstechnischen Gründen und aus Gründen der Gefahrenabwehr von einem Zaun eingfasst werden. Um sicherzustellen, dass dieser Zaun für Niederwild keine Barriere im Biotopverbund darstellt, werden Festsetzungen zur maximalen Höhe des Zaunes sowie zum Abstand der Zaununterkante zum Boden getroffen. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde kann die Einzäunung abweichend errichtet werden. Bei Bodenschluss ist diese entweder so großmaschig herzustellen, dass sie für Kleinsäuger durchlässig ist oder aber es sind alle 20-30 m am Boden kleintierdurchlässige Röhren zu integrieren.

*Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF-01 und CEF-02 (gem. Artenschutzgutachten)*

*Ausgleich Revierverlust Feldlerche:*

*Erforderlich wird ein Ausgleich für 4 Revierpaare der Feldlerche. Gem. der Unterlage „Bestandsdichten und Ausgleichsbedarfe für Wiesen- und Offenlandvögel“ (LLUR 2015) eignet sich Extensivgrünland mit*

einer Größe von min. 3 ha oder Ackerbrache mit einer Größe von min. 1,5 ha als Ausgleich für je 1 Revierpaar der Feldlerche.

Ausgleichsflächen dürfen noch nicht besiedelt sein oder müssen durch eine Nutzungsänderung so aufgewertet werden, dass zusätzliche Revierpaare aufgenommen werden können.

CEF-01 (3 Revierpaare):

3 von 4 Revierpaare werden auf dem östlich angrenzenden Flurstück 14 auf ca. 6,5 ha ausgeglichen. Die Fläche wird als Ackerbrache entwickelt. Die Fläche ist Teil des Geltungsbereiches und wird als Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel Ackerbrache festgesetzt. Es gelten die Pflegevorgaben gemäß Ziff. 6.1 (Zuordnungsfestsetzung).

CEF-02 (1 Revierpaar):

In Büchen werden auf dem Flurstück 97 nördlich der K 73 (Heideweg) ca. 8,5 ha als Ackerbrache entwickelt. Von den 8,5 ha werden 1,5 ha für den Ausgleich eines Revierpaares genutzt.

Die getroffenen Festsetzungen binden die geplanten Solarmodule in die bestehenden Strukturen und das Landschaftsbild ein. Gleichzeitig sind die Auswirkungen auf Flora und Fauna auf Grundlage der getroffenen Maßnahmen minimiert.

Auf die weiterführenden Erläuterungen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

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

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a + b BauGB)

Sämtliches Pflanzgut hat den Technischen Lieferbedingungen für Baumschulpflanzen (Gütebestimmungen) zu entsprechen. Es sind gebietseigene Gehölze gemäß § 40 BNatSchG aus dem Vorkommensgebiet 1 „Norddeutsches Tiefland“ zu verwenden. Es kann auch Pflanzgut welches dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegt, mit dem entsprechenden Herkunftsgebiet verwendet werden. Für alle Gehölze ist der Herkunftsnachweis, entsprechend dem Forstvermehrungsgutgesetz, vorzuweisen.

Für zu erhaltende Knicks sind bei Abgang Ersatzpflanzungen und Aufsetzarbeiten so durchzuführen, dass der Charakter und Aufbau des Knicks erhalten bleibt bzw. gefördert wird. Alle 20 m ist ein Überhälter zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Bäume ab einem Stammdurchmesser von 50 cm sowie mehrstämmig Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 25 cm dürfen nicht gefällt werden.

Auf dem bestehenden Wall nördlich des querlaufenden Knicks ist am westlichen Rand des Wildkorridors (WK) der Knick durchgängig mit zweireihig gesetzten standortheimischen Laubgehölzen zu bepflanzen bzw. zu ergänzen und zu pflegen (Ausnahme Durchfahrt im Norden). Alle 20 m ist ein Überhälter als Heister der Qualität Heister, 150 - 200 cm Höhe zu setzen.

Mit Ausnahme der dargestellten Wege sind alle vorhandenen Knicklücken zu schließen und mit standortheimischen Gehölzen zu bepflanzen.

Hinweis: Knicks sind gesetzlich geschützte Biotope. Nach § 30 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen, erheblichen Beeinträchtigung führen können, verboten.

Leitungen sind außerhalb von gesetzlich geschützten Biotopen zu verlegen.

*Auf allen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Feldhecke" (H) ist eine Gehölzpflanzung mit Schutzstreifen anzulegen und als dichte Hecke zu entwickeln. Vorhandene Gehölze können integriert werden. Die Anlage erfolgt mit Gehölzen mit einer Mindesthöhe von 1,00 m. Die Hecke ist mindestens 4-reihig anzulegen mit einem Abstand von 70 cm in der Reihe, so entsteht eine Breite von etwa 3,0 m. Es sind ausschließlich standortheimische Arten gemäß den Artenlisten des Umweltberichtes zu verwenden.*

*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, sofern die Anpflanzung mit den Entwicklungszielen der Maßnahmenflächen vereinbar ist.*

Zur Einbindung des geplanten Solarparks in den angrenzenden Landschaftsraum werden Festsetzungen zum Erhalt umgebender Grünstrukturen sowie zur Anpflanzung heimischer Gehölze an den Rändern des sonstigen Sondergebietes getroffen. Die Vorgaben tragen dazu bei, die Sichtbarkeit der Solarmodule im Landschaftsraum zu reduzieren. Über die Festsetzungen des Bebauungsplanes hinausgehende Gehölzpflanzungen 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.

Auf die weiterführenden Erläuterungen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

## **6 Umweltbelange**

---

### **10.1 Blendgutachten**

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 potentiellen Reflexionen vorgesehen.

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine wohnbaulichen Nutzungen, welche von der künftigen Photovoltaik-Freiflächenanlage beeinträchtigt werden. Zur Gewährleistung eines Ausschlusses von Blendwirkungen auf die Verkehrsteilnehmer der unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Kreisstraße 29 (K 29) ist im Zuge des geplanten Vorhabens die Erstellung eines Blendgutachtens erfolgt. Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.

#### Auszug Blendgutachten

*Die Fa. greentech plant die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Nähe der Gemeinde Schulendorf. Es stellt sich die Frage, ob Kraftfahrer, die die an der PV-Anlage vorbeiführende Müssener Straße (K 29) befahren, durch die PV-Anlage in unzumutbarer Weise geblendet oder belästigt werden könnten. Dieses Gutachten dient der Untersuchung der Frage, ob und mit welcher Häufigkeit solche Situationen entstehen können und falls ja, welche Abhilfemöglichkeiten bestehen.*

## **Zusammenfassung**

*Es wurde untersucht, ob Kraftfahrer auf der an der PV-Anlage Schulendorf vorbeiführenden Müssener Straße durch diese Anlage geblendet werden können. Die Berechnungen ergeben, dass in beiden Fahrrichtungen keine Kraftfahrerblendung möglich ist. Diese Aussage gilt für die Modulneigungen 15° bis 20°. Gegen die Errichtung der PV-Freiflächenanlage Schulendorf mit dem geplanten Modullayout ist aus Sicht des Unterzeichners nichts einzuwenden.*

Da mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 „Photovoltaikanlagen III“ keine verbindliche Vorhabenplanung verbunden ist, ist im Zuge der Objektplanung und auf Grundlage der tatsächlichen Modulbelegung eine weitergehende Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger zu führen. Im Allgemeinen ist der Vorhabenträger für die Umsetzung (u.a. Planung, Bau, Pflege/Unterhaltung und Rückbau) möglicher Maßnahmen zur Reduzierung und Vermeidung einer Blendwirkung bzw. allgemein einer Gefährdung der Leichtigkeit und Sicherheit des Verkehrs zuständig.

### **6.1 Natur und Landschaft**

#### **6.1.1 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.

Der Geltungsbereich, für welchen Baurecht geschaffen wird, wird derzeit weitgehend intensiv als Acker bewirtschaftet. Die Flächenränder sind z. T. von Knick- und Gehölzstrukturen gesäumt und die Flächen werden durch weitere Knickstrukturen gegliedert. Durch die Planung werden voraussichtlich keine Gehölz- oder Biotopstrukturen beseitigt oder beeinträchtigt.

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

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

#### **6.1.2 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.

Zur Beurteilung der Fauna im Gebiet und artenschutzrechtlicher Betroffenheiten wurde durch die BBS-Umwelt GmbH eine artenschutzrechtliche Prüfung auf Grundlage einer Kartierung von Brutvögeln, Fledermäusen und Amphibien sowie einer faunistischen Potenzialanalyse erstellt. Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.

#### Auszug artenschutzrechtliche Prüfung

*Die Gemeinde Schulendorf plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 8. Durch den Bebauungsplan sollen die rechtlichen Grundlagen für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen auf derzeit als Ackerland genutzten Flächen geschaffen werden.*

*Durch das Vorhaben kommt es zu einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit von Brutvögeln und Fledermäusen.*

*Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen in Form von Habitataufwertungen (Knickschutzstreifen mit Regio-Ansaat, Wildkorridor und Waldabstandflächen als Ackerbrache), Bauzeitenregelungen sowie durch ggf. eine Vergrämung, Prüfung auf Besatz und einer Ökologischen Baubegleitung vermieden werden.*

*Ein artenschutzrechtliches vorgezogenes Ausgleichserfordernis (CEF) ergibt sich für die Feldlerche. Der Ausgleich für 4 Revierpaare wird z.T. innerhalb des Geltungsbereiches, z.T. extern, jedoch im räumlichen Zusammenhang zur Planfläche erbracht.*

*6 Revierpaare der Wiesenschafstelze und ein Revierpaar des Rebhuhns profitieren von den CEF-Maßnahmen für die Feldlerche.*

*Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen polarotaktischer Insekten durch horizontal polarisiertes Licht wird zudem eine Modulbeschichtung zu Reduktion von Reflexions- und Blendeffekten empfohlen.*

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

#### **6.1.3 Zuordnungsfestsetzung**

(§ 9 Abs. 1a BauGB)

*Der erforderliche interne Ausgleich als multifunktionale Ausgleichsfläche für flächigen Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Ausgleich für 3 Revierpaare der Feldlerche (CEF-Maßnahme) ist in einer Größe von 6,5 ha innerhalb des Plangebietes auf dem Flurstück 14 (teilweise) der Flur 5 der Gemarkung Bartelsdorf vorgesehen. Entwicklungsziel ist hier die Herstellung einer mehrjährigen Ackerbrache mit Selbstbegrünung.*

*Zur regelmäßigen Pflege sind Mäharbeiten alle 2 Jahre erforderlich und erfolgen zwischen September und Februar. Das Mähgut muss abgefahren werden. Alle 4 Jahre ist zusätzlich eine Bodenbearbeitung (Grubbern, Fräsen), ebenfalls zwischen September und Februar, durchzuführen.*

*Die Ausgleichsfestsetzung endet nach endgültiger Aufgabe der Nutzung des Plangebiets für den Betrieb einer Solar-Freiflächenanlage (SFA), etwa wegen endgültiger Betriebseinstellung der SFA. Als Nachnutzung wird eine Fläche für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB) festgesetzt.*

Die ermittelten CEF-Maßnahmen sind als verbindlicher Bestandteil in den Teil B-Text des Bebauungsplanes Nr. 8 der Gemeinde Schulendorf aufgenommen worden. Alle weiteren Empfehlungen zu Vermeidungsmaßnahmen sind ebenfalls in die Planunterlagen eingeflossen.

Auf die weitergehenden Erläuterungen des Umweltberichts wird ergänzend verwiesen.

### **7.1 Kompensationsnachweis**

*Für ein weiteres Revierpaar der Feldlerche ist auf dem Flurstück 97, Flur 2, Gemarkung Nüssau, Gemeinde Büchen weiterer Ersatz zu schaffen. Dieser Ersatz erfolgt in Kombination mit dem Ausgleich für den Bebauungsplan Nr. 70 der Gemeinde Büchen.*

*Entwicklungsziel ist auf dieser Fläche die Herstellung einer mehrjährigen Ackerbrache mit Selbstbegrünung. Zur regelmäßigen Pflege sind Mäharbeiten alle 2 Jahre erforderlich und erfolgen zwischen September und Februar, das Mähgut muss abgefahren werden. Alle 4 Jahre ist zusätzlich eine Bodenbearbeitung (Grubbern, Fräsen), ebenfalls zwischen September und Februar durchzuführen*

Der erforderliche Kompensationsbedarf der Eingriffsregelung und des Artenschutzes wurde mit einem Umfang von 4 Revierpaaren Feldlerche auf 8 ha Ackerbrache (inkl. 49.735 m<sup>2</sup> Kompensationsbedarf der Eingriffsregelung) und 175 m Knickneuanlage ermittelt.

Der Nachweis des erforderlichen Knickausgleichs wird innergebietlich erbracht. Der weitere erforderliche Ausgleich wird teilweise innergebietlich auch über Kompensationsmaßnahmen von 6,5 ha auf dem Flurstück 14 (teilweise), Flur 5, Gemarkung Bartelsdorf, Gemeinde Schulendorf (s. Zuordnungsfestsetzung, Ziff. 6.2.3) sowie extern auf 1,5 ha auf dem Flurstück 97 (teilweise), Flur 2, Gemarkung Nüssau, Gemeinde Büchen erbracht.

Auf die weiterführenden Erläuterungen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

## **7 Örtliche Bauvorschriften**

---

(§ 86 Landesbauordnung (LBO))

### Werbeanlagen

*Als Werbeanlage ist lediglich eine unbeleuchtete Informationstafel im Eingangsbereich mit einer maximalen Größe von 15 m<sup>2</sup> zulässig.*

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

Darüber hinaus dienen die Vorgaben zur Beschränkung von Werbeanlagen dem Schutz der Verkehrsteilnehmer. Dies bedeutet insbesondere, dass die Werbung Folgendes gewährleistet: Sie ist nicht überdimensioniert, blendfrei, unbeweglich, in Sekundenbruchteilen erfassbar oder zur nur unterschweligen Wahrnehmung geeignet. Die amtliche Beschilderung wird nicht beeinträchtigt. Die Anzahl der Werbeanlagen wird auf ein Minimum begrenzt.

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

## **8 Nachrichtliche Übernahmen**

---

### **8.1 Bauliche Anlagen an Kreisstraßen**

#### Anbauverbots- und -beschränkungszone

*Außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt dürfen Hochbauten jeder Art an Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 15 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden. (§ 29b StrWG)*

*Außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt dürfen Genehmigungen für bauliche Anlagen in einer Entfernung bis zu 40 m bei Landesstraßen und bis zu 30 m bei Kreisstraßen, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, von der Baugenehmigungsbehörde oder der Behörde, die nach anderen Vorschriften für eine Genehmigung zuständig ist, nur nach Zustimmung des Trägers der Straßenbaulast erteilt werden. Die Zustimmung gilt als erteilt, wenn sie nicht innerhalb von zwei Monaten nach Eingang des Ersuchens unter Angabe von Gründen verweigert wird. (§ 30 StrWG)*

Das Plangebiet ist an der Kreisstraße 29 außerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze gelegen. Die entsprechenden Vorgaben der §§ 29 und 30 des Straßen- und Wegerechtes (StrWG) sind zu beachten. Längs der Kreisstraßen dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung von bis zu 15 Meter nicht errichtet werden. Die Anbauverbotszone wird in der Planzeichnung dargestellt. Im Falle einer Inanspruchnahme der Anbauverbotszone zu Ausbauzwecken der Kreisstraße sind sämtliche bauliche Anlagen in der Anbauverbotszone durch den Bauherrn entschädigungslos zu entfernen.

#### **9.1 Wald**

Angrenzend an das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 8 befinden sich Waldflächen gem. § 2 LWaldG.

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

Der Waldabstand ist nachrichtlich in die Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 8 übernommen und die geltenden Vorschriften bei den weiteren Planungen entsprechend berücksichtigt.

#### **10.1 Gewässer**

Angrenzend am Plangebiet (östlich) verläuft das Gewässer-Nr. 1.36.8.12 des zuständigen Gewässerunterhaltungsverbandes „Steinau-Büchen“. In diesem Zusammenhang ist im Zuge des geplanten Vorhabens ein Abstimmungstermin mit dem Gewässerunterhaltungsverband vor Ort erfolgt.

Im Ergebnis sind keine über die bestehende Planung hinaus gehenden Regelungen erforderlich, da das Gewässer vollständig innerhalb des Waldes liegt und durch den erforderlichen Waldabstandstreifen ein ausreichender Abstand (für Unterhaltung o.ä.) gegeben ist.

#### **11.1 Knick**

Innerhalb und an den Rändern des Plangebietes befinden sich Knickstrukturen, die dem gesetzlichen Biotopschutz des § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Ziffer 4 LNatSchG unterliegen. Diese werden soweit möglich in die Planung eingebunden und zum Teil aufgewertet.

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

Auf die weitergehenden Erläuterungen des Umweltberichts wird ergänzend verwiesen.

## **9 Ver- und Entsorgung**

---

### **12.1 Verkehrserschließung**

Das Plangebiet wird aus nordwestlicher bzw. südwestlicher Richtung über die Straße „Müssener Straße“ (K 29) sowie im weiteren Verlauf über die bestehenden landwirtschaftlichen Wirtschaftswege erschlossen.

Die Einfahrten dienen bislang der Erschließung der Grundstücke für die landwirtschaftliche Nutzung. Ein Ausbau der öffentlichen Straßen ist nicht erforderlich. Die Anlage weiterer Zufahrten ist im Zuge des geplanten Vorhabens nicht beabsichtigt.

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

*Hinweis: Zufahrten zu öffentlichen Straßen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht gefährdet werden. Es ist sicherzustellen, dass Anfahrtsichten auf den Kraftfahrzeugverkehr auf der Kreisstraße gegeben sind. Dieses ist besonders bei der Anlegung von Einfriedungen zu beachten. Die Erstellung der Zufahrten, der Unterhaltung, sowie Anpassungen haben durch den Vorhabenträger zu erfolgen. Das Anlegen der jeweiligen Zufahrten, bzw. das Ändern der bestehenden Zufahrten im Zuge der Nutzungsänderung, ist mit dem Straßenbaulastträger abzustimmen. Hierzu zählt auch die in der Begründung erläuterte Verbreiterung der bestehenden Zufahrten. Aufgrund der geplanten Nutzungsänderung ist vergleichbar einer Neuanlage eine Beantragung für die Zufahrten im Sinne der Sondernutzung gem. §21 StrWG-SH durchzuführen.*

*Wasser, geklärt oder ungeklärt, darf dem Straßengebiet der Kreisstraße 73 weder zufließen können noch zugeleitet werden. Dieses ist bei der Anlage/Verbreiterung der Zufahrten planerisch zu berücksichtigen.*

### **13.1 Netzanbindung**

Es handelt sich um eine netzgekoppelte Anlage, d. h. es wird mit Hilfe von dezentralen Wechselrichtern der in den Modulen entstehende Gleichstrom in Wechselstrom gewandelt und ins Mittelspannungsnetz eingespeist. Der erzeugte Strom aus den Photovoltaikanlagen wird durch Erdkabel zum nächstgelegenen Einspeisepunkt 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.

#### **14.1 Niederschlagswasser**

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist vollständig zur Versickerung zu bringen. In Bereichen mit einer höheren Versiegelung, wie dem Batteriespeicher, sind ggf. Versickerungsanlagen gem. DWA-A 138-1 erforderlich, um ein Abfließen zu verhindern. Eine Ableitung von Niederschlagswasser ist unzulässig. Die Wege im Plangebiet sind aus versickerungsfähigem Material herzustellen, sodass Niederschlagswasser auch in diesem Bereich weitgehend versickern kann.

Die Reinigung der Solarmodule darf ausschließlich ohne chemische Reinigungsmittel erfolgen, um eine Kontamination der Böden und des Grundwassers zu verhindern. Sollten Zusatzstoffe (z. B. Entkalkungsmittel) zum Einsatz kommen müssen, ist deren Einsatz frühzeitig mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.

##### **9.1.1 Feldberegnungsbrunnen**

Innerhalb sowohl des nordwestlichen als auch südwestlichen Plangebietes befinden sich zwei Feldberegnungsbrunnen. Diese sind als Darstellung ohne Normcharakter in der Planzeichnung dargestellt.

Hierbei sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Die Zufahrt zu beiden Brunnen per LKW hinsichtlich notwendiger Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Brunnenanlage und deren technischen Komponenten sowie im Falle des Rückbaus der Anlagen bei Stilllegung, ist jederzeit zu gewährleisten.
- Die Erreichbarkeit der Brunnen muss insbesondere im Beregnungszeitraum in den Monaten April – September gewährleistet sein.

##### **9.1.2 Wasserentnahmestellen**

Im Zuge des geplanten Vorhabens erfolgt eine Umverlegung von Wasserentnahmestellen entlang der Müssener Straße (K 29), um trotz der geplanten Eingrünungsmaßnahmen eine dauerhafte Zugänglichkeit zu gewährleisten.

#### **15.1 Brandschutz/Löschwasserversorgung**

Das Plangebiet liegt im Außenbereich. Die Löschwasserversorgung dient insbesondere dem Umgebungsschutz und ist durch Löschwassereinrichtungen (z. B. Löschwasserkissen oder -brunnen) bereitzustellen.

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. Die Trafostationen und sonstige brandschutztechnisch relevanten Bauwerke müssen mit Einsatzfahrzeugen angefahren werden können.

## **10 Altlasten, Archäologie und Kampfmittel**

---

### **16.1 Altlasten**

Für das Gebiet sind keine Altlasten oder Ablagerungen bekannt.

