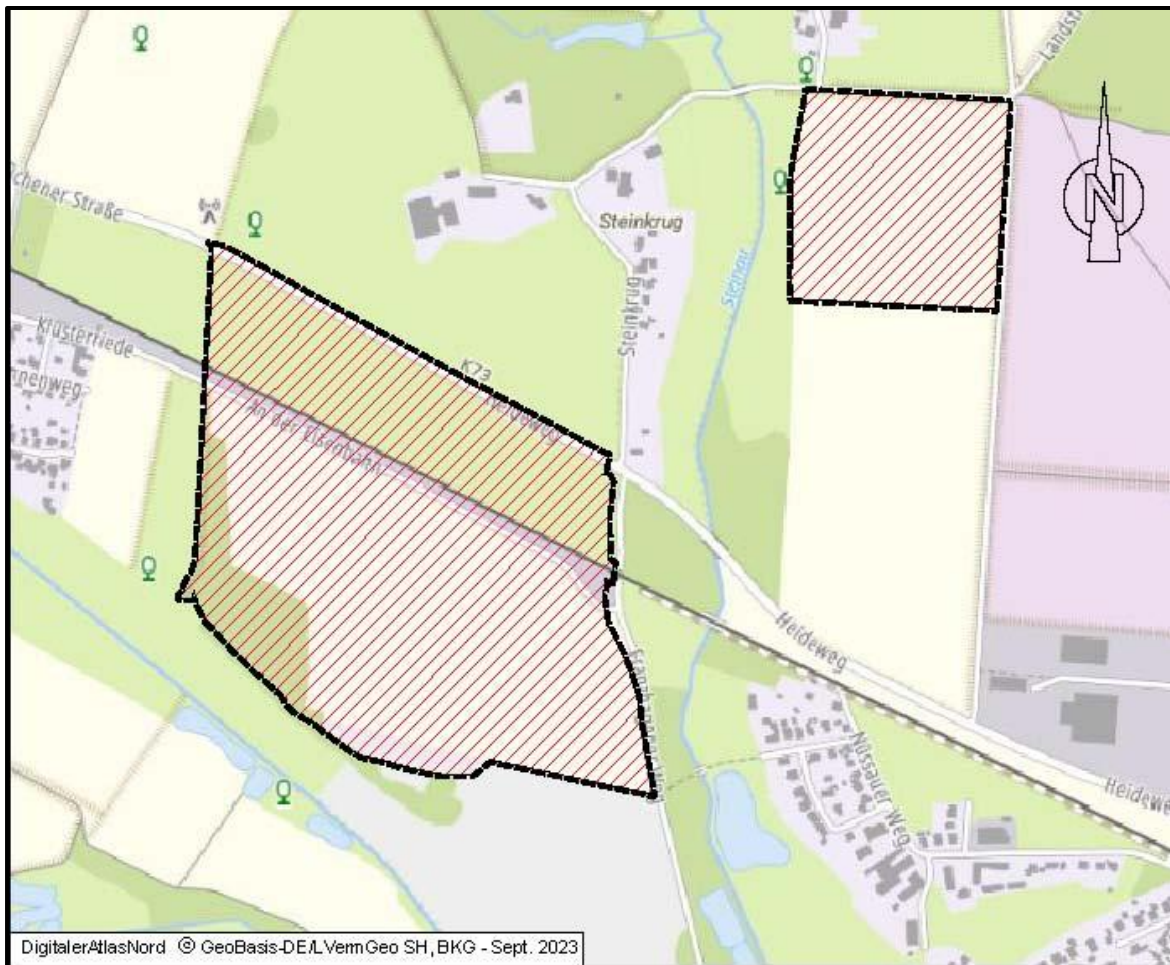


# Gemeinde Büchen

## Bebauungsplan Nr. 70 (Teilbereiche 1 und 2)

„Solar-Freiflächenanlage“

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  
Internet: www.gsp-ig.de

Stand: 29.09.2025

# 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 der Planung und Ziel der Planung .....</b>	<b>6</b>
<b>4 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben .....</b>	<b>7</b>
4.1 Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein.....	7
4.2 Neuauflistung Regionalplan III – zweiter Entwurf 2025.....	9
4.3 Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ 2024 und Rahmenkonzept Solar-Freiflächenanlagen (2023/2025) .....	10
4.3.1 Entwicklung von Solar-Freiflächenanlagen in den Nachbargemeinden.....	12
4.4 § 35 Abs. 1 Nr. 8 b Baugesetzbuch: Privilegierung der Nutzung solarer Strahlungsenergie im Außenbereich.....	14
4.5 Flächennutzungsplan (Neubekanntmachung) .....	15
<b>5 Festsetzungen des Bebauungsplanes.....</b>	<b>15</b>
5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung.....	15
5.2 Maß der baulichen Nutzung.....	16
5.3 Grundflächenzahl und Bauweise.....	16
5.4 Überbaubare Grundstücksfläche .....	17
5.5 Höhe baulicher Anlagen .....	17
5.6 Führung von Versorgungsleitungen .....	18
5.7 Bahnanlagen.....	19
5.8 Mit Rechten zu belastende Flächen .....	19
5.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes .....	19
5.10 Grünordnerische Festsetzungen .....	20
5.10.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	20
5.10.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen .....	22
<b>6 Umweltbelange .....</b>	<b>23</b>
6.1 Immissionen und Emissionen.....	23
6.1.1 Blendgutachten .....	23

6.2	Natur und Landschaft.....	25
6.2.1	Eingriffsregelung .....	25
6.2.2	Artenschutz .....	26
6.3	Zuordnungsfestsetzung.....	26
<b>7</b>	<b>Örtliche Bauvorschriften .....</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Nachrichtliche Übernahmen .....</b>	<b>27</b>