## 17.1 Archäologie und Denkmalschutz

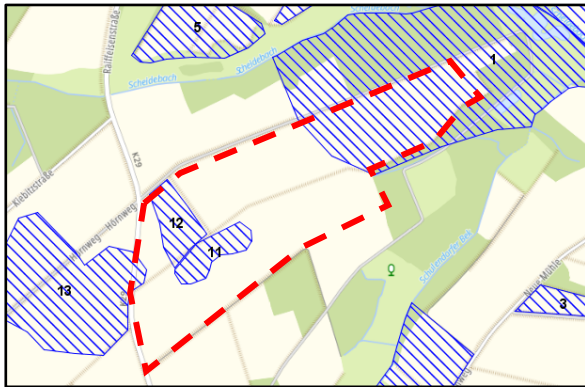


Abbildung 4: Archäologische Interessengebiete; Quelle: www.danord.gdi-sh.de

Der Archäologische Atlas des Landes Schleswig-Holstein weist innerhalb des Plangebietes Archäologische Interessengebiete aus. Bei den Interessengebieten handelt es sich um Bereiche gem. § 12 Abs. 2 Nr. 6 DSchG, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Bei allen Vorhaben und Maßnahmen mit Erdarbeiten in diesen Bereichen ist eine frühzeitige Beteiligung des Archäologischen Landesamtes S-H nach § 12 DSchG notwendig.

Das Plangebiet liegt in der unmittelbaren Umgebung eines archäologischen Kulturdenkmals gem. § 2 Abs. 2 DSchG SH 2015, das gem. § 8 Abs. 1 DSchG SH in die Denkmalliste eingetragen ist. Es handelt sich hierbei um eine slawische Burgruine (Ringwall, aKD-ALSH-1072). Zudem befinden sich auf dieser Fläche 3 Grabhügel, die in der Archäologischen Landesaufnahme verzeichnet sind. Im Umfeld sind weitere Objekte der Archäologischen Landesaufnahme (u.a. Grabhügel, Siedlungsflächen und Einzelfunde) vorhanden.

Zwischenzeitlich wurden bereits Abstimmungen mit dem Archäologischen Landesamt vorgesehen.

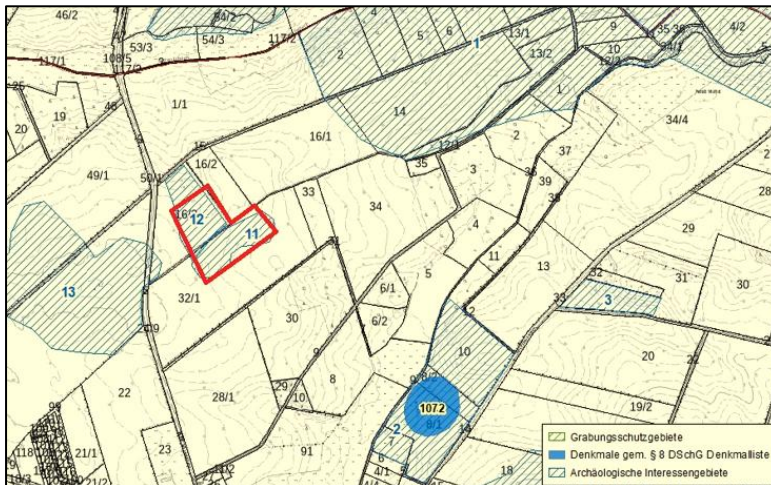


Abbildung 5: Archäologische Fundstellen;Quelle: Archäologisches Landesamt S-H 2024

Innerhalb des gekennzeichneten Bereiches ist eine archäologische Fundstelle bekannt. Hierbei handelt es sich um einen vorgeschichtlichen Grabhügel, welcher überpflügt vorhanden ist.

Sofern innerhalb des betroffenen Bereiches eine Bauweise gewählt wird bei der auf Erdingriffe verzichtet wird (von Ramppfosten der Solartische abgesehen, gemeint sind hier z. B. Kabelgräben, Fundamente für Trafo-Häuschen, Erdarbeiten für Zuwegungen etc.) sind keine weitergehenden archäologischen Voruntersuchungen erforderlich. Alternativ hat in dem betreffenden Bereich eine Vorprüfung mit einem Bagger zu erfolgen. Hierbei werden innerhalb der markierten Fläche baggerschaufelbreite Schnitte gezogen (eine Art Suchraster).

Ergänzend wird auf § 15 DSchG hingewiesen:

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

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

### **18.1 Kampfmittel**

Die Gemeinde Schulendorf 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. Zufallsfunde können jedoch nie gänzlich ausgeschlossen werden und müssen sofort den zuständigen Behörden gemeldet werden.

**Gemeinde Schulendorf**

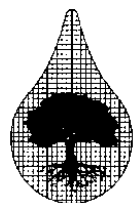
**Bebauungsplan Nr. 8**

**Umweltbericht**



**BBS-Umwelt** Biologen und Umweltplaner

Russeer Weg 54 + 24111 Kiel + Tel. 0431/ 69 88 45 + [BBS-Umwelt.de](http://BBS-Umwelt.de)



# Gemeinde Schulendorf

## Bebauungsplan Nr. 8

### Umweltbericht

#### Auftraggeber:

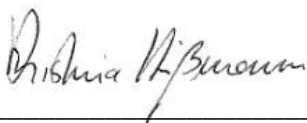
Gemeinde Schulendorf  
über Amt Büchen  
Amtsplatz 1  
21514 Büchen

#### Verfasser

BBS-Umwelt GmbH  
Russeer Weg 54  
24111 Kiel  
Tel. 0431 / 69 88 45  
www.BBS-Umwelt.de

#### Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Kristina Hißmann  
M. Sc. Jessica Krause



---

Kiel, den 08.10.2025

---

BBS- Umwelt GmbH  
Firmensitz: Kiel

Handelsregister Nr.  
HRB 23977 KI

**Geschäftsführung:**  
Dr. Stefan Greuner-Pönicke  
Kristina Hißmann  
Angela Bruens  
Maren Rohrbeck

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG .....</b>	<b>6</b>
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung.....	7
1.2	Grünkonzept .....	9
1.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Planungsziele und der räumlichen Lage .....	11
1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	13
1.4.1	Baugesetzbuch/Planungsrecht .....	13
1.4.2	Bundesnaturschutzgesetz .....	13
1.4.3	Sonstige gesetzliche Vorgaben .....	15
1.4.4	Planungsvorgaben der Gemeinde Schulendorf.....	15
1.4.5	Naturräumliche Gliederung.....	16
1.4.6	Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz.....	16
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DER DURCH DAS VORHABEN ZU ERWARTENDEN UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>18</b>
2.1	Bauphase.....	18
2.2	Anlagen- und Betriebsphase.....	19
<b>3</b>	<b>UMWELTPRÜFUNG NACH § 2 (4) SATZ 1 BAUGB.....</b>	<b>21</b>
3.1	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung .....	21
3.2	Umweltbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario) anhand folgender Schutzgüter, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden .....	21
3.2.1	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	21
3.2.2	Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen .....	23
3.2.3	Schutzgut Tiere und Artenschutz .....	25
3.2.4	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	28
3.2.5	Schutzgut Boden und Fläche.....	28
3.2.6	Schutzgut Wasser .....	30
3.2.7	Schutzgut Klima und Luft.....	31
3.2.8	Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.....	32
3.2.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	32
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nummer 7 .....	34
3.3.1	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	34
3.3.2	Schutzgut Pflanzen und Biotope .....	34

3.3.3	Schutzgut Tiere und Artenschutz .....	36
3.3.4	Biologische Vielfalt einschließlich Schutzgebiete nach BNatSchG .....	37
3.3.5	Schutzgut Boden und Fläche .....	38
3.3.6	Schutzgut Wasser .....	39
3.3.7	Schutzgut Klima und Luft .....	39
3.3.8	Landschaft und Landschaftsbild .....	40
3.3.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	40
3.4	Wechselwirkungen .....	42
3.5	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung der Planung unter Berücksichtigung der Auswirkungen nach Anlage 1 BauGB 2b/aa bis 2b/hh .....	42
3.6	Maßnahmen mit denen festgestellte erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden .....	43
3.6.1	Allgemeine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	43
3.6.2	Grünordnung .....	44
3.6.3	Pflanzlisten .....	46
3.6.4	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz .....	47
3.6.5	Darstellung des Ausgleichsbedarfs (Eingriff) .....	49
3.6.6	Ausgleichsmaßnahmen .....	52
<b>4</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....</b>	<b>54</b>
4.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse .....	54
4.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt .....	54
<b>5</b>	<b>NICHT TECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>55</b>
<b>6</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>56</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage Geltungsbereich B-Plan Nr. 8: ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0).....	6
Abb. 2: Anforderungen Artenschutz Vögel und Fledermäuse (Luftbild: DOP SH © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0) .....	10
Abb. 3: Potenzialflächen in Schulendorf und Witzeze (claussen-seggelke stadtplaner), Geltungsbereich B-Plan Nr. 8 ergänzt (GSP) .....	12
Abb. 4: Lage der in Aufstellung befindlichen Photovoltaik B-Pläne in Schulendorf (Hintergrundkarte: OpenStreetMap) .....	12
Abb. 5: Auszug Landschaftsplan (Planungsgruppe Landschaft, 1997).....	15
Abb. 6: Schutzgebiete in der Umgebung des Vorhabens (Quelle: Umweltportal SH) .....	17
Abb. 7: Ausschnitt Biotopverbundsystem in der Umgebung des Vorhabens (Quelle: Umweltportal SH) .....	17
Abb. 8: Schutzgut Mensch / Nutzungsstrukturen (Luftbild ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0), schwarz = Geltungsbereich B-Plan Nr. 8 .....	22
Abb. 9: Daten des Artenkatasters (LfU) (rot = Geltungsbereich B-Plan, schwarz = 2 km Umkreis, Luftbild ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0) .....	27
Abb. 10: Ausschnitt Bodenkarte 1:25.000 in der Umgebung des Vorhabens (Quelle: Umweltportal SH) 5: Braunerde, 8: Pseudogley-Braunerde, 9: Parabraunerde, 21: Pseudogley 29	
Abb. 11: Ausschnitt Anlagenverzeichnis (Quelle: Digitaler Atlas Nord – Amtliches Wasserwirtschaftliches Gewässerverzeichnis), schwarz = Geltungsbereich B-Plan .....	31
Abb. 12: Ausschnitt Archäologische Interessengebiete und Kulturdenkmal (Quelle: Digitaler Atlas Nord – Archäologischer Atlas) .....	33
Abb. 13: bekannte und zu schützende Fundplätze Archäologie (Quelle: ALSH) .....	41
Abb. 14: Eingriffe in Knick und Ausgleich (Luftbild DOP 20 SH ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0) .....	52
Abb. 15: Lage der Ausgleichsfläche östlich des Geltungsbereichs (Luftbild DOP 20 SH ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0) .....	53

## ANLAGEN

ANLAGE 1	Bestand Biotoptypen
ANLAGE 2	Konflikte und Maßnahmen

# 1 Einführung

Die Gemeinde Schulendorf plant die Ausweisung von Flächen für Freiflächenphotovoltaik (PV) in ihrem Gemeindegebiet. Dazu wurde im Vorfeld eine Potenzialflächenstudie durchgeführt. Da die hier betrachteten Flächen außerhalb der Privilegierung im Rahmen der Förderung erneuerbarer Energien (Genehmigungsverfahren nach § 35 BauGB) liegen, plant die Gemeinde die Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. 8 für die PV-Planung. Gleichzeitig ist im Parallelverfahren eine Änderung des Flächennutzungsplanes (F-Plan) erforderlich.

Die Geltungsbereiche der F-Planänderung und des B-Plans sind deckungsgleich und haben jeweils eine Gesamtgröße von ca. 37 ha. Der eigentliche Eingriffsbereich und Anlass der Planung stellt das Sondergebiet auf einer Größe von ca. 30 ha. Diese Fläche ist Grundlage der Bewertung im Umweltbericht. Die im östlichen Bereich vorgesehene Ausgleichsfläche (ca. 6,6 ha) wird nachrichtlich in den Geltungsbereich/Änderungsbereich mit aufgenommen.



Abb. 1: Lage Geltungsbereich B-Plan Nr. 8: ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)

Gemäß §§ 2 und 2a BauGB sind im Rahmen der Aufstellung bzw. Änderung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a zu prüfen. Aus diesem Grund werden durch einen Umweltbericht die durch das Bauvorhaben zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Gemäß § 2 BauGB bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung.

Die artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 BNatSchG wurden in einer Artenschutzrechtlichen Prüfung als separates Gutachten abgearbeitet und sind in Kap. 3.2.3 und Kap. 3.3.3 zusammenfassend dargestellt.

Die BBS-Umwelt GmbH, Kiel wurde mit beiden Gutachten beauftragt, der Umweltbericht wird hiermit vorgelegt. Die städtebauliche Planung erfolgt durch Gosch & Priewe Ingenieurgesellschaft mbH, Bad Oldesloe.

## 1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung

### Standort/Lage des Bauleitplans:

Die Gemeinde Schulendorf liegt im Südosten des Kreises Herzogtum Lauenburg. Das Plangebiet liegt nördlich der Ortslage von Schulendorf und südlich der Nachbargemeinde Müssen. Den westlichen Rand des Plangebiets bildet die Müssener Straße (K 29). Die Flächen werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt.

### Bebauungsplan Nr. 8:

Vorrangiges Ziel der Bauleitplanung ist die Neuausweisung von Flächen für Photovoltaik. Dazu werden großflächig Sonderbauflächen (sonstiges Sondergebiet erneuerbare Energien, hier Photovoltaik) ausgewiesen. Die Grundflächenzahl (GRZ) liegt bei 0,75 (zzgl. Überschreitung bis 0,8). Der Abstand zwischen den Modulreihen muss mindestens 2,50 m betragen. Für die baulichen Anlagen (Solarmodule) ist ein Bodenabstand von mindestens 80 cm und eine maximale Höhe über Gelände von 4,0 m einzuhalten. Für Masten wird eine Überschreitungsregel auf bis zu 8,0 m aufgenommen. Wechselrichter, Trafostationen und sonstige Nebenanlagen wie Energiespeicher dürfen auf max. 2.000 m<sup>2</sup> errichtet werden. Hinzu kommen Löschwasserkissen, Leitungen und Einfriedungen. Alle darüber hinaus gehenden Befestigungen (Zuwegungen, Wartungswege etc.) dürfen nur als Schotterwege angelegt werden.

Bestehende Gehölzstrukturen (Knicks) werden, bis auf einen lückigen, degradierten Knick im Nordwesten, als zu erhaltend festgesetzt und durch Anpflanzungen zur Eingrünung ergänzt. Als Eingrünung sind rundherum Hecken vorgesehen, sofern nicht bereits eine Eingrünung besteht. Knicklücken (vor allem im mittig verlaufenden Knick) werden geschlossen und dieser somit aufgewertet. Der südliche und nördliche Knick erhalten breite Schutzstreifen von 10 m.

Im mittleren Bereich der SO-Fläche ist ein Wildkorridor mit einer Breite von 30 m vorgesehen. Dieser ist als Ackerbrache vorgesehen. Im nordwestlichen Bereich wird er durch aufzuwertenden Knick abgegrenzt.

Die Schließung der Knicklücken sowie die Knickaufwertungen dient als Ersatz für die degradierten Knicks im mittleren Bereich der geplanten SO-Fläche.

Im Nordosten, Südosten und Süden soll zum angrenzenden Wald in einer Breite von 30 m (Waldschutzstreifen) ebenfalls eine Ackerbrache entwickelt werden (Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft).

Erforderliche Einfriedungen dürfen auf der Grenze des Sondergebietes stehen.

Im östlichen Bereich wird auf einer Fläche von ca. 6,6 ha eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Vorrangiges Ziel ist hier die Nutzung als Ausgleichsfläche (v.a. für die Feldlerche) mit dem Entwicklungsziel einer Ackerbrache.

**Vorhabensbeschreibung:**

Das Vorhaben umfasst Planung, Errichtung und Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf mehreren zusammenhängenden Teilflächen und einer Gesamtgröße von ca. 30 ha. Vorgesehen ist die Installation von matten mono- oder polykristallinen Solarmodulen, Wechselrichtern, Trafos und sonstigen, erforderlichen Nebenanlagen sowie die entsprechende Verkabelung und Erdung, Stahl-Gestellen mit Ramppfosten aus verzinktem Stahl und Zaun nebst Sicherheitsüberwachungssystem sowie Wartungs- und Brandschutzwegen mit Bedarfszufahrten. Die Module werden ausschließlich gerammt. Fundamente haben lediglich die Trafostationen bzw. ggf. die sonstigen zulässigen Nebenanlagen. Zusätzliche Bodenarbeiten sind für Kabelgräben und Erdung erforderlich (Tiefe ca. 80-100 cm, Breite ca. 30 cm bis 120 cm).

Jede Fläche erhält eine befestigte geschotterte Zufahrt mit Zuwegung in die Fläche bis zur Trafostation. Die Breite beträgt vor. ca. 4,0 m. Darüber hinaus werden für Baustelle und Betrieb die vorhandenen Feldzufahrten genutzt.

Die Flächen unterhalb der Solarmodule werden als Grünflächen entwickelt, die Abstandstreifen zu Knicks, Wald und Wildkorridor als Ackerbrache.

Der Anschluss an das vorhandene Leitungsnetz bzw. erforderliche neue Leitungsverlegungen sind nicht Gegenstand dieses Vorhabens.

**Bedarf an Grund und Boden B-Plan:**

Durch die Aufstellung des B-Plans wird auf einer Fläche Freiflächenphotovoltaik ermöglicht, die bisher Ackerfläche war und damit erstmalig einer baulichen Nutzung zugeführt.

Der Geltungsbereich umfasst zudem bestehende Gehölzstrukturen/Knicks und die vorgesehene Ausgleichsfläche.

Im Geltungsbereich ist folgende Flächenaufteilung geplant (GSP, Stand: Okt. 2025):

<i>Festsetzung</i>	<i>Fläche</i>	<i>Bestand</i>	<i>Möglicher Konflikt nach BauGB</i>
Sonderbaufläche Photovoltaik	24,57 ha	Acker, Knick	Neuversiegelung von Fläche, Verlust von Lebensraum
Verkehrsflächen	0,75 ha	Straße mit Begleitgrün	Keiner, Festsetzung des Bestandes
Grünflächen	10,22 ha	Acker, Knick	Neuanlage/Ergänzung von Knicks, Knickschutzstreifen und Eingrünungen sowie Walschutzstreifen, Wildkorridoren, Ausgleichsfläche
- Flächen für Natur und Landschaft (Maßnahmenflächen)	0,10 ha		Überwiegend geringes Konfliktpotenzial
- Private Grünflächen			
Wald	0,01 ha	Wald	Keiner, Festsetzung des Bestandes

## 9. Änderung des Flächennutzungsplanes:

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Schulendorf sind die Flächen, auf denen Freiflächenphotovoltaik realisiert werden soll, als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen. Es ist daher im Parallelverfahren die Änderung des F-Planes erforderlich, die in dem Bereich dann Sondergebietsflächen mit der Zweckbestimmung Photovoltaik darstellt. Der von Nord nach Süd verlaufende Wildkorridor ist als Maßnahmenfläche dargestellt. Der östliche Bereich wird als Maßnahmenfläche für den Naturschutz (Ausgleichsfläche) vorgesehen.

### Konflikte Naturschutz B-Plan:

Die erstmalige bauliche Nutzung landwirtschaftlicher Flächen stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gleichzeitig werden die Flächen aber deutlich extensiviert, da die Bodennutzung unterhalb der PV-Module als extensives Grünland vorgesehen ist. Gehölz-/Knickstrukturen als randliche Eingrünung der Flächen werden erhalten bzw. ergänzt.

Ein nordwestlich in der Fläche liegender Knick wird überplant. Knicks sind gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG, für Eingriffe wird eine Ausnahmegenehmigung und Ausgleich erforderlich. Die Umsetzung des Ausgleichs ist durch Knickneuanlage und Aufwertung der bestehenden Knicks im Plangebiet vorgesehen.

Die Eingriffsregelung wird entsprechend der landesplanerischen Vorgaben (Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich, 2024, Kapitel F) umgesetzt.

Für die Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG wird im Verfahren ein separates Gutachten erstellt, dessen Vorgaben in der Bauleitplanung berücksichtigt werden.

## 1.2 Grünkonzept

Folgende zentrale Aspekte werden über zeichnerische und textliche Festsetzungen im Bebauungsplan im B-Plan berücksichtigt:

- Eingrünung der Flächen durch Gehölzerhalt bzw. Anpflanzgebote,
- Entwicklung von Brachflächen im Waldschutzstreifen,
- Erhalt von Gehölz-, Knickstrukturen, Definition von Abstandstreifen,
- Schaffung eines Wildkorridors mit Knickaufwertung,
- Installation einer notwendigen Einzäunung mit mind. 20 cm Bodenabstand,
- Extensive Flächennutzung (Grünland) unterhalb der PV-Module

Die grünordnerisch relevanten Festsetzungen werden in Kap. 3.6 näher beschrieben.

Darüber hinaus wurden artenschutzrechtliche Erfordernisse, als Ergebnis der Kartierungen, wie folgt berücksichtigt:

- Wildkorridore: Breite 30 m, im zentralen Bereich, über eine Geländekuppe (Erhalt der Wanderbeziehungen, Erhalt/Entwicklung Lebensraum Rebhuhn), Zielarten: u.a. Neuntöter, Wiesenschafstelze, Rebhuhn, Säugetiere, siehe Abb. 2 gelber Pfeil und blauer Kasten.

- Knickschutzstreifen im Norden und Süden mit einer Breite von 10 m, Zielarten: u.a. Fledermäuse, Neuntöter, Wiesenschafstelze, Rebhuhn, siehe Abb. 2 orangene Linien.
- Knickaufwertung: Mittig von West nach Ost, Knickanpflanzungen mit Arten eines Schlehen-Hasel-Knicks gem. MELUR 2017 mit erhöhtem Weißdorn Anteil (Zielarten: u.a. Neuntöter, Haselmaus, Gehölzbrüter, Fledermäuse), Knickschutzstreifen 5 m, siehe Abb. 2 orangene Linien.
- Die Sondergebietsflächen und Knickschutzstreifen werden mit einer Regio Ansaat als Blühwiese bzw. Blühstreifen entwickelt. Der Wildkorridor und die Waldabstandsflächen werden als Ackerbrache entwickelt.



Abb. 2: Anforderungen Artenschutz Vögel und Fledermäuse (Luftbild: DOP SH © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)

### 1.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Planungsziele und der räumlichen Lage

#### Standortvarianten:

Für die Gemeinden Schulendorf und Witzeetze wurde eine Potenzialflächenstudie nach landesplanerischen Vorgaben (Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich, 2021, Kapitel C) erstellt (clausen-seggelke stadtplaner, März 2023). Diese weist die Flächen des vorgesehenen Geltungsbereiches überwiegend als Potenzialflächen mit besonderem Prüf- und Abwägungserfordernis (Vorhandensein von oberflächennahen Rohstoffen – Sand, Kies) aus. Diese Flächen befinden sich jedoch derzeit nicht im Abbau und sind auch nicht im Regionalplan als besonders geeignete Abbauflächen gekennzeichnet.

Weitere Argumente zur Auswahl der Fläche wurden im Rahmen der Abwägung zur Aufstellung eines neuen Flächennutzungsplans in der Gemeinde Schulendorf von Greentech erbracht und werden nachfolgend kurz zusammengefasst. Ein für die Flächenauswahl zentraler Aspekt war die Einstufung der Bodenrichtwerte als niedrig, was auf eine geringere landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit hindeutet und sich somit die PV-Nutzung als ökologisch und ökonomisch sinnvolle Alternative darstellt. Die Nähe zum Umspannwerk in Sahms wird ebenfalls als positiv bewertet, da so die Längen und damit verbundenen Eingriffe für die Trassenverläufe zum Netzanschluss möglichst gering gehalten werden. Außerdem werden die vorhandenen Landschaftselemente (Knicks und angrenzender Wald) als positiv zur Minimierung der Fernwirkung der Anlagen in der Landschaft gewertet. Ein Erhalt der Strukturen inklusive Schutzstreifen mit Sicherung im B-Plan würde zu einer Verbesserung dieser führen.

Es wird auf die Ausführungen in der Potenzialflächenstudie und in der Begründung sowie auf die Ausführungen zur 9. Änderung des Flächennutzungsplanes verwiesen.

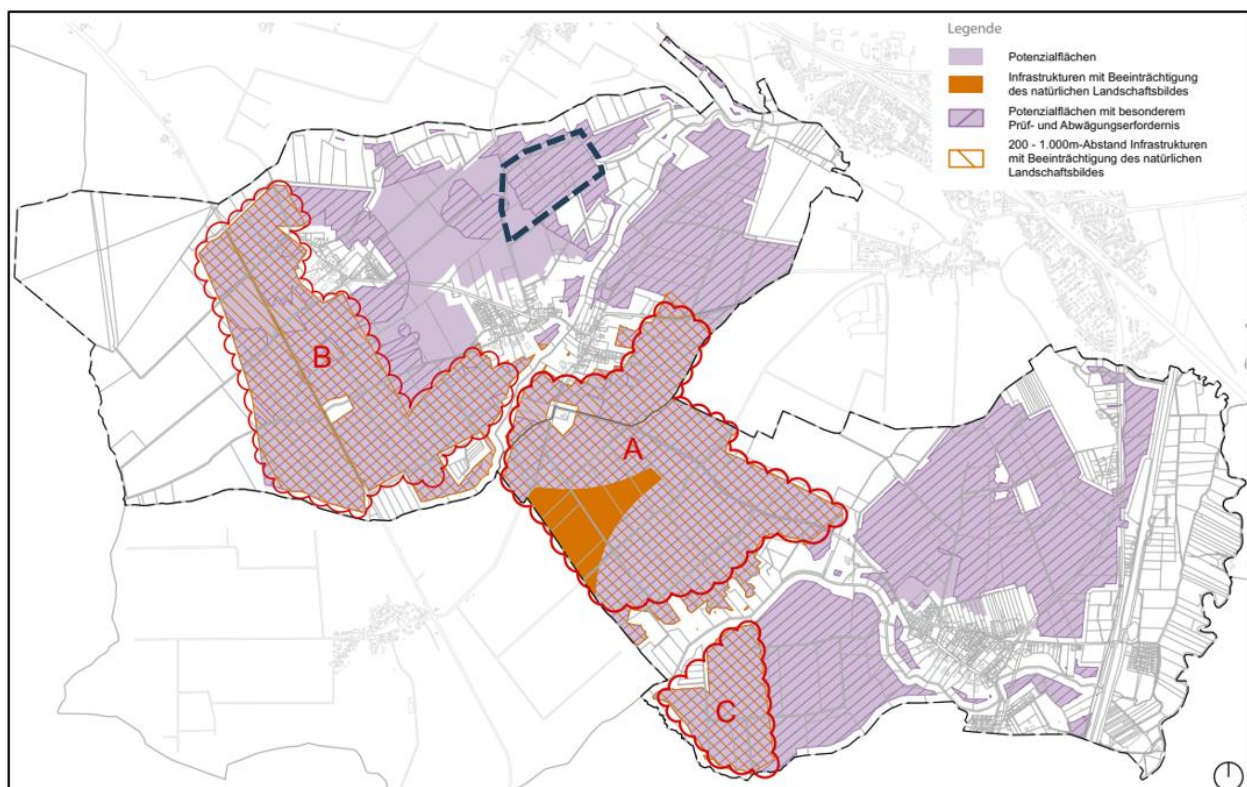


Abb. 3: Potenzialflächen in Schulendorf und Witzeetze (claussen-seggelke stadtplaner), Geltungsbereich B-Plan Nr. 8 ergänzt (GSP)

Im Gemeindegebiet gibt es zwei weitere derzeit in Aufstellung befindliche B-Pläne für Freiflächenphotovoltaik (B-Plan Nr. 6 „Photovoltaik“- „Teilweise nördlich der Franzhagener Str. (K52), Flurstücke 32, 33/1 der Flur 3, Gemarkung Franzhagen“ und Nr. 7 „Photovoltaik II“ - „Teilweise nördlich der Straße Am Ehrenmal, Flurstück 2 der Flur 2, Gemarkung Schulendorf“). Lage und Größen sind der nachfolgenden Abb. zu entnehmen.

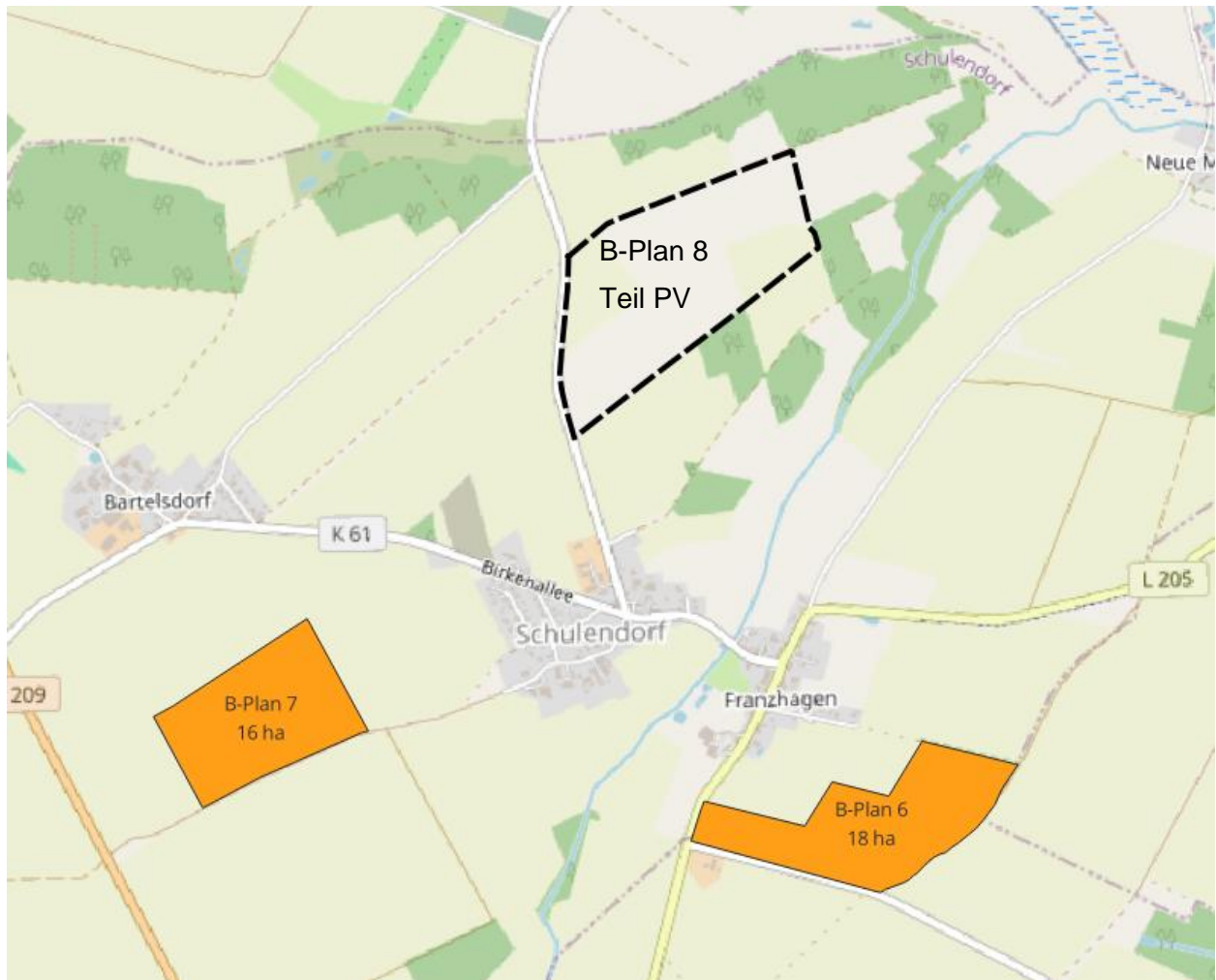


Abb. 4: Lage der in Aufstellung befindlichen Photovoltaik B-Pläne in Schulendorf (Hintergrundkarte: OpenStreetMap)

#### Alternative Planungsmöglichkeiten:

Als alternative Planungsmöglichkeiten kommen Erschließungsvarianten (Zuwegung, Leitungsbau) in Betracht. Hier erfolgte eine Abstimmung der Zufahrten, so dass alle Teilflächen über bestehende Feldzufahrten bzw. über den Wildkorridor erreichbar sind. Da es sich um eine Angebotsplanung handelt, sind verbindliche Festsetzungen darüberhinaus, wie auch zum Modullayout, Fahrwegen und Leitungen nicht möglich.

Flächenausnutzung und Erschließung wurden so zugeschnitten, dass Eingriffe in geschützte Biotope oder wertgebende Landschaftselemente möglichst vermieden werden.

Ergebnisse der faunistischen Kartierungen wurden bei der Planung berücksichtigt.

#### **Nullvariante:**

Die Umsetzung der Nullvariante würde bedeuten, dass an dieser Stelle weiterhin Ackerbau betrieben wird. Die Ausweisung von Flächen für erneuerbare Energien ist dabei klare Zielvorgabe der Bundesregierung mit einem überragendem öffentlichen Interesse.

### **1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

#### **1.4.1 Baugesetzbuch/Planungsrecht**

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung ist gem. §§ 1 und 2 BauGB (geltend in der aktuellen Fassung) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden. Der Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange wird von der Gemeinde festgelegt (§ 2 (4) BauGB), die Darstellung der Umweltbelange erfolgt gem. § 2a und Anlage 1 BauGB dann in einem Umweltbericht.

Weiterhin sind die Vorgaben des § 1a BauGB zu berücksichtigen.

#### **1.4.2 Bundesnaturschutzgesetz**

##### **§ 1 BNatSchG – Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege:**

Natur und Landschaft sind aufgrund ihres Werts und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für künftige Generationen zu schützen, zu entwickeln und soweit erforderlich, wiederherzustellen.

##### **§§ 13-15 BNatSchG „Eingriffsregelung“:**

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der aktuellen Fassung bezieht sich in Bezug auf die Eingriffsregelung in § 18 auf die Vorschriften des BauGB. Für Vorhaben im Außenbereich gemäß § 35 BauGB sowie für Pläne, die eine Planfeststellung ersetzen, gelten jedoch ebenfalls die §§ 14-17 des BNatSchG, welches in § 14 „Eingriffe in Natur und Landschaft“ besagt, dass Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen sind, durch die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können.

Nach dem allgemeinen Grundsatz des § 13 sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Sofern dieses nicht möglich ist, sind Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Nach § 15 hat der Verursacher die Beeinträchtigungen eines Eingriffs in die Natur so gering wie möglich zu halten. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen oder zu kompensieren.

### §§ 44/45 BNatSchG – Besonderer Artenschutz:

Bei der landschaftspflegerischen Begleitplanung sind neben der Eingriffs-Ausgleichs-Regelung artenschutzrechtliche Vorgaben zu berücksichtigen. Für die artenschutzrechtliche Betrachtung ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) maßgeblich.

*Artenschutzrechtliche Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes:*

Nach § 44 (1) des BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren besonders geschützter Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
2. wild lebende Tiere streng geschützter Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Abweichende Vorgaben bei nach § 44 (5) BNatSchG privilegierten Vorhaben:

Bei nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriffen sowie bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2, Satz 1 BauGB (Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 des BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Verbote des § 44 (1) nur eingeschränkt.

Bei europäisch geschützten Arten (Vogelarten und FFH-Arten) sowie in Anhang IVb der FFH-RL aufgeführten Pflanzenarten liegt kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 (1) Nr.3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen auch gegen das Verbot des § 44 (1) Nr.1 vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten weiterhin erfüllt werden kann. Das Verbot des § 44 (1) Nr. 2 wird jedoch nicht eingeschränkt.

Bei Betroffenheiten lediglich national besonders geschützter Tierarten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) vor, wenn die Handlungen zur Durchführung des Eingriffs oder Vorhabens geboten sind. Diese Arten sind jedoch ggf. in der Eingriffsregelung zu betrachten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG treten bei privilegierten Vorhaben nicht ein, wenn in besonderen Fällen durch vorgezogene Maßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion einer betroffenen Lebensstätte kontinuierlich erhalten bleibt. Entsprechend der Zielsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Die Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang mit der Eingriffsfläche durchzuführen. Weiterhin sind die Maßnahmen zeitlich vor Durchführung des Eingriffs bzw. Vorhabens abzuschließen.

Für ungefährdete Arten ohne besondere Ansprüche können nach LBV-SH (2008) auch mit einer zeitlichen Lücke artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen werden und damit ein Verbotstatbestand umgangen werden.

Im Fall eines Verstoßes ist eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG möglich u.a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 (1) der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält. Wenn es zu einer

unzumutbaren Belastung im Einzelfall käme, ist nach § 67 BNatSchG eine Befreiung von den Verboten möglich.

Es handelt sich hier um ein Verfahren der Bauleitplanung, so dass eine Privilegierung gegeben ist.

### 1.4.3 Sonstige gesetzliche Vorgaben

Im Rahmen der Umweltgesetzgebung sind in verschiedenen Fachgesetzen ebenfalls verbindliche Ziele für die Schutzgüter sowie allgemeine Grundsätze formuliert worden, welche durch den Umweltbericht zu prüfen und abzuwägen sind.

- Bundesimmissionsschutzgesetz, inkl. der TA Lärm und der TA Luft
- Bundeswaldgesetz (BWaldG) in Verbindung mit dem Landesforstgesetz (LWaldG SH),
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit Landeswassergesetz (WasG SH),
- Denkmalschutzgesetz (DSchG)

### 1.4.4 Planungsvorgaben der Gemeinde Schulendorf

#### Landschaftsplan:

Im Landschaftsplan der Gemeinde Schulendorf (Planungsgruppe Landschaft, 1997) sind die Flächen des Geltungsbereiches als Ackerflächen dargestellt. Die Knicks sind nur teilweise eingetragen.

Für die Fläche selbst sind überwiegend keine Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen. Für den südlichen Knick wird eine Aufwertung (S), für die östlichen Ackerflächen eine Entwicklung zu Grünland empfohlen (Schraffur mit Punkten).

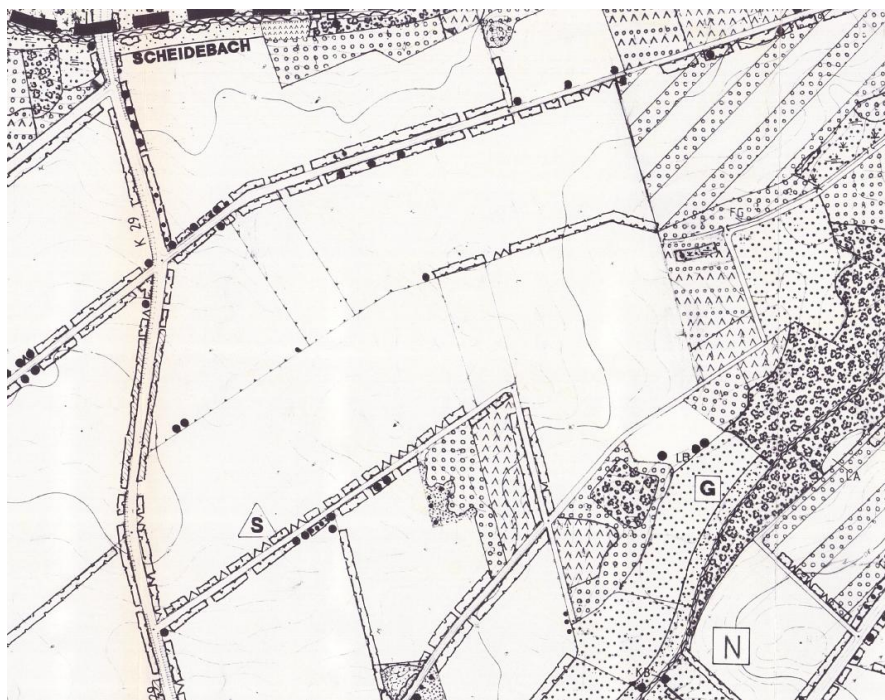


Abb. 5: Auszug Landschaftsplan (Planungsgruppe Landschaft, 1997)

### **Flächennutzungsplan:**

Das Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Angrenzend sind Waldflächen und die K 29 vorhanden, deren Abstandsflächen z.T. in den Geltungsbereich des Plangebiets reichen. Aus diesem Grund ist die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, der auf den Flächen für die Landwirtschaft dann großflächig Sonderbauflächen für Freiflächenphotovoltaik vorsieht und Abstandsflächen zu Straße und Wald entsprechend des geltenden Rechts darstellt.

### **Bebauungsplan:**

Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt für den Plangeltungsbereich nicht vor, es handelt sich um Außenbereich nach § 35 BauGB.

### **Berücksichtigung in der Planung**

---

Um die vorliegende Planung auch auf der Ebene des Flächennutzungsplanes anzupassen, ist somit eine Änderung erforderlich. Diese erfolgt im Parallelverfahren.

Die Planungen widersprechen der Zielsetzung des Landschaftsplanes. Vor über 25 Jahren war die Entwicklung der erneuerbaren Energien in dieser Form jedoch noch nicht absehbar. Die naturschutzfachlichen Auswirkungen werden daher in diesem Umweltbericht mit folgenden wesentlichen Punkten schutzgutbezogen untersucht:

- Auswirkung der Planung auf die Vielfalt des Ortsrandes und die Erholungsnutzung durch den Menschen in Verbindung mit der Möglichkeit der Anreicherung von Landschaftselementen (Schutzgüter Mensch und Landschaftsbild),
- Auswirkung der Planung auf den Biotopverbund (Schutzgut Biologische Vielfalt)

#### **1.4.5 Naturräumliche Gliederung**

Naturräumlich liegt das Gebiet in der Schleswig-Holsteinischen Geest in der Untereinheit Lauenburger Geest. Es ist damit dem Hauptnaturraum der Geest zuzuordnen.

### **Berücksichtigung in der Planung**

---

Die Lage im Naturraum fließt im Umweltbericht in die Bewertung der Schutzgüter sowie im Rahmen der Planung in Pflanz- und Ausgleichsmaßnahmen mit ein.

#### **1.4.6 Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz**

Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Natura-2000-Gebiete sind im Planungsraum oder an diesen angrenzend nicht vorhanden. Ca. 1,7 km östlich befindet sich das FFH-Gebiet „Nüssauer Heide“ (DE 2529-301) und in ca. 2 km Entfernung liegt westlich das Vogelschutzgebiet „Sachsenwald-Gebiet“ (DE 2428-492).