8.1	Bauliche Anlagen an Kreisstraßen.....	27
8.2	Wald .....	28
8.3	Knick.....	28
<b>9</b>	<b>Ver- und Entsorgung .....</b>	<b>28</b>
9.1	Verkehrerschließung .....	28
9.2	Netzanbindung.....	28
9.3	Niederschlagswasser .....	29
9.4	Brandschutz/Löschwasserversorgung.....	29
<b>10</b>	<b>Altlasten, Archäologie und Kampfmittel .....</b>	<b>29</b>
10.1	Altlasten .....	29
10.2	Archäologie .....	30
10.3	Kampfmittel .....	30

#### Anlagen

- Anlage 1 des Umweltberichtes, Bestand Biotoptypen, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 02.09.2025*
- Anlage 2 des Umweltberichtes, Konflikte und Maßnahmen, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 02.09.2025*
- Artenschutzprüfung, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 11.09.2025*
- Anlage 1.1 der Artenschutzprüfung, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 27.02.2025*
- Anlage 1.2 Artenschutzprüfung, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 03.03.2025*
- Anlage 2 der Artenschutzprüfung, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 05.09.2024*
- Anlage 3 der Artenschutzprüfung, *erstellt BBS-Umwelt GmbH, 03.04.2025*
- Gutachten G35/2025 zur Fragestellung der eventuellen Blend- und Störfunktion von Lokführer und Straßennutzern durch eine bei Büchen zu installierende Photovoltaikanlage, *erstellt LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, 22.05.2025*

# Teil I: Begründung

## 1 Allgemeines

---

Der Bau-, Wege- und Umweltausschuss der Gemeinde Büchen hat in seiner Sitzung am 13.02.2023 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 70 „Solar-Freiflächenanlage“ für das Gebiet „Nördlich sowie südlich der Bahnlinie Büchen - Hamburg, westlich der Straße "Franzhagener Weg", östlich als auch nordöstlich der Gemeindegrenze zu der Gemeinde Müssen und südlich des landwirtschaftlichen Betriebes an der Straße 'Steinkrug' " beschlossen. Der Beschluss wurde ortsüblich bekannt gemacht.

Nach der frühzeitigen Beteiligung gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 70 um einen Teilbereich 2 erweitert, um die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen verbindlich zu sichern. Die Gebietsbeschreibung lautet wie folgt: „Teilbereich 1: Nördlich sowie südlich der Bahnlinie Büchen - Hamburg, westlich der Straße "Franzhagener Weg", östlich als auch nordöstlich der Gemeindegrenze zu der Gemeinde Müssen und südlich des landwirtschaftlichen Betriebes an der Straße 'Steinkrug'; Teilbereich 2: Nördlich angrenzend an das Gewerbegebiet 'Steinkrüger Koppel' und südlich des vorhandenen Verkehrsweges nach Neu-Nüssau“.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 70 der Gemeinde Büchen schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen im Gemeindegebiet. Die Zulässigkeit des Vorhabens wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 70 gemäß § 30 BauGB bestimmt.

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Büchen 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 im Rahmen der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes eine Alternativenprüfung durchgeführt.

Die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Büchen wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit dem Bebauungsplan Nr. 70 der Gemeinde Büchen aufgestellt. Die Gemeinde folgt mit der 37. 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 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323); dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes v. 30.09.2024, GVOBl. S. 734) und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung (LBO).

### Stand des Verfahrens:

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 70 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. 70 wurde in der Zeit vom 03.06.2024 bis 09.07.2024 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 Büchen der Entwurfs- und Veröffentlichungsbeschluss des Bebauungsplanes Nr. 70 gefasst.

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

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

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

Die Gemeinde Büchen liegt am südöstlichen Randbereich des Kreises Herzogtum Lauenburg an der Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern am Elbe-Lübeck-Kanal zwischen den Bundesbahnstrecken Hamburg-Berlin und Lübeck-Lüneburg und gehört zum Amt Büchen. Innerhalb des Gemeindegebietes leben auf einer Fläche von ca. 17 km<sup>2</sup> 6.473 Einwohner (Stand 31.12.2021, Quelle: www.statistik-nord.de). Der Gemeinde Büchen wird die raumordnerische Funktion eines Unterzentrums zugewiesen. Neben dem durch Neubaugebiete und ausgewiesene Gewerbe- und Industrieflächen in Teilbereichen städtisch anmutenden Büchen gehören die dörflich-ländlich geprägten Ortsteile Büchen-Dorf, Pötrau und Nüssau sowie die Siedlungen Steinkrug und Neu-Nüssau zur Gemeinde.

Der Teilbereich 1 des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 70 „Solar-Freiflächenanlage“ liegt am nordwestlichen Siedlungsrand der Gemeinde, südlich der Straße „Heideweg“ (K 73) sowie nördlich und südlich der Bahnlinie nach Hamburg-Altona. Die künftige Solar-Freiflächenanlage liegt unmittelbar an der Gemeindegrenze zur Gemeinde Müssen. Der Teilbereich 2 befindet sich nördlich angrenzend an das Gewerbegebiet ‘Steinkrüger Koppel’ und südlich des vorhandenen Verkehrsweges nach Neu-Nüssau.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von insgesamt ca. 41,2 ha, die sich auf die beiden Teilbereiche wie folgt aufteilen: Teilbereich 1 ca. 32,6 ha und Teilbereich 2 ca. 8,6 ha.

Ca. 21 ha des gesamten Gebietes entfallen auf die geplanten Flächen der Solar-Freiflächenanlage.

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

Teilgebiet 1:

Sondergebiet	ca. 21,0 ha (davon liegen 16,6 ha innerhalb des 200 m Privilegierungskorridors entlang der Bahnlinie)
Grünflächen	ca. 1,4 ha
Maßnahmenflächen	ca. 3,1 ha
Wald	ca. 3,0 ha
Verkehrsflächen	ca. 2,5 ha
Bahnanlagen	ca. 1,6 ha

Teilgebiet 2:

Maßnahmenflächen	ca. 8,6 ha
------------------	------------

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

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

---

Die Gemeinde Büchen 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 sowie im Teilbereich 2 ein Teil der benötigten Kompensationsmaßnahmen verbindlich gesichert werden kann. Dazu werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 70 der Gemeinde Büchen sonstige Sondergebiete gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ bzw. im Teilbereich 2 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9

Abs. 1 Nr. 20 BauGB 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:

##### **4.1 Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein**

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

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

Der Landesentwicklungsplan trifft die folgenden Aussagen:

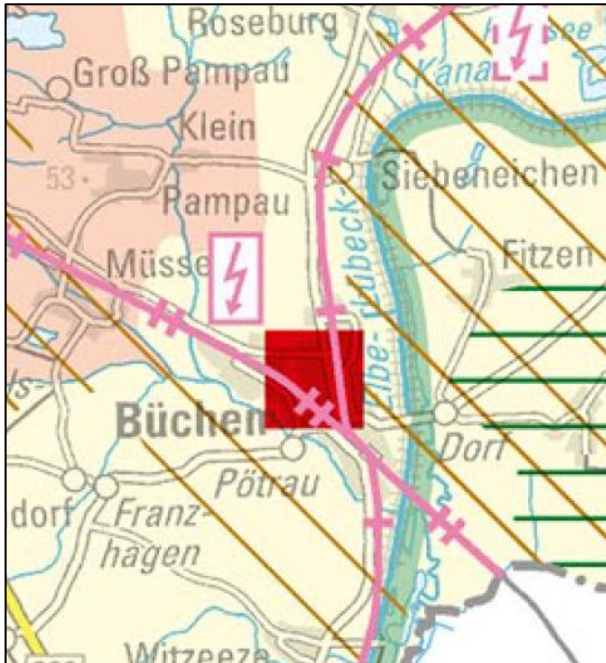


Abbildung 1: Ausschnitt Hauptkarte Fortschreibung LEP 2021;  
Quelle: www.schleswig-holstein.de

Unterzentrum im ländlichen Raum

- Lage innerhalb eines Entwicklungsraumes für Tourismus und Erholung
- westlich einer Biotopverbundachse auf Landesebene (Elbe-Lübeck-Kanal)
- Lage auf einer Siedlungsachse der Bahn sowie Kreuzungsbereich zweier Bahnstrecken
- unmittelbare Nähe zu einer Landesentwicklungsachse (A 24)

### 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)*

*Raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen dürfen nicht in*

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

*errichtet werden. (4.5.2, 3 G – Z)*

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

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

PV-FFA bilden eine gute Möglichkeit, eine relativ große installierte Leistung kostengünstig und zeitnah zu entwickeln und so dem Ziel der Landesplanung, den Ausbau erneuerbarer Energien voranzutreiben, zu entsprechen. Das Plangebiet befindet sich in dem vorbelasteten Raum entlang der Bahntrasse Büchen – Hamburg-Altona. Dementsprechend folgt die Gemeinde Büchen den Vorgaben der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2021, indem sie Flächen an der Bahntrasse planungsrechtlich derart vorbereitet, dass dort eine PV-FFA errichtet werden kann. Die Niederung der Steinau verläuft östlich des Plangebietes. Durch die geplante Entwicklung ist nicht von einer Beeinträchtigung der entsprechenden Flächen auszugehen. Auf die weiterführenden Aussagen des Umweltberichtes wird ergänzend verwiesen.

Vor Eintritt in das Bauleitplanverfahren zur 37. Änderung des Flächennutzungsplanes und zum Bebauungsplan Nr. 70 wurde eine Alternativenprüfung zu möglichen Flächen für PV-FFA in der Gemeinde Büchen erstellt. Ergänzend erfolgte eine weitere Abstimmung mit den umliegenden Nachbargemeinden um eine Entwicklung von bandartigen Strukturen im Zuge des geplanten Vorhabens zu vermeiden.

Die vollständige Alternativenprüfung liegt der Begründung zur 37. Änderung des Flächennutzungsplanes als Anlage bei.