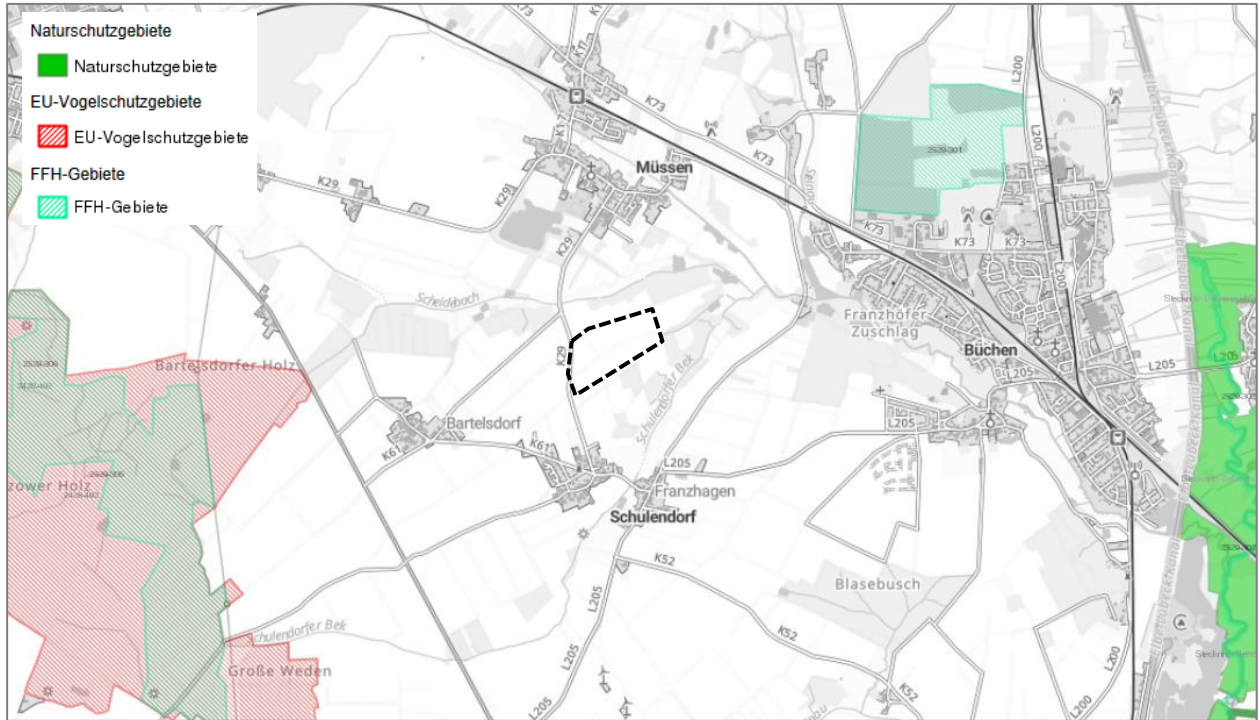


Abb. 6: Schutzgebiete in der Umgebung des Vorhabens (Quelle: Umweltportal SH)

Nördlich und südöstlich des Plangebiets sind der Scheidebach und die Schuldendorfer Bek mit angrenzenden Flächen als Verbundachsen Teil des landesweiten Biotopverbundsystems (s. nachfolgende Abb.).

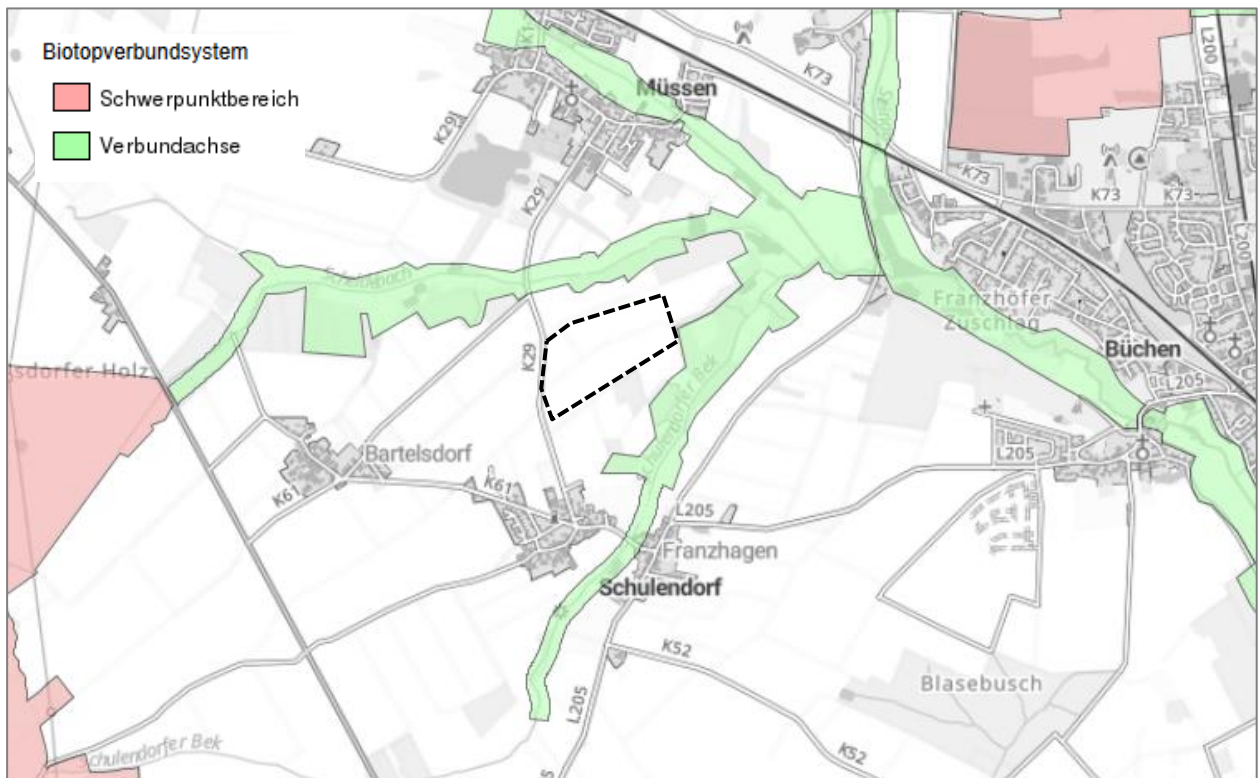


Abb. 7: Ausschnitt Biotopverbundsystem in der Umgebung des Vorhabens (Quelle: Umweltportal SH)

Innerhalb des Geltungsbereiches sind geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 21 LNatSchG in Form von Knicks vorhanden (vgl. Kap. 3.2.2).

### **Berücksichtigung in der Planung**

---

Aufgrund der Entfernung und des Bestandes der Planfläche (überwiegend Intensivacker) sind keine erkennbaren Konflikte der Planung gegenüber den Schutzgebieten und -inhalten erkennbar.

Innerhalb bzw. am Rand des Geltungsbereiches sind geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 21 LNatSchG in Form von Knicks vorhanden (vgl. Kap. 3.2.2). Eine Bewertung möglicher Beeinträchtigungen erfolgt in diesem Umweltbericht. Weiterhin erfolgt ebenfalls eine Bewertung, ob und inwieweit Beeinträchtigungen für die angrenzenden Verbundachsen zu erwarten sind.

## **2 Beschreibung der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen**

Das Projekt verursacht unterschiedliche Wirkungen, die Veränderungen der Umwelt im vom Vorhaben betroffenen Raum zur Folge haben können. Diese Wirkungen, die entsprechend ihren Ursachen auch den verschiedenen Phasen des Vorhabens zugeordnet werden können, sind z.T. dauerhaft, z.T. regelmäßig wiederkehrend und z.T. zeitlich begrenzt.

Die hier betrachtete Aufstellung des B-Plans lässt eine großflächige Installation von Freiflächenphotovoltaikanlagen zu.

### **2.1 Bauphase**

Durch die Installation von PV-Modulen auf einer Fläche von ca. 25 ha kommt es zu baulichen Wirkungen durch das Aufstellen der Module, inkl. Fundamente, sowie zu Leitungs- und Zaunbau auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Es werden voraussichtlich Trafostation und Zuwegungen erforderlich, auch hierfür entstehen baubedingte Wirkungen. Alle sind verbunden mit Verkehr (Lieferverkehr, ggf. Abtransport) und Bodenarbeiten, Die Anlagen sollen voraussichtlich im Rahmen einer einzelnen Bauphase realisiert werden und sind damit auf ein einmaliges Ereignis beschränkt.

Während der Bauzeit sind Beeinträchtigungen durch Lärm (v.a. durch Baumaschinen, kurzzeitige Rammarbeiten) und optische Wirkungen/Licht (Bewegung durch Fahrzeuge, Maschinen und Menschen) zu erwarten. Durch die veränderte Landnutzung kann es für bestimmte Arten(-gruppen) zu einem Verlust oder einer Beeinträchtigung ihrer Lebensräume kommen. Durch die Anlage geschotterter Zufahrten bzw. Baustellenstraßen, Lager- und Abstellflächen kommt es zu einer Teilversiegelung von Boden. Durch den Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge kann es zu einer Bodenverdichtung kommen. Durch die Verlegung von Erdkabeln sowie durch ggf. kleinräumige Geländemodellierungen ist eine Bodenumlagerung und -durchmischung möglich. Außerdem sind durch den Baustellenverkehr und die Durchführung von Bauarbeiten Erschütterungen und stoffliche Emissionen zu erwarten.

Für den Bereich der Module kommt es nur zu kleinräumigen Bodenbewegungen und zur Entfernung von Vegetation (Spontanvegetation auf Acker, Nordwestlich in der Fläche gelegener

degradiertes Knick). Für die Zuwegungen werden vorhandene Zufahrten genutzt. Die umgebenden Knick- und Gehölzstrukturen bleiben erhalten. Durch die Festsetzung von Pflanzmaßnahmen wird die Sichtwirkung der Anlage gemindert.

Baustelleneinrichtungsflächen sind ausschließlich im Bereich der Sondergebietsflächen vorgesehen. Sollten sich im Rahmen der Bauausführung zusätzliche Eingriffe durch Baustellenlagerflächen, Zuwegungen und im Bereich von Leitungsverlegungen und durch Ertüchtigung von Feldwegen ergeben oder Abweichungen in den vorgesehenen Zufahrten erfolgen, sind diese als Eingriffe in Natur und Landschaft zu bewerten und gesondert zu beantragen.

## 2.2 Anlagen- und Betriebsphase

### Flächeninanspruchnahme:

Anlagebedingt werden ca. 25 ha intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und zu einem extensiven Grünland entwickelt, auf dem die Solarpaneele der PV-Anlage errichtet werden. Durch Betriebsgebäude sowie durch Wartungswege kommt es zu einer Bodenversiegelung bzw. -teilversiegelung, die über Festsetzungen begrenzt wird. Die PV-Module haben keine Fundamente, sondern werden mittels Stahl-Gestellen in die Erde gerammt, sodass die Flächen unter den Modulen unversiegelt bleiben. Die Zufahrt erfolgt über die jeweils angrenzenden Straßen und landwirtschaftlichen Wege.

Teilweise wird ein degradiertes Knick in Anspruch genommen, der Ausgleich wird jedoch innerhalb des Geltungsbereiches durch einen neuen Knick am Wildkorridor erbracht. Eine Aufwertung der weiteren Knicks ist zudem vorgesehen. Veränderungen der Topographie sind nicht vorgesehen, so werden die maximal zulässigen Bodenbewegungen auf 1.000 m<sup>2</sup> begrenzt.

### Überdeckung von Boden durch die PV-Module

Die PV-Module werden in Reihen aufgestellt. Dadurch kommt es zu einer Überdeckung des Bodens, was zu einer Beschattung führt und wodurch es zu einer Veränderung des Bodenwasserhaushaltes (z.B. kleinräumige Austrocknung) und ggf. zu einer Bodenerosion kommen kann. Auch Veränderungen in der Vegetationsstruktur sind dadurch kleinflächig zu erwarten.

### Visuelle Wirkungen (Silhouetteneffekt, optische Störungen, Lichtreflexe, Spiegelungen, Landschaftsbild)

Die PV-Anlage hat verschiedene visuelle und optische Emissionen zur Folge. Zu nennen sind hier v.a. der Silhouetteneffekt (ggf. Scheueffekt bzw. Meideverhalten) sowie die Lichtreflexion an den streuenden Oberflächen der einzelnen PV-Module und an spiegelnden Oberflächen wie Metallkonstruktionen (Blendwirkung, Irritationswirkung, Attraktionswirkung, Kollision). Die Reflexion von Licht an den genannten Oberflächen kann z. B. auch die Polarisierungsebenen des reflektierten Lichtes ändern. Viele Tiergruppen nutzen die Polarisierungsebenen des Lichtes z.B. zur Orientierung im Raum (BfN 2009).

Das Landschaftsbild wird sich im Bereich der Anlagen verändern. Hierzu zählen die großflächigen Modulanlagen an sich, aber auch die Einzäunung, die im Raum als technische Einrichtungen empfunden werden.

Betriebsbedingt werden Bewegungen von Menschen und Fahrzeugen in einem im Verhältnis zum Ausgangszustand den Flächen geringeren Umfang stattfinden (Pfleßmaßnahmen, Wartung der PV-Module etc.).

#### Barrierewirkung / Zerschneidung:

Durch die Abzäunung des Betriebsgeländes entsteht für Mittel- und Großsäuger ein vollständiger Lebensraumzug. Die Abzäunung stellt somit eine Barriere bzw. Zerschneidung für diese Arten dar. Da Zäune die Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleisten, besteht hier keine Barrierewirkung. Eine Zerschneidung von Lebensräumen liegt für diese Arten nicht vor. Für Großsäuger werden Korridore vorgesehen, so dass Wanderungen weiterhin möglich sind.

#### Erwärmung von Modulen und Kabeln:

Durch die Absorption der Sonnenenergie heizen sich die PV-Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition stark auf, wobei Oberflächentemperaturen zwischen 35°-50° C erreicht werden können. Dies kann zu einer Beeinflussung des lokalen Mikroklimas führen, z. B. durch eine Erwärmung des Nahbereichs oder durch aufsteigende Warmluft. Auch bei der Stromableitung über die Erdkabel entsteht Verlustwärme (BfN 2009).

#### Schallemissionen:

Als betriebsbedingte geringfügige Schallemissionen sind z. B. Wechselrichter bzw. Trafos oder Elektromotoren zu nennen.

#### Lichtemissionen:

Eine Beleuchtung ist nicht vorgesehen.

#### Elektrische und magnetische Felder:

Durch die elektrische Spannung bzw. die Stromübertragung entstehen elektrische und magnetische Felder um die Kabelsysteme. Die bei PV-Anlagen verwendeten Gleichstromkabel gelten unter dem Gesichtspunkt des „Elektrosmog“ in Bezug auf ihre Wirkung auf biologische Systeme weit weniger kritisch als elektrische Wechselfelder (BfN 2009).

#### Pfleßmaßnahmen:

Die Reinigung der PV-Module erfolgt ausschließlich mit Wasser bzw. biologisch abbaubaren Reinigungsmitteln. Darüber hinaus sind keine weiteren Pfleßmaßnahmen erforderlich. Die Flächenpflege erfolgt als extensive Grünlandnutzung durch Mahd oder Beweidung und wird über Festsetzungen eindeutig bestimmt.

#### Grünstrukturen/Maßnahmenflächen:

Durch die Festlegung von Grünflächen (Pflanzflächen und Maßnahmenflächen), die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung vorgesehen werden, werden Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und extensiviert. In diesen Bereichen sind positive Umweltauswirkungen zu erwarten.

### 3 Umweltprüfung nach § 2 (4) Satz 1 BauGB

#### 3.1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Der Untersuchungsraum für die Schutzgüter umfasst die Flächen der Änderung des Flächennutzungs- bzw. Bebauungsplanes sowie die angrenzenden Flächen, so dass die Wirkräume aller zu erwartender Auswirkungen betrachtet werden.

Die Auswirkungen auf die Umwelt durch das geplante Vorhaben werden, nach den im BauGB § 1 Absatz 6 Nummer 7 genannten Schutzgütern untergliedert, untersucht:

- Mensch, Gesundheit und Bevölkerung
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
- Boden und Fläche
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft und Landschaftsbild
- Kultur- und sonstige Sachgüter

sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Dazu wird zuerst der Bestand erfasst und beschrieben. Die Darstellung des Ist-Zustandes beruht überwiegend auf der Auswertung einer Bestandskartierung der Biotoptypen sowie vorhandener Daten. Neben der Bestandsbeschreibung erfolgt auch eine Bewertung des momentanen Zustandes, so dass im ökologischen und kulturellen Sinne sensible Bereiche schon bei den Planungen zum Teil entsprechend berücksichtigt werden können.

Bei der Darstellung der Auswirkungen wird geprüft, ob erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu befürchten sind. Sofern diese nicht vermeidbar oder minimierbar sind, werden sie zur Bewertung des Vorhabens aufgezeigt. Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden ebenfalls aufgezeigt.

#### 3.2 Umweltbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario) anhand folgender Schutzgüter, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

##### 3.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

###### Regionale und gemeindliche Einordnung:

Schulendorf ist eine kleine Gemeinde mit ca. 450 Einwohnern und liegt westlich von Büchen. Die Gemeinde ist in die Ortsteile Bartelsdorf, Franzhagen und Schulendorf geteilt und überwiegend durch die Landwirtschaft geprägt, es sind mehrere aktive Höfe vorhanden. Darüber hinaus gibt es kleinere Dienstleistungs- und Gewerbebetriebe, alle weiteren Bedarfe des täglichen und periodischen Bedarfs sind nur außerhalb des Ortes zu decken (Einkaufsmöglichkeiten, Schule, etc.). Der Ort selbst verfügt über eine freiwillige Feuerwehr.

###### Nutzungsstrukturen in der Umgebung:

Der Geltungsbereich ist geprägt durch intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung. Zudem werden die Flächen jagdlich genutzt.

Das Plangebiet liegt zwischen Müssen und Schulendorf, im Westen verläuft die Verbindungsstraße K 29. Wohnnutzung ist in Schulendorf in ca. 350 m Entfernung zum B-Plangebiet vorhanden. Nördlich und südlich der Flächen verlaufen landwirtschaftliche Wege, die von Spaziergängern/Erholungssuchenden genutzt werden. Ein richtiges Wander- oder Radwegnetz ist hier jedoch nicht vorhanden.

Im Osten schließen sich an den Geltungsbereich forstwirtschaftliche Flächen/Wald an.

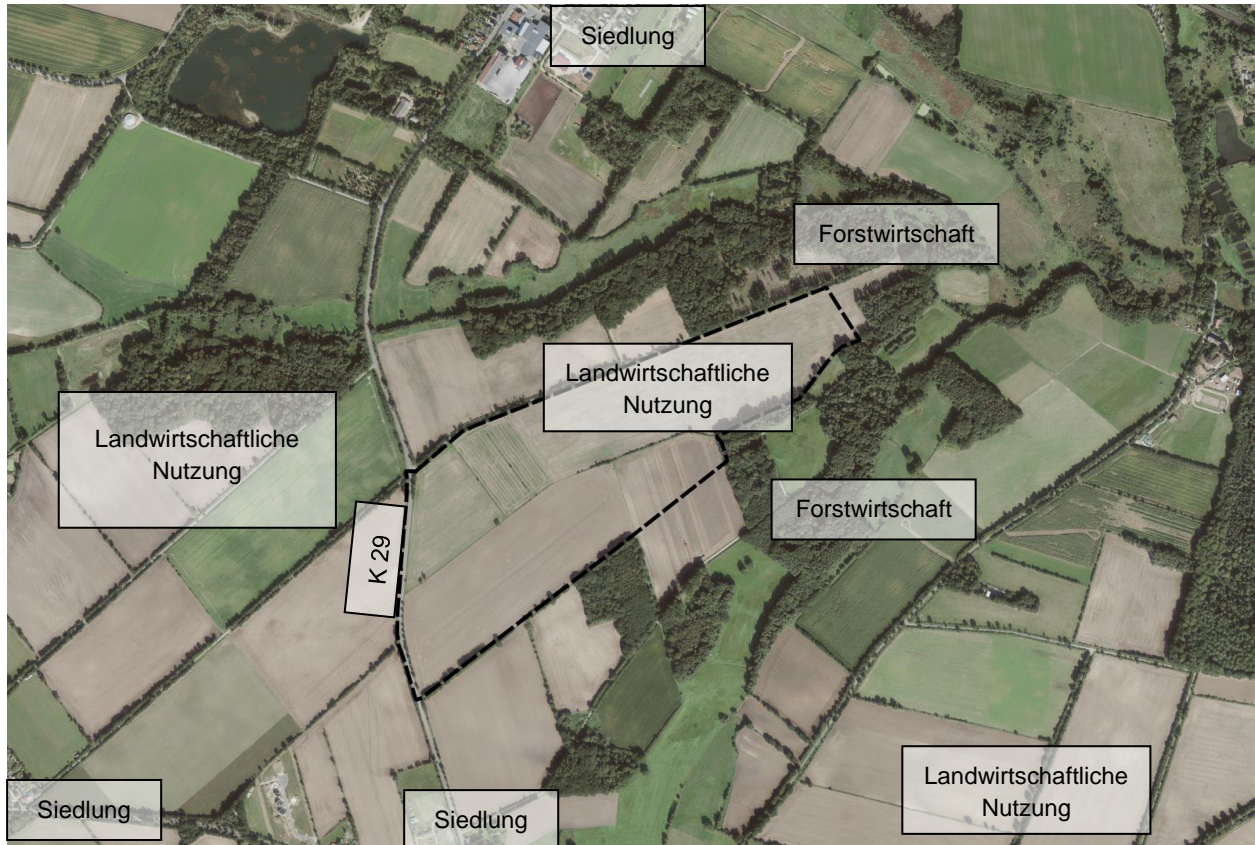


Abb. 8: Schutzgut Mensch / Nutzungsstrukturen (Luftbild ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0), schwarz = Geltungsbereich B-Plan Nr. 8

### Vorsorgender Gesundheitsschutz/Lärm:

Lärm- und Luftbelastungen im besonderen Maße sind nicht vorhanden. Untergeordnet sind Emissionen vom Verkehr auf der K 29 sowie durch die landwirtschaftliche Nutzung vorhanden.

### Störfälle/Katastrophenschutz:

Besonders Störfall relevante Betriebe gemäß Störfallverordnung (12. BImSchV gemäß Seveso II RL) sind nicht vorhanden.