## **4.2 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 Büchen nachfolgende Darstellung:

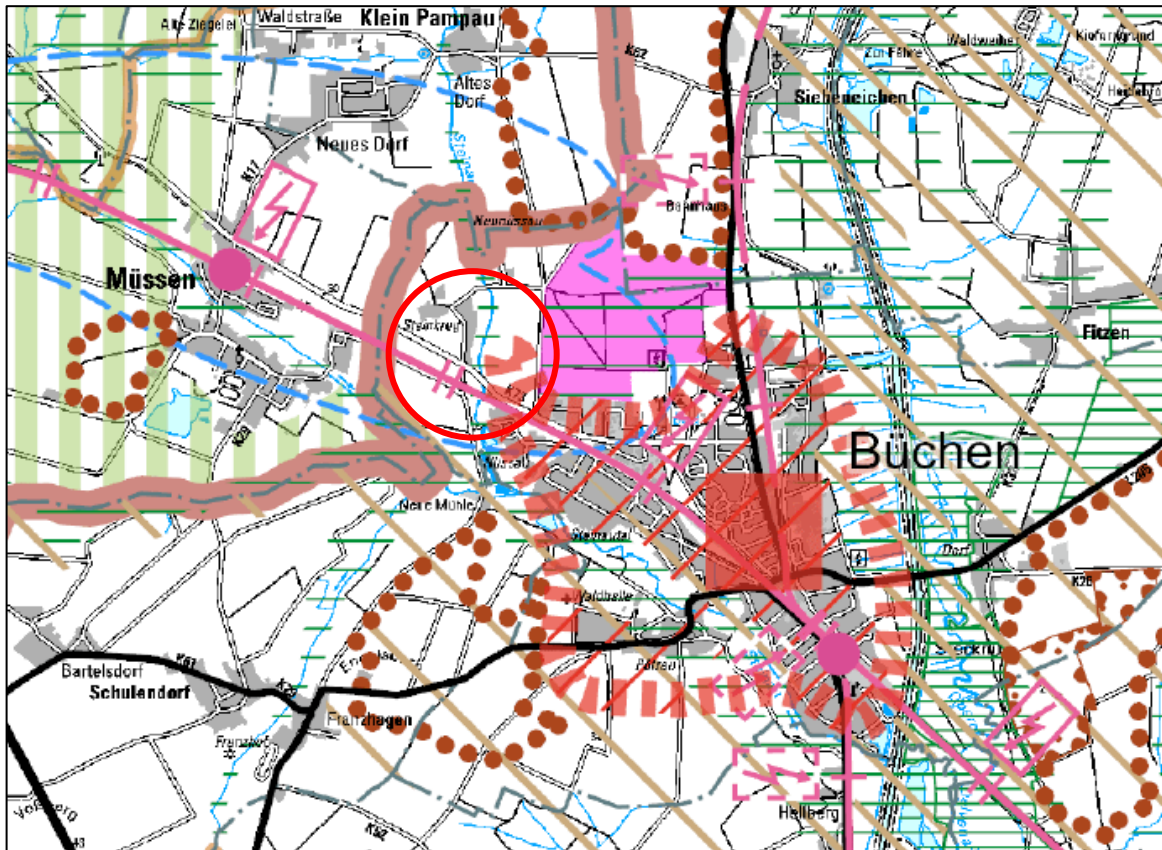


Abbildung 2: Ausschnitt Regionalplan S-H Planungsraum III, 2. Entwurf 2025, Quelle: [www.schleswig-holstein.de](http://www.schleswig-holstein.de)

*In den ländlichen Räumen gewinnt die Erzeugung Erneuerbarer Energien als Wirtschaftsfaktor immer mehr an Bedeutung. [...] Aus dem Energiereichtum erwachsen in den ländlichen Regionen Inwertsetzungs-Potenziale im Sektor der Energietransformation und bei Energiewende-Akteuren. (2. Entwurf 2025 Neuaufstellung des Regionalplan III, „Wirtschaft“, S. 21)*

Die Gemeinde Büchen folgt den Vorgaben des Regionalplanes, indem sie im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 70 die planungsrechtlichen Voraussetzungen schafft, um eine Solar-Freiflächenanlage zu errichten und somit die Nutzung erneuerbarer Energie zu fördern.

#### **4.3 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 Konfliktsituationen 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.