### Bewertung:

- Gebiet mit mittlerer bis geringer Bedeutung für die Naherholung und Wohnen,
- Gebiet mit Bedeutung für die Landwirtschaft und Jagd,

### 3.2.2 Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen

Die Darstellung des Biotoptypenbestandes erfolgt auf Grundlage einer Begehung im März 2024 sowie anhand von Luftbildauswertungen. Zudem wurden vorliegende Daten aus der landesweiten Biotopkartierung des Landesamtes für Umwelt SH (LfU) betrachtet. Verwendet werden die Biotopkürzel in Anlehnung an die Kartieranleitung und den Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein (LfU, Stand: April 2024). Dem gesetzlichen Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG unterliegende Biotope sind mit (§) gekennzeichnet. Im Folgenden werden die im Planungsraum befindlichen oder an diesen angrenzenden Biotope beschrieben.

Anlage 1 enthält die Kartendarstellung der bestehenden Biotopstrukturen im B-Plangebiet.

#### Im Geltungsbereich:

##### **Acker:**

Ein Großteil des Geltungsbereiches wird durch Acker (AAy) eingenommen. Zum Zeitpunkt der Begehung waren die Flächen mit unterschiedlichen Feldfrüchten bestellt bzw. befanden sich in unterschiedlichen Bearbeitungsständen.



Foto 1: Ackerfläche im Nordwesten



Foto 2: Ackerfläche im Osten, rechts Wald

##### **Knicks und sonstige Strukturen:**

Das Gebiet wird im Norden durch einen Knick (§ HWy) mit überwiegend Eichen, Birken, Hainbuche und Hasel eingefasst. Als Überhälter sind Eichen und z.T. Birken vorhanden. Mittig in der Fläche liegt im Osten ein mit niedrigen Eichen-Überhältern bewachsener Hasel-Holunder-Knick (§ HWy). Weitere Knicks gliedern die Teilflächen des Geltungsbereichs, wobei einige der Knicks überwiegend ohne Gehölze sind (§ HWo, im Nordwesten mit sehr vereinzelt Weißdorn und Schlehe, im Unterwuchs Brennnessel, mittiger Knick im westlichen Bereich lediglich mit zwei Birkengruppen, ansonsten Grasbewuchs). Den südlichen Rand des Geltungsbereichs bildet eine lückige Redderstruktur an einem Wirtschaftsweg mit Knicks aus Schlehe, Zitterpappel, Weiden und wenig Brombeer. An der K 29 (SVs) ist im südlichen Teil des Geltungsbereichs eine Baumreihe (HRy) aus überwiegend Linden mit Eichen, Hasel und vereinzelt Schlehe vorhanden. Weiter nördlich ist der Straßenseitengraben überwiegend ohne Gehölzbewuchs (SVo), im Nordwesten sind Eichen und Gehölzaufwuchs an der Straße vorhanden (HBy).



Foto 3: Knick am nördlichen Rand des Geltungsbereichs, Foto 4: Nördlicher Knick und Wirtschaftsweg



Foto 5: Mittiger Knick im Osten, Foto 6: Mittiger Knick im Westen



Foto 7 und 8: Knick(-reste) im Nordwesten



Foto 9: Zufahrt im Südwesten



Foto 10: Redderstruktur südlich des Geltungsbereichs

### **In der Umgebung:**

Direkt an den Geltungsbereich anschließend bzw. durch Straßen vom Geltungsbereich getrennt, befinden sich vergleichbar intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, die durch Knickstrukturen gegliedert werden. In der nordöstlichen und östlichen Ecke des Geltungsbereichs sowie in der Mitte des südlichen Randbereichs schließt Wald unterschiedlicher Ausprägung an die Planflächen an.

### **Bewertung:**

- Überwiegend Biotope allgemeiner Bedeutung im Geltungsbereich (Acker)
- Jedoch teilweise umgeben und durchzogen von geschützten Knicks
- Angrenzend Wald

### **3.2.3 Schutzgut Tiere und Artenschutz**

In der Kartiersaison 2024 erfolgten Erfassungen von Brutvögeln, Fledermäusen, Haselmäusen und Amphibien. Anfang 2025 wurde ergänzend eine Horstkartierung im Umkreis von 500 m um den Geltungsbereich durchgeführt. Für weitere Arten(-gruppen) wurde der Bestand mittels einer Potenzialanalyse abgeschätzt.

Die Ergebnisse sind in einer gesonderten Artenschutzprüfung als Anlage zum Bebauungsplan dargestellt (BBS 2025). Es folgt eine stichpunktartige Zusammenfassung des (potenziell) im Bereich des Vorhabens vorhandenen Bestandes.

### **Säugetiere:**

- Fledermäuse: Quartierpotenzial in Bäumen ab 20 cm StDm für Tagesquartiere, ab 30 cm StDm für Wochenstuben und ab 50 cm StDm für Winterquartiere. Baumreihen und Saumstrukturen als wichtige Flugrouten und Vernetzungsachsen Richtung Wald und Gewässer, Offenland z.T. als Jagdgebiet geeignet. Plangebiet: mittlere bis geringe Bedeutung der Ackerflächen als Jagdgebiet, Indirekter Wirkraum: Quartiermöglichkeiten in Gehölzen (vor allem in angrenzenden Waldgebieten im Norden und Süden),
- Haselmaus: Vorkommen in den angrenzenden Knicks (vor allem im Norden) nachgewiesen.

- Wolf: Verbreitungsgebiet im Kreis RZ, Wanderungen durch das Plangebiet nicht ausgeschlossen
- Weitere artenschutzrechtlich relevante Säugetiere ausgeschlossen; Fehlende Habitateignung für den Fischotter. Biber und Birkenmaus aufgrund des Verbreitungsgebietes ausgeschlossen

#### **Amphibien und Reptilien:**

- Geltungsbereich: Keine FFH-RL Anhang IV Arten nachgewiesen und keine potenzielle Lebensraumeignung vorhanden.
- Im weiteren Umkreis sind verschiedene Still- und Fließgewässer mit Lebensraumeignung für verschiedene Arten vorhanden (Entfernung ca. 350 m). Es werden keine relevanten funktionalen Beziehungen zwischen Ackerflächen (Geltungsbereich) und Wald/Gewässern in der Umgebung angenommen.
- Für die Zauneidechse liegt keine Habitateignung vor.

#### **Weitere FFH-RL Anhang IV Arten:**

- Vorkommen aufgrund ihrer Verbreitung und/oder fehlender Habitateignung ausgeschlossen

#### **Vögel:**

- Der Untersuchungsraum bietet einer Vielzahl heimischer Brutvögel Lebens- und Fortpflanzungsstätten. Es wurden bei der Untersuchung in 2024 insgesamt 62 Vogelarten kartiert, wovon 42 Brutvögel mit Revierpaaren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen worden sind.
- Im direkten Vorhabensbereich wurden 10 Revierpaare der Wiesenschafstelze sowie 4 Revierpaare der Feldlerche nachgewiesen. Weiterhin wurde je ein Revierpaar des Rebhuhns und des Neuntöters angenommen.
- Die Horstkartierung ergab mehrere Nachweise, ein wurden im Untersuchungsraum ein Horst vom Rotmilan und zwei Horste des Mäusebussards angenommen.
- Rastvögel: Funktion als Nahrungsfläche und Rastpotenzial für anpassungsfähige Kleinvogelarten, keine landesweite Bedeutung

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

- Amphibien und Reptilien: Erdkröte und Wasserfrosch in den Gewässern, potenzielle terrestrische Habitate in Wald, Knick und Gehölzen für Arten wie Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch. In Saumstrukturen potenziell Blindschleiche, Ringelnatter und Waldeidechse vorkommend. Ackerflächen aufgrund intensiver Nutzung mit allgemeiner Bedeutung
- Säugetiere: (Klein-)Säuger wie Maulwurf, Eichhörnchen, Igel anzunehmen, jedoch keine besondere Bedeutung des Plangebiets. Äsungs- und Ruhezone für Rot- und Schwarzwild, ggf. Lebensraum für Fuchs und Dachs.
- Insekten: Allgemeine Bedeutung für Libellen, Heuschrecken, Tagfalter, und Laufkäfer im Acker (eher euryöke Arten) sowie in blütenreichen Saumstrukturen (hier zusätzlich auch



### 3.2.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt leitet sich in erster Linie aus dem oben beschriebenen floristischen und faunistischen Bestand ab, der hier überwiegend durch eine ausgeräumte Ackerlandschaft gekennzeichnet ist. Die vorhandenen Knick-/Gehölzbestände stellen jedoch Elemente des lokalen Biotopverbundes dar, die in die landesweiten Biotopverbundstrukturen im Bereich der Gewässer und in angrenzende Waldstrukturen überleiten.

Die Flächen dienen als Wildverbundachse zwischen angrenzenden Wald- und Gehölzstrukturen.

Vorbelastungen sind durch die intensive Landwirtschaft und im Westen durch den Straßenverkehr vorhanden.

#### **Bewertung:**

---

- Geringe bis mittlere Bedeutung für die Biologische Vielfalt
- Knicks/Gehölze mit lokaler Bedeutung für den Biotopverbund

### 3.2.5 Schutzgut Boden und Fläche

#### **Bodenkennwerte:**

Im Planungsraum wird das Schutzgut Boden hinsichtlich seiner Bodenfunktionen (nach § 2 BBodSchG) mittels der Bodenmerkmale, bodenkundlicher Bodenhorizontmuster und geologischer Bodenschichtmuster sowie Bodenbelastungen beschrieben.

Gemäß Bodenkarte 1:25.000 kommen im Geltungsbereich unterschiedliche Böden vor (s. nachfolgende Abb.). Hauptbodenart ist Sand sowie stellenweise Lehmsand. Die Ausgleichsfläche im Osten weist vergleichbare Böden auf.

Geologisch gesehen handelt es sich hierbei überwiegend um glazifluviale Ablagerungen Sand, untergeordnet Kies. Es sind Vorkommen oberflächennaher Rohstoffe (Sand-Kies) bekannt (Umweltportal SH).

Die Bodenbewertung im Umweltportal ergibt für den Standort folgende Bodenkennwerte:

- Bodenfunktionale Gesamtleistung: sehr gering
- Feldkapazität im effektiven Wurzelraum: gering bis sehr gering
- Bodenkundliche Feuchtestufen: schwach frisch im Norden, mittel frisch im Südwesten, schwach trocken im Südosten
- Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum: gering bis sehr gering
- Sickerwasserrate: gering bis sehr gering
- Bodenwasseraustausch: mittel bis hoch
- Gesamtfilterwirkung: sehr gering - gering
- Natürliche Ertragsfähigkeit: gering

Moor- oder Anmoorböden sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Laut Umweltportal besteht eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Wassererosion, die Winderosionsgefährdung wird mit mittel bis hoch gewertet.

Genauere Daten zum Boden liegen nicht vor, bezüglich möglicher Altlasten liegen keine Anhaltspunkte vor.

Die Ackerflächen sind liegen zwischen 27 m NN im Osten und 40 m NN im Westen. Die K 29 verläuft relativ eben zur Fläche.

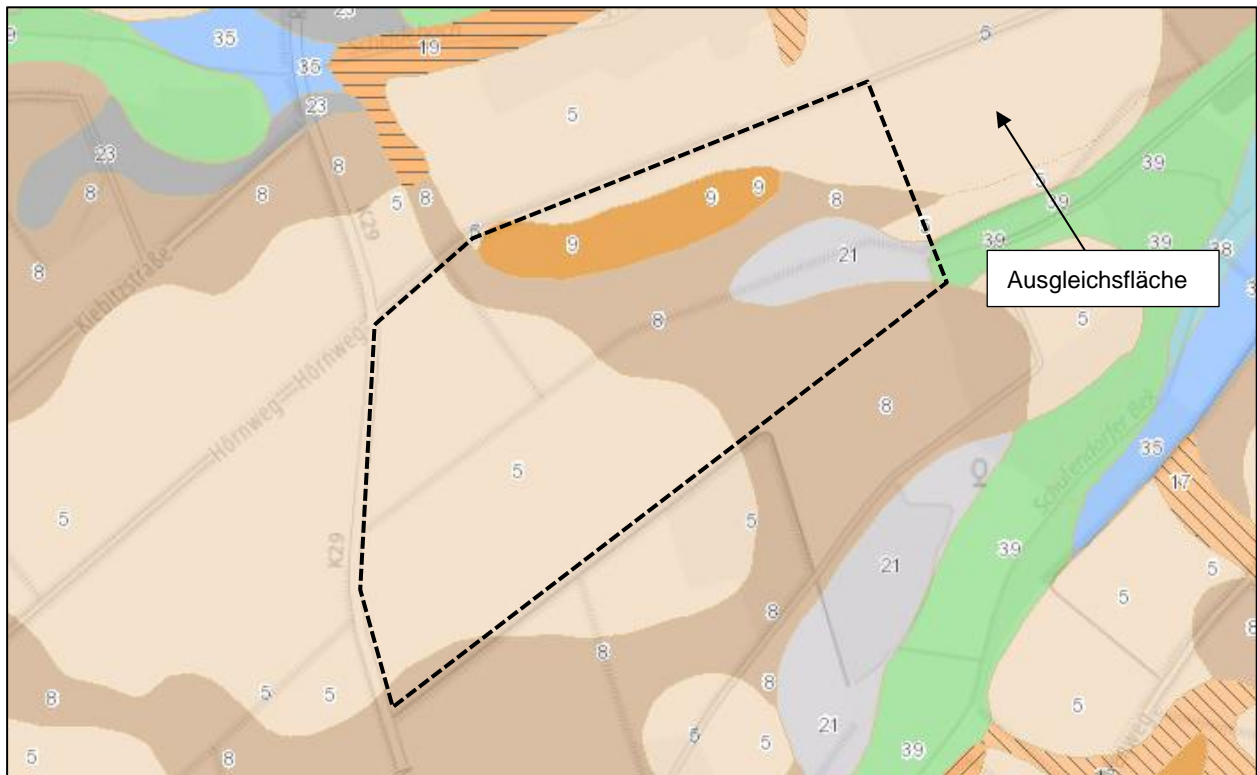


Abb. 10: Ausschnitt Bodenkarte 1:25.000 in der Umgebung des Vorhabens (Quelle: Umweltportal SH)  
5: Braunerde, 8: Pseudogley-Braunerde, 9: Parabraunerde, 21: Pseudogley

### Fläche:

Im Geltungsbereich besteht aufgrund der Nutzung ein Konflikt zwischen jagdlicher und landwirtschaftlicher Nutzfläche zur Nahrungs- und Futtermittelproduktion und Fläche für erneuerbare Energien im Sinne der Energiewende. Die Bedeutung für die Landwirtschaft ist aufgrund der Flächengröße zwar einerseits relativ hoch, die Ertragsfähigkeit aufgrund der schlechten bis mäßigen Bodenkennwerte aber nur gering.

### Bewertung:

- Boden allgemeiner Bedeutung und eher geringer Wertigkeit
- Ackerstandort allgemeiner Bedeutung
- Vorbelastungen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und angrenzenden Straßenverkehr

### 3.2.6 Schutzgut Wasser

#### Grundwasser:

Grundwasser ist gem. Bodenkarte 1:25.000 im Geltungsbereich tiefer 2 m unter Flur zu erwarten. Die überwiegend sandigen Böden haben eine hohe Wasserdurchlässigkeit verbunden mit einer hohen Grundwasserneubildungsrate. Dieses fließt dem hier vorkommenden Hauptgrundwasserleiter EI 19 (Elbe-Lübeck-Kanal, Geest) zu. Der erste Grundwasserleiter ist überwiegend nicht abgedeckt und erreicht im Bereich des Wasserwerks Büchen eine Mächtigkeit von >20 m. Es besteht daher grundsätzlich ein Grundwassergefährdungspotenzial aufgrund fehlender Deckschichten (Einstufung gemäß WRRL: gefährdeter Grundwasserkörper chemischer Zustand, mengenmäßig ungefährdet).

In größeren Tiefen verlaufen tiefe, zur Trinkwassergewinnung herangezogene Wasserkörper des N8 (Südholstein). Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten oder Trinkwassergewinnungsgebieten.

Am nördlichen Rand des Plangebietes liegt ein Beregnungsbrunnen.

#### Oberflächengewässer:

Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.

Nördlich verläuft in etwa 200 m Entfernung der Scheidebach, südwestlich ca. 250 m entfernt die Schuldendorfer Bek (Vorranggewässer im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie als Wasserkörper elk\_03). Östlich führt vom Rand des Plangebiets ein Entwässerungsgraben (Gewässer 1.36.8.12) durch den Wald in die Schuldendorfer Bek. Stillgewässer sind in der Umgebung im Wald und Grünland am Scheidebach und am Gewässer 1.36.8.12 vorhanden.

Das Gewässer wurde in einem gemeinsamen Ortstermin mit dem Gewässer- und Landschaftsverband am 18.09.2024 begangen. Zum Zeitpunkt war dieses trocken gefallen und als schmale Rinnen innerhalb des Wald sichtbar. Eine offene Fortsetzung bis auf die Ackerfläche ist nicht vorhanden. Kumulative Effekte durch die Planung werden daher ausgeschlossen.

#### Bewertung:

- Grundwasser mit allgemeiner Bedeutung, Gefährdungseinstufung gemäß WRRL (chemischer Zustand)
- Keine Oberflächengewässer im Geltungsbereich vorhanden
- Schützenswerte Fließgewässer in der Nähe vorhanden

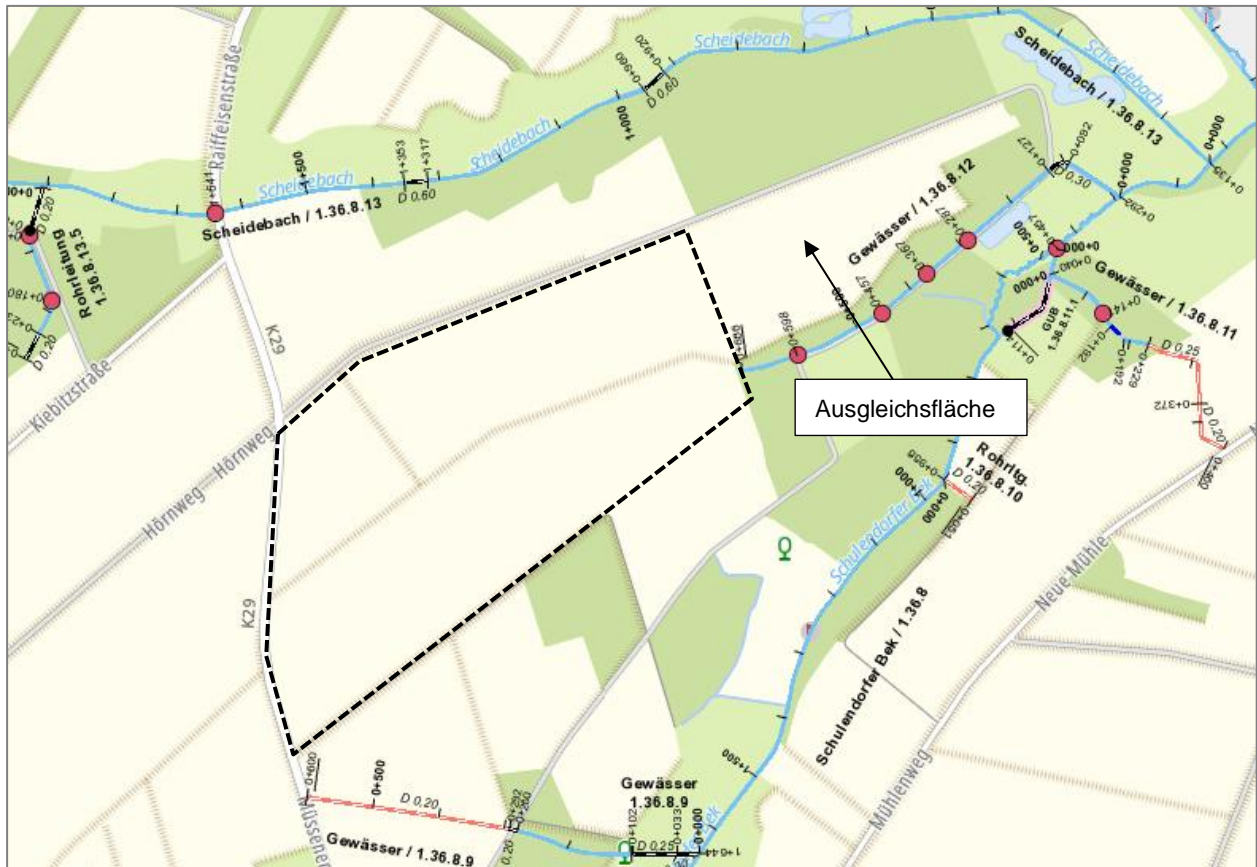


Abb. 11: Ausschnitt Anlagenverzeichnis (Quelle: Digitaler Atlas Nord – Amtliches Wasserwirtschaftliches Gewässerverzeichnis), schwarz = Geltungsbereich B-Plan

### 3.2.7 Schutzgut Klima und Luft

Das Schutzgut Klima ist von den örtlichen Gegebenheiten wie Wind, Temperatur, Sonnenscheindauer, Niederschlägen und Landschaftsstruktur geprägt. Einflüsse ergeben sich aus der regionalen Nutzung und stehen in enger Beziehung zum Thema Luft und Luftqualität.

Die Lage in Schleswig-Holstein zwischen Nord- und Ostsee ist für die klimatischen Gegebenheiten ausschlaggebend. Das Gemeindegebiet von Büchen mit Jahresniederschlägen von ca. 700 mm sowie Jahresmitteltemperaturen von ca. 8°C weist innerhalb des gemäßigt ozeanischen Klimas Schleswig-Holsteins eine schwache Kontinentalität auf. Der Wind weht überwiegend aus westlichen bis südwestlichen Richtungen und liegt bei ca. 3 bis 4 m/s. Die Hauptwindrichtungen sind im Jahresmittel West und Südwest. Bei kontinentalem Einfluss im Winter können auch östliche Windrichtungen vorherrschen.

Aufgrund der sehr dörflichen Struktur der Gemeinde Schulendorf mit lockerer Bebauung und großen Grün-, Frei- und Waldflächen liegen keine besonderen klimatischen Belastungen vor. Insbesondere Gewässer- und Gehölzstrukturen sind Kaltluftentstehungsbereiche und klimatische Gunsträume. Die vielfach offen sandigen Ackerböden stellen jedoch aktuell bereits eine Beeinträchtigungsquelle für stoffliche Belastungen und verstärkte Aufheizung des örtlichen Klimas und erhöhte Oberflächenwasserabflüsse bei Starkregenereignissen dar.

**Bewertung:**

---

- Klima und Luftqualität mit nur geringen Belastungsfaktoren, jedoch zeitweise Beeinträchtigungen durch die Landwirtschaft
- Gehölze mit Bedeutung für das lokale Klima und die Luftreinhaltung.

### **3.2.8 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild**

Als Schutzgut ist die Landschaft aufzunehmen und zu bewerten. Da die ökologischen Funktionen der Landschaft bereits in den vorhergehenden Kapiteln beschrieben wurden, werden diese hier weniger betont und v.a. das Landschaftsbild betrachtet.

Prägendes Element im Landschaftsraum sind die Ackerflächen, die durch unterschiedlich dicht bewachsene Knicks gegliedert werden. Durch die nach Osten abfallende Lage der Fläche und bestehende Eingrünungen durch linienhafte Gehölze und angrenzende Waldbereiche ist der Geltungsbereich je nach Blickwinkel unterschiedlich gut einsehbar. Die Kombination von Gewässern mit Feuchtflecken und trockenen Sandmagerbiotopen ist kennzeichnend für den Landschaftsraum des Amtes Büchen. Die Knicks entlang von Wirtschaftswegen und Feldgrenzen sind ein Kennzeichen der dörflichen Kulturlandschaft und tragen zur Gliederung der Landschaft bei.

**Bewertung:**

---

- Landschaft durch intensive landwirtschaftliche Nutzung anthropogen geprägt
- Trotzdem hohe Bedeutung von Knicks und Waldbereichen aufgrund der Sichtverschattung der Vorbelastungen

### **3.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Zu den Kulturgütern sind kulturhistorisch bedeutende Bau-, Natur- und Kulturdenkmale sowie archäologische Objekte zu zählen. Sie sind prägend für das Orts- und Landschaftsbild und den Erholungswert des Raumes. Unter den sonstigen Sachgütern versteht man gesellschaftliche Werte, die eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder noch haben. Das Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz, DSchG) regelt den Umgang mit Kulturdenkmälern und Denkmalbereichen. § 8 DSchG legt fest, dass unbewegliche Kulturdenkmale, die wegen ihres geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, städtebaulichen oder die Kulturlandschaft prägenden Wertes von besonderer Bedeutung gesetzlich geschützt sind.

Denkmalschutzrechtliche Gebäude oder Anlagen sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Im Gemeindegebiet liegen mehrere archäologische Interessengebiete, auch innerhalb des Geltungsbereichs. Südlich der Schulendorfer Bek liegt ein Archäologisches Kulturdenkmal (Entfernung ca. 400 m, slawischer Ringwall aKD-ALSH-1072, der gemäß § 8 Denkmalschutzgesetz (DSchG) in die Denkmalliste eingetragen ist).

Die durch am Rand des Plangebiets verlaufenden Straßen sowie in der Umgebung befindliche Gebäude sind als Sachgüter zu beschreiben.

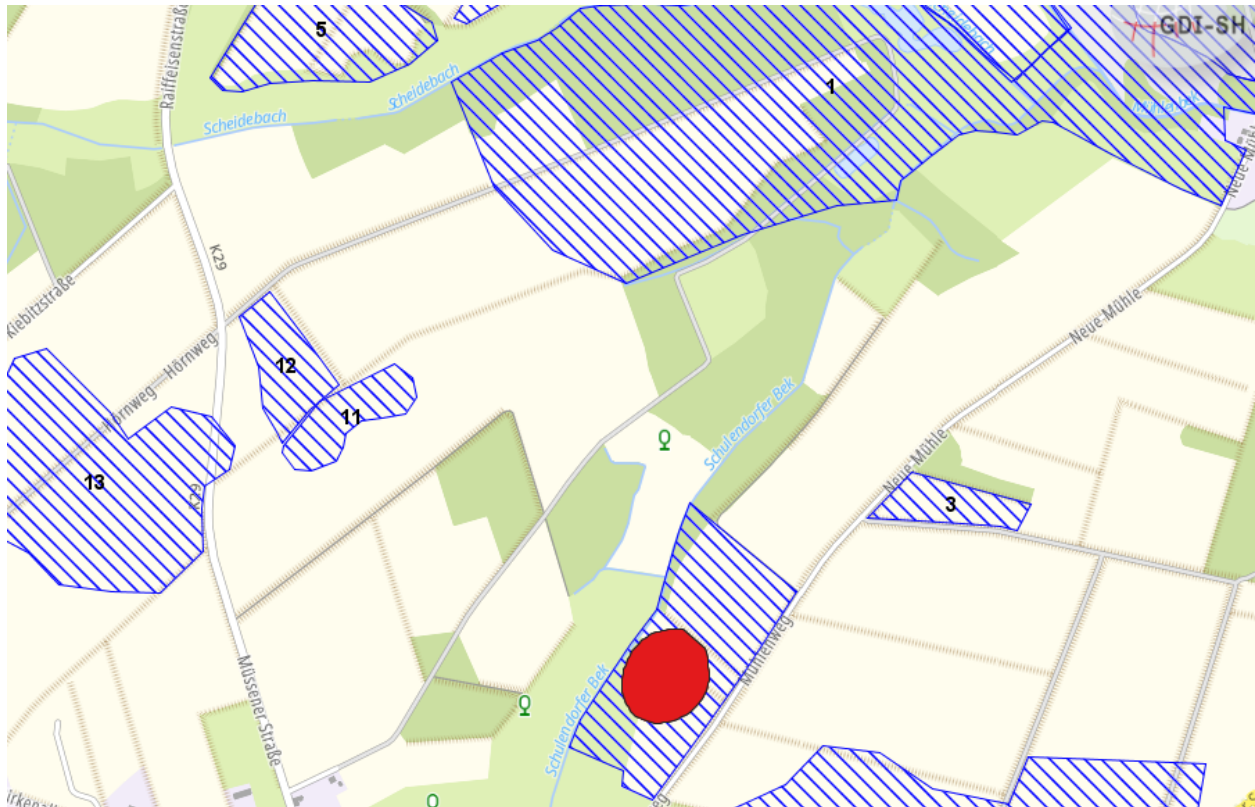


Abb. 12: Ausschnitt Archäologische Interessengebiete und Kulturdenkmal (Quelle: Digitaler Atlas Nord – Archäologischer Atlas)

**Bewertung:**

- Denkmalschutzobjekte im Geltungsbereich nicht vorhanden, aber in der Umgebung (Slawischer Ringwall)
- Archäologisches Interessengebiet im Geltungsbereich
- Keine Sachgüter besonderer Bedeutung vorhanden

### 3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung unter Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nummer 7

Es erfolgt eine Beschreibung der Merkmale der möglichen Auswirkungen des Vorhabens unter besonderer Berücksichtigung des Ausmaßes, der Schwere und Komplexität, der Wahrscheinlichkeit sowie Dauer, Häufigkeit und Reversibilität.

#### 3.3.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Während der Bau- und Anlagenphase ist Lärm durch Baumaschinen zu erwarten, jedoch keine besonders lärmintensiven Arbeiten. Staubbildung bei Bodenbearbeitung ist möglich. Hinzu kommt LKW-Verkehr, v.a. durch Materiallieferung, der auch über den Geltungsbereich hinausgeht.

Da in der Bauphase voraussichtlich auch die Ortsdurchfahrten genutzt werden, ist dies als Belastung einzustufen, die jedoch, bei Umsetzung der Planung nicht vermeidbar ist und zeitlich befristet ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht erkennbar.

In der Betriebsphase ist keine wesentliche Störung, abgesehen von Kontroll- und Wartungsarbeiten, mehr zu erwarten. Eine besondere Gefahr der Blendung von Verkehrsteilnehmern ist durch die Anlage nicht zu besorgen (Zu detaillierteren Informationen liegt ein Blendgutachten vor.). Eine besondere Beeinträchtigung der Erholungsnutzung liegt nicht vor, da für die Fläche eine vollständige Eingrünung vorhanden bzw. vorgesehen ist und somit eine größere Fernwirkung erfolgt.

Es geht jedoch landwirtschaftliche Nutzfläche und jagdbare Fläche in einer Größenordnung von ca. 25 ha verloren. Aufgrund der überwiegend sehr geringen Ertragsfähigkeit und der Umstellung auf nachhaltige Klimaenergie ist der Verlust in diesem Bereich vertretbar. Die Jagd kann auf andere Flächen ausweichen. Durch die Anlage eines Wildkorridors entstehen keine grundsätzlichen Beeinträchtigungen von Wildwechsel und jagdbaren Flächen.

#### Fazit:

In der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase sind dann keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch sowie das gesundheitliche Wohlbefinden zu erwarten.

	Minimierung	Ausgleich
Bau- und Anlagenphase	--	--
Betriebsphase	--	--

#### 3.3.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope

Die wertgebenden Biotopstrukturen wie Wald, Knick und Gehölze im Straßenraum werden überwiegend in die Planung integriert (erhalten) und mit entsprechenden Abstandsvorgaben versehen. Die baulichen Maßnahmen erfolgen auf den landwirtschaftlichen Flächen. Unterhalb der Module sowie auf dem Anbauverbotsstreifen entlang des Waldrandes ist die Entwicklung von naturnahen Grasfluren sowie Ackerbrachen vorgesehen. Die Pflege soll durch extensive Mahd oder Beweidung erfolgen.

Abgesehen von den geringen baulichen Maßnahmen durch Kabel, Fundamente, Versorgungsanlagen, Stellplätze und wasserdurchlässige Wege/Zufahrten wird so die Bodennutzung extensiviert. Es wird eine ganzjährige Begrünung der Flächen mit entsprechenden standortheimischen, krautigen Pflanzen vorgesehen. Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben ist dieses zwar als Eingriff im Sinne des BNatSchG zu bewerten, das Kompensationserfordernis aber insgesamt gering.

Im Nordwesten entfällt durch die Planung ein Knick auf einer Länge von 147 m. Es handelt sich hierbei um einen degradierten, gehölzfreien und zum Teil nur ansatzweise vorhandenen Wall, der durch die landwirtschaftliche Nutzung stark beeinträchtigt ist. Weiterhin ist im mittleren Knick ein neuer Knickdurchbruch (Durchfahrt im Wildkorridor, Breite ca. 15 m) erforderlich. Gleichzeitig werden aber eine vorhandene, deutlich breitere Durchfahrt und eine weitere kleinere Lücke (ca. 70 m + 15 m) geschlossen, so dass hier keine Verschlechterung erfolgt.

Knicks sind gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG, für Eingriffe wird eine Ausnahmegenehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde und Ausgleich erforderlich. Die Umsetzung des Ausgleichs ist durch Knickneuanlage und Aufwertung der bestehenden Knicks im Plangebiet vorgesehen.

Im Nordosten ist von Nord nach Süd die Anlage eines 30 m breiten Wildkorridors inklusive eines Knicks vorgesehen. Der mittige Knick soll im Osten durch Pflanzungen von heimischen Gehölzen aufgewertet und die mittige Lücke verkleinert werden. Knickerhalt im Norden und Süden, Aufwertungen und Neuanlage von Knicks tragen so zum lokalen Biotopverbund bei und leiten zu angrenzenden Strukturen (Wald, landwirtschaftliche Flächen) über.

Im Osten des Geltungsbereiches wird eine ca. 6,6 ha große Fläche als Ausgleichsfläche entwickelt. Durch die Anlage einer Ackerbrache erfolgt hier eine deutliche Nutzungsextensivierung, verbunden mit der Entwicklung von ruderalen Ackerbrachebiotopen.

Besondere weitere Belastungen in der Betriebsphase erfolgen dann nicht mehr.

**Fazit:**

Durch die Anlagen sind erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopen allgemeiner Bedeutung, jedoch in geringer Intensität zu erwarten. Gehölze werden überwiegend erhalten. Im Nordwesten wird ein degradiertes Knick überplant, der Verlust soll jedoch durch Aufwertungsmaßnahmen an vorhandenen, lückigen bzw. degradierten Knicks ausgeglichen werden. Die Entwicklung von ganzjährigen Gras- und Ruderalfluren und Extensivierung der Bewirtschaftung stellt eine Aufwertung der Biotopstrukturen im Vergleich zu intensiv genutzten Flächen dar.

	Minimierung	Ausgleich
Bau- und Anlagenphase	Baumschutz / Knickschutz (Abzäunung vor den Baumaßnahmen, ggf. Pflegemaßnahmen)	Gem. Kap. 3.6.3
Betriebsphase	Erhaltungsfestsetzungen, Festsetzung von Blühwiesen und Ackerbrachen	--

### 3.3.3 Schutzgut Tiere und Artenschutz

Entsprechend der Artenschutzrechtlichen Prüfung ergab die Relevanzprüfung ein zu untersuchendes Konfliktpotenzial mit artenschutzrechtlicher Relevanz für folgende Arten/Artengruppen:

#### Fledermäuse:

- Baubedingte Indirekte Tötung durch Licht am Quartierseingang
- Baubedingte Störung durch Lichtemissionen und -reflexionen an Flugrouten, Jagdgebieten und Quartieren
- Anlagenbedingter störungsbedingter Verlust von Jagdhabitaten und Flugtrassen durch Modulreihen

#### Feldlerche:

- Mögliche baubedingte Tötungen in der Brutperiode
- Direkter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- Bau- und anlagebedingte Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

#### Neuntöter:

- Indirekte Tötungen bei Baubeginn in der Brutperiode
- Bau- und anlagebedingte Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

#### Rebhuhn:

- Indirekte Tötungen bei Baubeginn in der Brutperiode
- Bau- und anlagebedingte Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

#### Rotmilan:

- Störungen mit Tötungsrisiko für Gelege während der Brutzeit und störungsbedingte Entwertung des Horststandortes bei Erschließungsarbeiten während der Brutzeit über die Straße *Langerie*

#### Brutvögel der Gehölze

- Baubedingte temporäre Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Aufgabe von Gelegen bei Bauarbeiten innerhalb der Brutperiode

#### Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren

- Baubedingte temporäre Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Aufgabe von Gelegen bei Bauarbeiten innerhalb der Brutperiode

#### Offenlandbrüter:

- Mögliche baubedingte Tötungen in der Brutperiode
- Direkter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- Bau- und anlagebedingte Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Für die Haselmaus sowie weitere Brutvögel sowie für Mäusebussard und Nahrungsgäste wurden keine Konflikte ermittelt.

In der Betriebsphase sind im Wesentlichen Zerschneidungseffekte durch die Einzäunung zu erwarten, die für Kleintiere durch einen vorgesehenen Bodenabstand von mind. 20 cm und für

Großsäuger durch die Anlage eines Wildkorridors gemindert werden. Durch die Module selbst kommt es zu Verschattungen und ggf. Blendwirkungen. Hier werden über Festsetzungen und Hinweise ebenfalls weitere Minimierungsmaßnahmen vorgesehen.

Die Entwicklung von Blühwiesen/Ackerbrachen und extensiven Grasfluren sowie auch der Erhalt der Knicks stellt für Kleintiere und für Insekten einen neuen Lebensraum dar bzw. erhält diesen und ist positiv zu bewerten. Für Vögel und Fledermäuse wichtige Leitstrukturen und Nahrungsflächen werden erhalten und durch Abstandsstreifen aufgewertet. Die Nähe der Ausgleichsfläche für den Artenschutz (u.a. für die Feldlerche) zur Eingriffsfläche ist positiv zu bewerten, da Arten diese unmittelbar nutzen können.

**Fazit:**

Es erfolgen artenschutzrechtliche Konflikte, so dass hier Minimierungsmaßnahmen erforderlich werden. Insbesondere für Feldlerche und Wiesenschafstelze kommt es zu einem Revierverlust, der aber über die vorgesehene Ausgleichsfläche (Maßnahmenfläche im östlichen Geltungsbereich) weitgehend ausgeglichen werden kann.

	Minimierung	Ausgleich
Bau- und Anlagenphase	Bauzeitenregelung, Erhalt der Knicks / Gehölze	Ausgleich Feldlerche
Betriebsphase	Eingrünung des Plangebiets, Entwicklung von Ackerbrachen, extensiven Grasfluren Einzäunung mit Bodenabstand, Entwicklung von Wildkorridoren	--

**3.3.4 Biologische Vielfalt einschließlich Schutzgebiete nach BNatSchG**

Die Biologische Vielfalt ist durch die geplanten Maßnahmen nicht in besonderem Maße betroffen. Alle vorgesehenen Maßnahmen zum Biotop- und Artenschutz unterstützen auch die Vielfalt des Planungsraumes und den Erhalt/Aufwertung des lokalen Biotopverbundes. Die für den Biotopverbund wertgebenden Knicks mit Überleitung in die Wald- und Gewässerbereiche bleiben erhalten und werden mit überwiegend breiten Knickschutzstreifen versehen.

Sowohl der Wildkorridor als auch die geplante Ausgleichsfläche (Ackerbrache) direkt östlich des Plangebietes erhalten wichtige Nord-Süd-Verbundachsen zwischen den beiden Nebenverbundachsen der Bäche (Scheidebach und Schulendorfer Bek). Insbesondere dieser Fläche kommt dabei eine hohe Bedeutung zu, da sie wertgebende Wald- und Gewässerbiotope auf relativ kurzer Strecke verbindet (ca. 200 Offenland) und gleichzeitig die Ackernutzung in diesem sensiblen Bereich aufgegeben wird.

Schutzgebiete nach BNatSchG sind im Geltungsbereich des B-Plans und im näheren Umfeld nicht vorhanden.

Östlich an den Geltungsbereich angrenzend ist auf dem Flurstück 14 (teilweise), Flur 5, Gemarkung Bartelsdorf ein Großteil der verbleibenden Ackerfläche (ca. 6,6 ha) als Ausgleichsfläche vorgesehen. Es handelt sich um eine intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche. Feldlerchen

wurden hier im Rahmen der faunistischen Kartierungen nicht festgestellt. Nördlich und südlich schließt Wald an. Da der überwiegende Ausgleich somit im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang erbracht werden kann, sind somit keine erheblichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt des Landschaftsraumes zu erwarten.

**Fazit:**

In der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Biologischen Vielfalt und von Schutzgebieten nach BNatSchG zu erwarten.

	Minimierung	Ausgleich
Bau- und Anlagenphase	--	--
Betriebsphase	Ausgleichsfläche im Geltungsbereich	--

**3.3.5 Schutzgut Boden und Fläche**

Durch die Planungen erfolgen Versiegelungen nur kleinräumig im Bereich der Fundamente bzw. der Versorgungsanlagen und Stellplätze. Auf allen übrigen Flächen wird die Bodennutzung deutlich extensiviert. Dieses ist positiv im Sinne des vorsorgenden Bodenschutzes zu bewerten. Die Bodenfunktionen werden insgesamt nicht nachhaltig beeinträchtigt.

Gemäß den Festsetzungen soll die vorhandene Topographie erhalten werden. Zufahrten, Unterhaltungswege usw. sind wasserdurchlässig herzustellen. Materialumlagerungen sollen auf das unvermeidbare Maß beschränkt werden. Anfallender Bodenaushub soll im Plangebiet verbleiben.

In der Betriebsphase sind darüber hinaus keine erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens zu erwarten. Nutzungskonflikte bzw. der Flächenkonkurrenz wurden bereits in Kap. 3.3.1 beschrieben.

**Fazit:**

In der Bau- und Anlagen- und Betriebsphase sind nur kleinräumig beschränkte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten, hierfür ist ein Ausgleich erforderlich. Im Betrieb erfolgen keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen, die Nutzungsextensivierung ist positiv zu bewerten.

	Minimierung	Ausgleich
Bau- und Anlagenphase	Herstellung der Zufahrten und Wege mit versickerungsfähigem Material. Beschränkungen auf unvermeidbare Bodenumlagerungen, Verbleib des anfallenden Bodens im Plangebiet.	über den Biotopausgleich erforderlich
Betriebsphase	Nutzungsextensivierung	--

### 3.3.6 Schutzgut Wasser

Einträge in angrenzende Gewässer werden zukünftig aufgrund der Flächenextensivierung deutlich reduziert. Gleiches gilt auch für das Grundwasser. Die Extensivierung der Bodennutzung hat positive Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Grundwassers. Der Geltungsbereich liegt im Bereich der sog. „roten Gebiete“ der Nitratkulisse der Landesdüngerverordnung von 2022 (Gebiete mit besonderen Grundwasserbelastungen durch Stickstoff). Hier ist somit eine Verbesserung zu erwarten.

Die Entwässerung des Gebietes erfolgt über die natürliche Bodenversickerung. Besondere Versickerungseinrichtungen sind nicht erforderlich. Zufahrten, Unterhaltungswege usw. sind wasser-durchlässig herzustellen. Eine Beeinträchtigung der umliegenden Gewässer wird ausgeschlossen.

#### Fazit:

In der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Die Nutzungsextensivierung wirkt sich positiv auf die Qualität des Grundwassers und die angrenzenden Fließgewässer aus.

	Minimierung	Ausgleich
Bau- und Anlagenphase	Herstellung der Zufahrten und Wege mit versickerungsfähigem Material	--
Betriebsphase	Nutzungsextensivierung	--

### 3.3.7 Schutzgut Klima und Luft

Das Schutzgut Klima und Luft wird durch die Planungen nur gering verändert. Es erfolgt eine gering erhöhte Strahlungsenergie durch Abstrahlung von den Modulen, gleichzeitig aber eine Verschattung und damit geringere Erwärmung des darunter liegenden Bodens. Durch Eingrünung und dauerhafte Vegetationsdeckung wird die Hitzeentwicklung reduziert.

#### Klimaschutz:

Der Ausbau der erneuerbaren Energien (hier Solarenergie) ist ein zentraler Baustein im Sinne des Klimaschutzes und Ziel der Bundesregierung und von überragendem öffentlichen Interesse.

#### Fazit:

In der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten. Die Anlage erneuerbarer Energien ist im Sinne des Klimaschutzes.

	Minimierung	Ausgleich
Bau- und Anlagenphase	Erhaltung und Entwicklung von Grün- und Gehölzflächen	--
Betriebsphase	--	--

### 3.3.8 Landschaft und Landschaftsbild

Bestehende äußere Eingrünungen des Geltungsbereichs (Knicks, Straßenbegleitgrün, angrenzende Waldstrukturen) werden erhalten, was die Fernwirkung weiterhin vermindert und die wertgebenden Strukturen der Kulturlandschaft erhält. Es erfolgt eine lokale Veränderung des Landschaftsbildes, in einem Landschaftsraum mit insgesamt relativ wenigen Vorbelastungen.

Unabhängig davon stellt die erforderliche Einzäunung (Höhe ca. 2,50m) eine bauliche Anlage im Außenbereich dar, eine zusätzliche Erheblichkeit ist aufgrund der geplanten PV-Module (Höhe bis 4,00 m) jedoch nicht gegeben. Auch hier wirken die vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen.

In Bereichen ohne bestehende Gehölze oder mit sehr lückigem Bestand werden zusätzlich Hecken als Eingrünung vorgesehen. Durch die vorhandene und geplante Eingrünung ist die Fernwirkung der Anlage somit deutlich eingeschränkt, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes mit größerer Fernwirkung ausgeschlossen ist und der Ortseingangsbereich nicht übermäßig belastet wird.

#### Fazit:

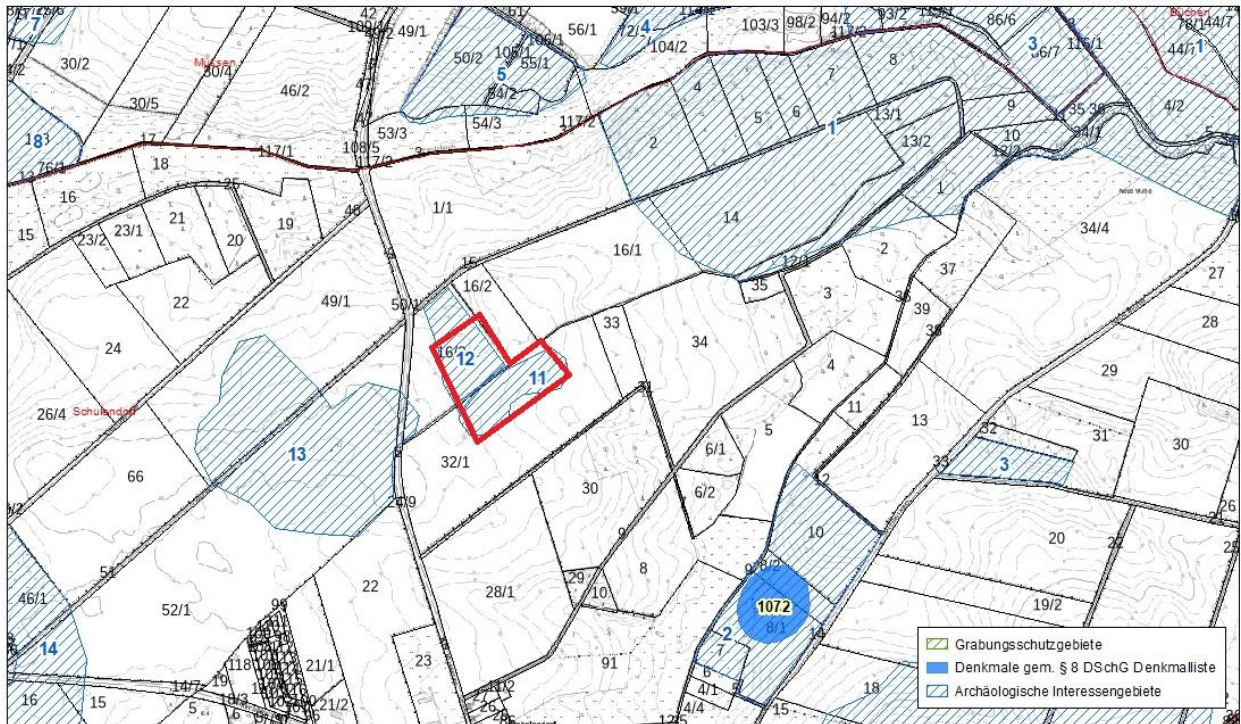
In der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Landschaft und das Landschaftsbild zu erwarten, sofern Minimierungsmaßnahmen zur Eingrünung umgesetzt und die bestehenden Knicks erhalten werden (wie vorgesehen).

	Minimierung	Ausgleich
Bau- und Anlagenphase	Erhaltungsfestsetzungen, Eingrünung	--
Betriebsphase	--	--

### 3.3.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Denkmalschutzobjekte sind im Geltungsbereich und im näheren Umfeld nicht vorhanden und daher nicht betroffen. Durch die Lage im archäologischen Interessengebiet werden Minimierungsmaßnahmen erforderlich, die bereits im dem Archäologischen Landesamt abgestimmt wurden. In den markierten Bereichen (siehe nachfolgende Abb.) sind somit keine Erdarbeiten wie Kabelgräben, Zuwegungen, Trafos ab einer Tiefe von 30 cm unter GOK zulässig, lediglich Rammungen für die Solartische werden hier durchgeführt.

Denkmale sind gem. § 8 Abs. 1 DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt. Sollten Kulturdenkmale gefunden werden, besteht grundsätzlich eine Meldepflicht gemäß § 15 DSchG, welche in die Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen wird.



Schulendorf, Kreis Herzogtum Lauenburg



Bearbeitung: Orlowski, 04.06.2024 © ALSH, Maßstab: 1: 9.000,  
Datengrundlage: DTK5 und ALK © GeoBasis-DE/LVermGeo SH

Auszug aus der Archäologischen Landesaufnahme

Abb. 13: bekannte und zu schützende Fundplätze Archäologie (Quelle: ALSH)

**Fazit:**

Durch die Lage im archäologischen Interessengebiet ist das Archäologische Landesamt bei der Planung von Erdarbeiten einzubinden. In der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase sind dann keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter erwarten.

	Minimierung	Ausgleich
Bau- und Anlagenphase	Festsetzung zu Denkmalschutz und Archäologie (Meldepflicht sowie Verzicht auf Bodenarbeiten in abgestimmten Bereichen)	--
Betriebsphase	--	--

### 3.4 Wechselwirkungen

Durch die Planung sind Wechselwirkungen insbesondere durch die geplante Versiegelung bzw. die Photovoltaikanlagen an sich zu erwarten. Hierzu zählen der Lebensraumverlust sowie der Verlust der Bodenfunktionen mit Wirkungen auf die Biotopqualität und das Grundwasser.

Die Minimierung von Wechselwirkungen ist in Bezug auf das Schutzgut Boden (als Lebensraum für Tiere, Standort für Pflanzen, Nahrungsgrundlage für den Menschen, Versickerung und Speicherung von Regenwasser sowie die Eignung des Raumes für die Naherholung) teilweise möglich und wurde über Festsetzungen geregelt (Aufständigung der Module, Regelungen zur (teil-)Versiegelung im Bereich von Zuwegungen und Nebenanlagen).

Die darüber hinaus vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen gleichen auch die Wechselwirkungen multifunktional aus.

### 3.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung der Planung unter Berücksichtigung der Auswirkungen nach Anlage 1 BauGB 2b/aa bis 2b/hh

Grundlage der Beurteilung der Entwicklung des Umweltzustandes ist die Bewertung der erheblichen Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter. Dabei wird insbesondere Bezug genommen auf die bestehende Fachgesetzgebung und die landschaftsplanerischen Rahmenbedingungen im Planungsraum.

	<b>Bau, Baufeldfreimachung, Erschließung</b>	<b>Anlagephase/ Betriebsphase</b>	<b>Fazit</b>
Die Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, soweit möglich Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit	Minimierungsmaßnahmen zum Schutz wertvoller Biotope und Arten erforderlich und vorgesehen, Geringe Veränderungen von Boden und Vegetation Alle anderen Ressourcen nicht relevant betroffen.	Geringe Veränderung von Boden und Vegetation (z.T. jedoch erheblich), Nutzungsextensivierung allgemein positiv für die natürlichen Ressourcen	Z.T. erheblich, jedoch minimierbar, Ausgleich erforderlich
Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Nicht erheblich bzw. nicht relevant	Keine besonderen Emissionen, bzw. keine besondere Erheblichkeit	Nicht erheblich bzw. nicht relevant
Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	Nicht erheblich bzw. nicht relevant	Besondere Abfallmengen fallen im Betrieb nicht an. Eine Rückbauverpflichtung wird vertraglich gesichert.	Nicht erheblich bzw. nicht relevant.
Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt:	Nicht erheblich bzw. nicht relevant	Nicht erheblich bzw. nicht relevant.	Nicht erheblich bzw. nicht relevant.

	Bau, Baufeldfreimachung, Erschließung	Anlagephase/ Betriebsphase	Fazit
- schutzgutbezogene Bewertung  - Unfälle oder Katastrophen,  - Nutzung von Energie		Das Vorhaben unterliegt weder der Störfallverordnung noch sonstigen nach BImSchG relevanten Genehmigungsverfahren.  Anlage zur Energieerzeugung im Sinne einer nachhaltigen Energieform (Sonnenenergie)	
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme	Nicht relevant	Nicht relevant. Keine besonderen Vorbelastungen. Gebiete mit besonderen umweltrelevanten Problemen sind im Umfeld nicht vorhanden und werden durch den Plan nicht verursacht.	Nicht erheblich bzw. nicht relevant.
Auswirkungen auf das Klima sowie Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Nicht relevant	Keine besondere Gefahrenlage, Anlage zur Erzeugung von erneuerbaren Energien	Nicht erheblich
Bewertung der eingesetzten Techniken und Stoffe	Nicht relevant, da keine besonderen Bautätigkeiten zu erwarten	Nicht relevant, da kein produzierendes oder verarbeitendes Gewerbe o.ä.	Nicht erheblich

**Zusammenfassende Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 (6) Nummer 7 Buchstabe j BauGB:**

Von dem Vorhaben gehen keine besonderen Gefahren in Bezug auf schwere Unfälle, Störfälle nach SEVESO III Richtlinie oder besondere Katastrophen aus. In der Umgebung sind keine Betriebe mit besonderem Gefahrenpotenzial vorhanden, die Auswirkungen auf die schadfreie Nutzung des geplanten Sondergebietes haben könnten.

**3.6 Maßnahmen mit denen festgestellte erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden**

**3.6.1 Allgemeine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden teilweise bei der Betrachtung der Schutzgüter bereits formuliert und in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen.

Im B-Plan sind somit insbesondere folgende Vorgaben zu berücksichtigen:

- Eingrünung des Baugebietes unter Berücksichtigung von Naturschutz und



Landschaftsbild. Die grünordnerischen Festsetzungen sind dabei fester Bestandteil der Bewertung und zwingend zu berücksichtigen

- Erhalt von Gehölzen und Knicks
- Schonender Umgang mit Boden und Fläche, Begrenzung von Bodenbewegungen und Versiegelungen
- Zufahrten außerhalb der Knicks.

Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen werden als Hinweise in den Teil B (Text) der Satzung übernommen und sind verbindlicher Bestandteil der Bewertung. Ebenso wurde die im östlichen Bereich vorgesehene Ausgleichsfläche in den Geltungsbereich mit aufgenommen.

Die allgemeinen Hinweise zum Baum- und Knickschutz wurden in die Festsetzungen aufgenommen (Baumschutz auf Baustellen gemäß DIN18920 und R SBB).

Außerdem sind zum Schutz des Bodens bei den Erschließungsarbeiten sowie jeglichen Erd- und Tiefbauarbeiten die Vorgaben des vorsorgenden Bodenschutzes zu beachten. Insbesondere die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (insbesondere § 12 BBodSchV), des Bundesbodenschutzgesetzes (u. a. §§ 6, 7 BBodSchG) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (u. a. §§ 2, 6 KrWG) sind einzuhalten. Die Vorgaben zum Bodenschutz sind auch in der Bauphase zu beachten und umfassen auch die Vermeidung von Verdichtung sowie die Anwendung von besonderen Schutzmaßnahmen bei besonders feuchter oder trockener Witterung.

Des Weiteren sind die Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung, die DIN 19731 und die DIN 18915 zu beachten. Die Vorgaben des Archäologischen Landesamtes müssen eingehalten werden (§ 12 DSchG SH).

### 3.6.2 Grünordnung

Die in den Festsetzungen vorgesehenen Regelungen zur Grünordnung (Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Erhaltungs- und Pflegegebote) werden nachfolgend aufgeführt (Nummerierung entspricht den textlichen Festsetzungen im B-Plan):

4.1: Die unversiegelten Flächen der sonstigen Sondergebiete sind gemäß den jeweiligen Standortbedingungen als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen. Es ist eine autochtone, standorttypische, blütenreiche Saatgutmischung zu verwenden. Bestehende Einzelbäume sind zu erhalten und zu pflegen. Die Pflege erfolgt durch Mahd oder Beweidung. Im Falle einer Mahd ist das Mahdgut von der Fläche zu entfernen, der Einsatz von Saugmähern ist unzulässig. Bei Beweidung ist jegliche Zufütterung zu unterlassen.

4.2: Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel "Wildkorridor" (WK) und Waldschutzstreifen (WS) sind als Ackerbrache zu entwickeln. Dazu ist der Aufwuchs alle 2 -3 Jahre zu grubbern. Ein Umbruch der Fläche ist ebenfalls zulässig. Nicht zulässig sind Ansaaten sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln jeglicher Art sowie Bodenveränderungen. Zusätzlich ist im nördlichen Bereich sowie direkt nördlich des querlaufenden Knicks im mittleren Bereich jeweils eine Durchfahrt für Wartungsfahrzeuge sowie südlich des querlaufenden Knicks jeweils eine Zufahrt zu den südlichen Bereichen zulässig (wasserdurchlässige Befestigung). Die Zufahrten sind Teil des Wildkorridors und liegen außerhalb der Umzäunung des sonstigen

Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO PV). Die westliche Begrenzung des Wildkorridors bildet im nördlichen Bereich ein aufzuwertender Knick (s. Ziff. 5.2 und 5.3).

Jagdliche Einrichtung dürfen nicht auf den Ausgleichsflächen, insbesondere an den Wechselkorridoren aufgestellt werden um ihre Funktion nicht zu beeinträchtigen.

- 4.3: Als Ergänzung zu Ziff. 4.1, 4.2 und 4.5 ist auf allen Maßnahmenflächen eine Mahd bzw. Flächenbearbeitung erst ab dem 01.07. zulässig; eine extensive Beweidung (max. 0,4 Großvieheinheiten zzgl. Nachzucht/ha) ist ganzjährig möglich.
- 4.4: Pflegeumbrüche, Walzen, Abschleppen, Striegeln, Nachsaatmaßnahmen und der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautvernichtungsmitteln ist auf allen Maßnahmenflächen sowie in den festgesetzten sonstigen Sondergebieten unzulässig.
- 4.5: Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung "Knickschutzstreifen" (KS) sind zu einer blühreichen Gras- und Krautflur zu entwickeln (Einsaat mit Regiosaart) und zur baulichen Nutzung hin durch einen mind. 1,5 m hohen Zaun einzufrieden, welcher bereits vor der Bauphase zu errichten ist. Bauliche Anlagen, Versiegelungen jeder Art sowie Auf- und Abgrabungen sind im Bereich des Knickschutzstreifens und im Kronentraufbereich der Überhälter nicht zulässig. Die Pflege erfolgt durch jährliche Mahd ab 1.07., das Mähgut ist abzufahren.
- 4.6: Die Solarmodule sind ausschließlich ohne chemische Reinigungsmittel zu reinigen.
- 4.7: Bauliche Anlagen jeglicher Art, Bodenversiegelungen, Aufschüttungen und Abgrabungen sowie Lagerplätze sind im Bereich der Maßnahmenflächen sowie in den tatsächlichen Kronentraufbereichen zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m der Überhälter und Einzelbäume unzulässig.
- 4.8: Das anfallende Niederschlagswasser ist im Plangebiet zu versickern.
- 4.9: Die Wege in dem sonstigen Sondergebiet sowie die Zufahrten sind aus versickerungsfähigem Material herzustellen.
- 4.10: Der Geländeverlauf ist zu erhalten. Zum Schutz des Oberbodens ist ein flächiger Bodenauf- oder -abtrag und eine großflächige Planierung bzw. Nivellierung der Fläche (> 1.000 m<sup>2</sup>) nicht zulässig. Materialumlagerungen sind auf das unvermeidliche Maß zu beschränken. Bodenaushub ist flächenintern zu verwenden.
- 4.11: Notwendige Einfriedungen dürfen eine Höhe von 2,50 m über der gewachsenen Geländeoberfläche nicht überschreiten. Der Bodenabstand des Zaunes hat mindestens 20 cm zu betragen.
- 4.12 (Auszug): 3 von 4 Revierpaaren werden auf dem östlich angrenzenden Flurstück 14 auf ca. 6,5 ha ausgeglichen. Die Fläche ist Teil des Geltungsbereiches und wird als Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel Ackerbrache festgesetzt. Es gelten die Pflegevorgaben gemäß Ziff. 6.1 (Zuordnungsfestsetzung).
- 5.1: Sämtliches Pflanzgut hat den Technischen Lieferbedingungen für Baumschulpflanzen (Gütebestimmungen) zu entsprechen. Es sind gebietseigene Gehölze gemäß § 40 BNatSchG aus dem Vorkommensgebiet 1 „Norddeutsches Tiefland“ zu verwenden. Es kann auch Pflanzgut, welches dem Forstvermehrungsgutgesetz unterliegt mit dem entsprechenden

Herkunftsgebiet verwendet werden. Für alle Gehölze ist der Herkunftsnachweis, entsprechend dem Forstvermehrungsgutgesetz, vorzuweisen.

- 5.2: Für zu erhaltende Knicks sind bei Abgang Ersatzpflanzungen und Aufsetzarbeiten so durchzuführen, dass der Charakter und Aufbau des Knicks erhalten bleibt bzw. gefördert wird. Alle 20 m ist ein Überhälter zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Bäume ab einem Stammdurchmesser von 50 cm sowie mehrstämmig Bäume mit einem Stammdurchmesser ab 25 cm dürfen nicht gefällt werden.
- 5.3: Auf dem bestehenden Wall nördlich des querlaufenden Knicks ist am westlichen Rand des Wildkorridors (WK) der Knick durchgängig mit zweireihig gesetzten standortheimischen Laubgehölzen zu bepflanzen bzw. zu ergänzen und zu pflegen (Ausnahme Durchfahrt im Norden). Alle 20 m ist ein Überhälter als Heister der Qualität Heister, 150 - 200 cm Höhe zu setzen.
- 5.4: Mit Ausnahme der dargestellten Wartungswege sind alle vorhandenen Knicklücken zu schließen und mit standortheimischen Gehölzen zu bepflanzen.
- Hinweis: Knicks sind gesetzlich geschützte Biotop. Nach § 30 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen, erheblichen Beeinträchtigung führen können, verboten.
- Leitungen sind außerhalb von gesetzlich geschützten Biotopen zu verlegen.
- 5.5: Auf allen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Feldhecke" (H) ist eine Gehölzpflanzung mit Schutzstreifen anzulegen und als dichte Hecke zu entwickeln. Vorhandene Gehölze können integriert werden. Die Anlage erfolgt mit Gehölzen mit einer Mindesthöhe von 1,00 m. Die Hecke ist mindestens 4-reihig anzulegen mit einem Abstand von 70 cm in der Reihe, so entsteht eine Breite von etwa 3,0 m. Es sind ausschließlich standortheimische Arten gemäß den Artenlisten des Umweltberichtes zu verwenden.
- 5.6: 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.
- 5.7: Das zusätzliche Anpflanzen von heimischen Gehölzen ist zulässig, sofern die Anpflanzung mit den Entwicklungszielen der Maßnahmenflächen vereinbar ist

### 3.6.3 Pflanzlisten

#### Pflanzliste für Gehölze

Die Bepflanzung kann als Herbst- oder Frühjahrsbepflanzung erfolgen und ist spätestens in der Pflanzperiode unmittelbar nach dem Bau der Anlage umzusetzen. Sie erfolgt mit standortheimischen Gehölzen der **Herkunftsregion des Norddeutschen Tieflandes (autochthones Pflanzgut)** mit folgenden Gehölzen:

Acer campestre, Feldahorn  
Crataegus monogyna, Weißdorn  
Carpinus betulus, Hainbuche  
Corylus avellana, Hasel  
Euonymus europaeus, Pfaffenhütchen  
Frangula alnus, Faulbaum  
Malus communis, Wildapfel  
Prunus spinosa, Schlehe  
Rosa canina, Hundrose  
Viburnum opulus, Schneeball

In der Qualität: verpflanzter Strauch, Größe 80-100 cm, mit einem Pflanzraster von 75x75 cm.

#### **Beispielmischung Blühwiese/Extensivgrünland:**

z.B. RSM regio (UG 3, Nordostdeutsches Tiefland) Feldrain und Saum, Kräuteranteil bis zu 90 % (mind. jedoch 50 %)

Lieferrachweise Saaten Zeller, Rieger-Hofmann oder vergleichbar

Die Ansaat der Flächen muss unmittelbar nach dem Bau der Anlage erfolgen.

#### **3.6.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz**

Gemäß Artenschutzrechtlicher Prüfung (BBS 2025) sind folgende Maßnahmen im Geltungsbereich verpflichtend umzusetzen:

##### **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen:**

Für Fledermäuse werden die Maßnahmen **AV-01** und **AV-02** erforderlich. Die Maßnahme **AV-02** ist außerdem multifunktional auch für Brutvögel (Neuntöter, Rebhuhn, Wiesenschafstelze) anwendbar.

##### Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-01

###### Fledermausfreundlicher Bau:

Zwischen März und Ende November sind Arbeiten im Dunkeln zu vermeiden.

###### **Alternativ:**

Wenn Arbeiten im Dunkeln zwischen März und Ende November durchgeführt werden, ist sicherzustellen, dass nicht durch die Planung betroffene Gehölze frei von jeglicher zusätzlichen (im Vergleich zum Ist-Zustand vor der Planungsumsetzung) Beleuchtung bleiben, um Quartiere, Jagdgebiete und Flugtrassen nicht zu entwerten. Baustrahler etc. sind nur bei Bedarf anzuschalten und dann entsprechend auszurichten sowie nach oben und zu den Seiten abzuschirmen, sodass das Licht möglichst wenig streut.

##### Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-02

###### Vermeidung Funktionsverlust bzw. Habitatverlust:

Die durch die Planung definierten Knickschutzstreifen (entlang der Flugrouten im Norden und Süden mit einer Breite von 10 m) sind mit gebietsheimischer Regiosaart (Ursprungsregion 1) zu begrünen. Die Standortbedingungen sind bei der Auswahl der Arten zu

berücksichtigen. Angelegt werden so mehrjährige Blühflächen als Pufferzonen entlang der Flugstraßen an Knicks. Die Blühstreifen sind bei Bedarf über den Gesamtzeitraum der Betriebsphase der PV-Anlage nachzusäen. Die Pflege erfolgt extensiv.

Durch die Maßnahme **AV-03** werden artenschutzrechtliche Konflikte für Brutvögel vermieden.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-03

Bauzeitenregelung Brutvögel:

Die Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Vegetationsbeseitigungen, Erschließung mit Baustraßen etc.) sowie die eigentlichen Bauarbeiten inkl. Zaunbau erfolgen außerhalb der Brutperiode, also zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar oder setzen rechtzeitig vor der Brutperiode ein und werden ohne Unterbrechung fortgeführt, damit sich die Brutvögel hinsichtlich ihrer Brutplatzwahl an die Störwirkungen anpassen können.

Alternativ, sofern die Baumaßnahmen in der o.g. Aktivitätszeit der Vögel beginnen oder Teilbereiche bis zu einem Baubeginn in der Brutperiode längere Zeit brachliegen:

Ökologische Baubegleitung:

Für Bauarbeiten innerhalb der Brutperiode werden Besatzkontrollen durch eine Ökologische Baubegleitung durchgeführt. Über Negativnachweise und einen an die ggf. vorkommenden Brutvögel angepassten Bauablauf sind in Abstimmung mit der UNB Bauarbeiten in Teilbereichen auch innerhalb der Brutperiode möglich. Besatzkontrollen und Negativnachweise sind lediglich in kleineren Teilflächen möglich, nicht jedoch für das gesamte Plangebiet leistbar. Für einen angepassten Bauablauf sind ggf. geeignete Vergrümmungsmaßnahmen in Teilbereichen, die eine längere Zeit brachliegen, in Abstimmung mit der UNB umzusetzen (z.B. regelmäßiges Grubbern oder der Einsatz von Flatterbändern), sie wären vor der Brutperiode umzusetzen.

Durch die Maßnahme **AV-04** wird vermieden, dass der Rotmilan während seiner Brutzeit durch Baustellenverkehr gestört wird.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV-04

Bauzeitenregelung Rotmilan: Sollte die Erschließung des Plangebiets mit Baustellenverkehr widererwartend über die Straße *Langerie* südlich des Geltungsbereichs erfolgen, dann ist dies nur außerhalb der Brutperiode des Rotmilans (1. März bis 15 Juli) zulässig.

**CEF-Maßnahmen (=Vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion)**

Die CEF-Maßnahmen **CEF-01** und **CEF-02** werden für die Feldlerche erforderlich. Sie sind außerdem multifunktional auch für 6 Revierpaare der Wiesenschafstelze und 1 Revierpaar des Rebhuhns anwendbar.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF-01 und CEF-02

Ausgleich Revierverlust Feldlerche:

Erforderlich wird ein Ausgleich für 4 Revierpaare der Feldlerche. Gem. der Unterlage „Bestandsdichten und Ausgleichsbedarfe für Wiesen- und Offenlandvögel“ (LLUR 2015) eignet sich Extensivgrünland mit einer Größe von min. 3 ha oder Ackerbrache mit einer Größe von min. 1,5 ha als Ausgleich für je 1 Revierpaar der Feldlerche.

Ausgleichsflächen dürfen noch nicht besiedelt sein oder müssen durch eine Nutzungsänderung so aufgewertet werden, dass zusätzliche Revierpaare aufgenommen werden können.

**CEF-01 (3 Revierpaare):**

3 von 4 Revierpaare werden auf dem östlich angrenzenden Flurstück 14 auf ca. 6,5 ha ausgeglichen (Teil des Geltungsbereiches). Die Fläche wird als Ackerbrache entwickelt.

**CEF-02 (1 Revierpaar):**

In Büchen werden auf dem Flurstück 97 nördlich der K73 *Heideweg* ca. 8,5 ha als Ackerbrache entwickelt. Von den 8,5 ha werden 6 ha für die durch den B-Plan Nr. 70 / PV Park der Gemeinde Büchen überplanten Revierpaare genutzt. Im Rahmen des B-Plans Nr. 67 der Gemeinde Büchen wurde in 2023 ein Revierpaar auf dem nördlichen Teil des Flurstücks kartiert (BBS 2024). Durch die großflächige Habitataufwertung wird sowohl für das bestehende Revierpaar und für die 4 Revierpaare des B-Plans Nr. 70 der Gemeinde Büchen als auch für ein Revierpaar des B-Plans Nr. 8 der Gemeinde Schulendorf ausreichend Lebensraum zur Verfügung stehen.

Entwicklungsziel und Pflege wäre im Rahmen einer Ausführungsplanung zu den Ausgleichsflächen mit der UNB näher abzustimmen. Die Nähe zum geplanten Geltungsbereich ist grundsätzlich positiv zu bewerten.

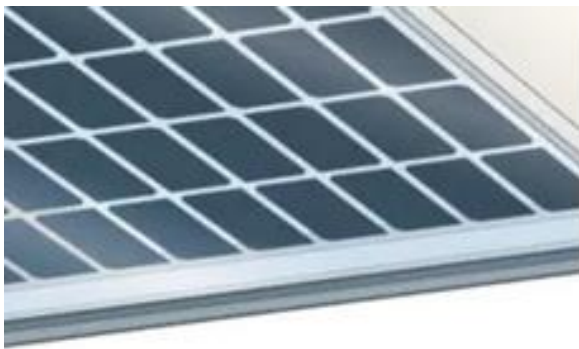
**Maßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung**

Empfehlung Schutzgut Fauna Wasserinsekten

Beschichtung und Umrandung von PV-Modulen:

Die PV-Module müssen so ausgestattet sein, dass der Anteil horizontal polarisierten Lichts nachweislich so weit wie möglich minimiert wird. Hierzu wird jedes Modul mit einer Antireflex-Beschichtung sowie einer Anti-Blendbeschichtung versehen, die reflektierenden Lichteffekte sowie die Attraktion und ökologische Fallenwirkung für polarotaktische Insekten nach dem Stand der Technik bestmöglich reduziert.

Die Module werden für aquatische Insekten deutlicher erkennbar, indem sie mithilfe von weißen Rändern und Rastern in kleinere Teile unterbrochen werden.



Beispielfoto

**3.6.5 Darstellung des Ausgleichsbedarfs (Eingriff)**

**Eingriffe in Biotope allgemeiner Bedeutung (Acker)**

Die Umsetzung der Planung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Dabei sind die baulichen Anlagen der Module sowie die erforderlichen Nebenanlagen sowie die Einzäunung als solche zu bewerten. Die Bilanzierung des Eingriffs erfolgt entsprechend dem gemeinsamen Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im

Außenbereich“ (Sept. 2024). Die Kompensations-Regelfaktoren liegen je nach Ausgestaltung der Anlagen zwischen 0,1 und 0,25.

Bei vollständiger Umsetzung der naturschutzfachlichen Anforderungen gemäß Kap. E des Erlasses ist eine Reduzierung bis auf 1:0,1 möglich. Für alle Vollversiegelungen im Bereich der Gebäude o.ä. wird ein Ausgleichsfaktor gemäß Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9.12.2013 von 1:0,5 (Versiegelung von Ackerflächen) berechnet.

Für alle Grün- und Maßnahmenflächen erfolgt keine Eingriffsbilanzierung. Diese Flächen sind als interne Ausgleichsmaßnahmen anrechenbar, sofern dort eine Aufwertung erfolgt (siehe Kap. 3.6.6).

Alle Baustelleneinrichtungsflächen liegen im Bereich des Sondergebietes, so dass hierfür ebenfalls keine weitere Bilanzierung erforderlich ist. Sollten darüber hinaus Flächen benötigt werden (ist aktuell nicht geplant), sind diese gesondert zu beantragen.

Prüfung der Minimierungsvorgaben/Planungsempfehlungen:

Kompakte Anordnung an der Autobahn	Wird überwiegend nicht eingehalten, Flächen liegen im nicht privilegierten Außenbereich. Es erfolgt aber eine kompakte Anordnung (keine bandartigen Strukturen).
Flächengestaltung, Einhaltung von Freiflächen mit einem max. Bebauungsgrad von 80 % (inkl. Nebenanlagen, Zufahrten, etc.), angemessene Reihenabstände	Wird eingehalten, die gesetzlich vorgesehene GRZ von max. 0,8 darf nicht überschritten werden. Um eine effektive Nutzung des Gebietes zu gewährleisten liegt der Reihenabstand mit 2,50 m im unteren Bereich, es sind aber Freihaltebereiche am Wald und an den Knicks sowie ein Wildkorridor vorgesehen.
Anbindung und lokale Nutzung/Speicherung, frühzeitige Beteiligung der Netzbetreiber	Wird voraussichtlich eingehalten.
Landschaftsbild, Eingrünung	Wird eingehalten gem. Kap. 3.6.2
Artenschutz, Biotopvielfalt	Wird eingehalten Es werden Blühstreifen und Heckenstrukturen geschaffen bzw. erhalten, außerdem sind Wanderkorridore vorgesehen, Sonderstrukturen (Knicks etc.) werden erhalten.
Extensive Bewirtschaftung	Wird eingehalten gem. Kap. 3.6.2
Minimierung der Zerschneidungswirkung	Mindestabstand des Zaunes zum Boden von 20 cm wird eingehalten, Wildkorridor wird vorgesehen. gem. Kap. 3.6.2
Einrichtung von Wildkorridoren (bei großflächigen Anlagen etwa alle 1.000 m, Mindestbreite 50 m)	Wildkorridore werden vorgesehen, aber Mindestbreite wird nicht eingehalten, da Wildkorridor nur 30 m breit.
Vorgaben zum Boden- und Gewässerschutz	Werden eingehalten

	gem. Kap. 3.6.1 und 3.6.2
Rückbau	Wird eingehalten, eine entsprechende Festsetzung wird in den B-Plan aufgenommen.
Brandschutz	Wird eingehalten, da gesetzlich erforderlich. Da der B-Plan nicht vorhabenbezogen ist, erfolgt jedoch keine Festsetzung über den B-Plan.

Da die Planungsempfehlungen überwiegend umgesetzt werden, wird der Ausgleichsfaktor von 1:0,25 auf 1:0,2 reduziert.

#### Ermittlung des Ausgleichsbedarfs:

Es wird ein Ausgleich für das Sondergebiet „Photovoltaikanlagen“ mit einer Gesamtflächengröße von 245.673 m<sup>2</sup> erforderlich (Stand 23.07.2025).

2.000 m<sup>2</sup> Vollversiegelung x 0,5 = 1.000 m<sup>2</sup>

243.673 m<sup>2</sup> Sondergebiet x 0,2 = 48.734,6 m<sup>2</sup>

---

**Gesamtausgleichsbedarf 49.735 m<sup>2</sup> (gerundet)**

#### Eingriff und Ermittlung der Ausgleichsbedarfs für Knicks:

Für Knickverlust ist ein Ausgleich im Verhältnis 1:1 für den gehölzfreier Knickwall im Westen bzw. im Verhältnis 1:2 für gehölzbestandene Knickwälle (Durchfahrt/Wildkorridor) erforderlich. Folgende Eingriffe in Knicks sind nach aktuellem Planungsstand vorgesehen:

145 m Knickverlust Nordwesten (gehölzfreier Wall) x 1 = 145 m

15 m Knickverlust mittige Durchfahrt (Wildkorridor) x 2 = 30 m

---

**Gesamtausgleichsbedarf Knick 175 m**



Abb. 14: Eingriffe in Knick und Ausgleich (Luftbild DOP 20 SH ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)

### 3.6.6 Ausgleichsmaßnahmen

#### Planinterne flächige Ausgleichsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen gemäß Kap. 3.6.2 werden als Ausgleichsmaßnahmen angerechnet:

WK (Wildkorridor), WS (Waldschutzstreifen) und KS (Knickschutzstreifen, da überall mind. 5 m breit), östliche Ausgleichsfläche (A): Anrechnungsfaktor auf Acker 1:1.

Die Fläche „A“ ist als multifunktionale Ausgleichsfläche sowohl für die Eingriffe in Natur und Landschaft (und in den Boden) als auch für die Feldlerche (CEF-01) vorgesehen. Als Entwicklungsziel wird die Entwicklung einer mehrjährigen Ackerbrache mit Selbstbegrünung festgesetzt. Zur regelmäßigen Pflege sind Mäharbeiten alle 2 Jahre erforderlich und erfolgen zwischen September und Februar. Das Mähgut muss abgefahren werden. Alle 4 Jahre ist zusätzlich eine Bodenbearbeitung (Grubbern, Fräsen), ebenfalls zwischen September und Februar, durchzuführen.



Abb. 15: Lage der Ausgleichsfläche östlich des Geltungsbereichs (Luftbild DOP 20 SH ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)

Alle Flächen mit Anpflanzgebot werden nicht gesondert angerechnet, da es sich hiermit um eine notwendige Maßnahme im Sinne des Landschaftsbildes handelt.

Maßnahmenbezeichnung	Ausgangszustand	Größe [m²]	Faktor	Anrechenbarer Ausgleich [m²]
5.5: Knickschutzstreifen	Acker	18.119	1	18.119
5.2: Waldschutzstreifen/ Wildkorridor	Acker	18.135	1	18.135
4.12: CEF-Maßnahme 1	Acker	65.900	1	65.900
<b>Summe anrechenbarer Ausgleich [m²]</b>				<b>102.154</b>

Der anrechenbare Ausgleich beträgt somit 102.154 m² und deckt damit den erforderlichen Bedarf von 49.735 m² vollständig ab. Der Eingriff ist somit fachlich und rechnerisch kompensiert.

### Knickausgleich (planintern):

Der Knickausgleich soll im Geltungsbereich durch Neuanlage (schließen von 70 m und 15 m breiten Lücken im mittigen Knick) sowie Aufwertung bestehender degradiertes Knicks (insgesamt 512 m) erbracht werden (s. Abb. 14). Aufgrund der Knickschutzstreifen im öffentlichen Eigentum ist eine Anrechnung von 1:1 (Neuanlage) bzw. 1:0,5 (Aufwertung) möglich.

85 m Knickneuanlage	x 1 =	85 m
512 m Knickaufwertung	x 0,5 =	256 m

---

**Summe anrechenbarer Knickaustgleich 341 m**

Der erforderliche Ausgleichsbedarf von 175 m Knick kann somit planintern erbracht werden.

#### **Externe Kompensationsfläche (Feldlerche, CEF-02):**

Für ein weiteres Feldlerchenpaar ist eine externe Ausgleichsfläche erforderlich. Hier besteht die Möglichkeit der multifunktionalen Nutzung der Ausgleichsfläche des B-Planes Nr. 70 der Gemeinde Büchen (Entfernung ca. 2 km). Die fachliche Prüfung hat hier ergeben, dass diese Fläche die Voraussetzungen für ein weiteres Feldlerchenpaar bietet.

## **4 Zusätzliche Angaben**

### **4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse**

Die Bestanderhebungen zu den einzelnen Schutzgütern erfolgten auf Grundlage von Kartierung (Biotopstruktur), sowie durch die Auswertung von Kartenmaterial und vorhandenen Untersuchungen. Für die Gemeinde besteht eine Weißflächenkartierung für PV-Anlagen, ein Gutachten zu Blend- und Reflexionsverhältnissen wurde für die Fläche erstellt. Ein Fachgutachten zum Artenschutz, inkl. Kartierungen wurde erstellt, so dass auch hier eine umfangreiche Datengrundlage besteht.

Relevante Kenntnislücken in Bezug auf die Schutzgüter werden daher nicht erwartet.

### **4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen der Plandurchführung sind gemäß § 4c BauGB zu überwachen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu erkennen und ggf. Abhilfemaßnahmen einzuleiten.

Für folgende Punkte sollte aufgrund der Sensibilität der Flächen ein Monitoring durchgeführt werden:

- Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen und für alle Flächen mit Erhaltungsgebot, insbesondere Kontrolle des Erhalts der Knicks und der Knickschutzstreifen,
- Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen und Kontrolle der Flächen bezüglich des Entwicklungskonzeptes,
- Umsetzung und Kontrolle der Artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, Durchführung einer biologischen Baubegleitung.
- Umsetzung eines Flächenmonitorings zur Dokumentation des Entwicklungszustandes (Biotop, Lebensraumfunktion für geschützte Arten) auf der Sondergebietsfläche.

## 5 Nicht technische Zusammenfassung

Die Gemeinde Schulendorf plant mit der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 sowie der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes die Ausweisung von großflächigen Freiflächenphotovoltaikanlagen auf derzeitigen Ackerflächen an der K 29.

Die Planungen finden in einem Bereich mit Vorbelastungen, durch landwirtschaftliche Nutzung statt, weitere erhebliche Vorbelastungen (privilegierte Flächen an Bahnstrecken, Autobahnen) sind nicht vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind aufgrund der relativ geringen Versiegelung und Bebauung zwar teilweise zu erwarten, aber insgesamt vergleichsweise gering.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Betroffenheit von Biotoptypen und Boden, die jedoch durch Maßnahmen zur Eingrünung und Extensivierung am Vorhabensort sowie durch eine externe Ausgleichsfläche ausgeglichen werden können. Von dem Vorhaben sind überwiegend Ackerflächen als Biotope allgemeiner Bedeutung betroffen. Für Eingriffe in Knick (hier Verlust eines degradierten Knicks im Nordwesten sowie ein kleinerer Durchbruch im Wildkorridor) ist eine Befreiung von den Verboten des § 30 BNatSchG erforderlich. Grundsätzlich bleibt aber der überwiegende Teil der Knicks erhalten und wird durch Knickschutzstreifen dauerhaft geschützt. Der erforderliche Ausgleich kann vollständig planintern durch Knickneuanlage und Aufwertungen der bestehenden Knicks sowie durch eine östlich liegende Ausgleichsfläche erbracht werden.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen in Form von Bauzeitenregelungen vermieden werden. Artenschutzrechtliche Kompensation ist erforderlich und wird multifunktional mit den übrigen Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet sowie auf einer externen Kompensationsfläche umgesetzt. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG nicht gegeben.

## 6 Literaturverzeichnis

- ARBEITSKREIS STADTBÄUME, DEUTSCHE GARTENAMTSLEITERKONFERENZ (GALK) (2024): Baumschutz auf Baustellen
- BFN – Skripten 247. HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B., & RASSMUS, J. (2009). Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen: Endbericht.
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in der aktuellen Fassung.
- BORKENHAGEN, P. (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft mbH u. Co. KG, Husum.
- FÖAG (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Bericht 2011. –Kiel.
- GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2013): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht
- KOOP, B. & BERNDT, R. K. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, 2. Brutvogelatlas.-Wachholtz Verlag Neumünster.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2022): Erläuterungen zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein.
- LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2021): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste.
- LANDESAMT FÜR UMWELT (2024): Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins.
- LABO (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB
- LBV-SH / AFPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein / Amt für Planfeststellung Energie) (2016): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung – Aktualisierungen mit Erläuterungen und Beispielen.
- LNatSchG (Landesnaturschutzgesetz) in der aktuellen Fassung.
- MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2020): FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein. Methodik. Ergebnisse und Konsequenzen.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2017): Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Erlass)
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., PERTL, C., LINKE, T. J., ... & SUDFELDT, C. (2025). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. DDA eV.

## Billigung

---

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

..... gebilligt.

Schulendorf, .....

Siegel

.....

Bürgermeister

Aufgestellt durch:

**Teil I**

**GSP**

GOSCH & PRIEWE

**Teil II**



BBS-Umwelt GmbH

Russeer Weg 54

24111 Kiel

Tel.: 0431 – 698845

Fax: 0431 – 698533

eMail

info@bbs-umwelt.de