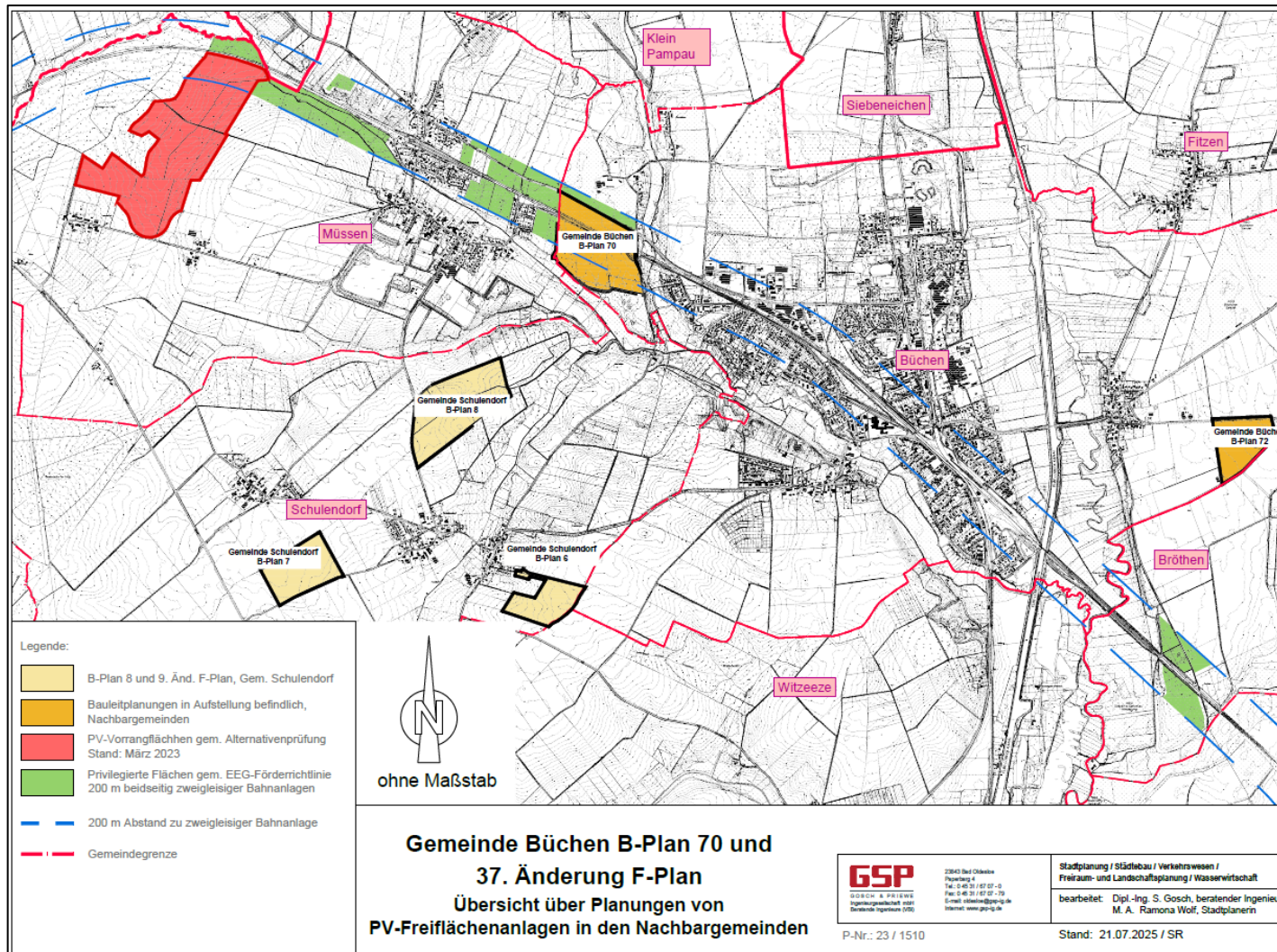
Das interkommunale Abstimmungsgebot gem. § 2 Absatz 2 BauGB verlangt einen Interessenausgleich zwischen benachbarten Gemeinden und fordert dazu eine Koordination der gemeindlichen Belange.

Die Gemeinde Büchen folgt den Vorgaben des Erlasses, indem Sie eine derzeit noch landwirtschaftlich genutzte Fläche unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die Bahnlinie Büchen – Hamburg planungsrechtlich so vorbereitet, dass eine Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden kann. Innerhalb des Teilbereiches 1 des Geltungsbereiches befinden sich zahlreiche Knickstrukturen. Es werden jedoch keine Biotopstrukturen für das sonstige Sondergebiet der Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Anspruch genommen, sondern ausreichende Schutzabstände und Maßnahmen zur Entwicklung der Biotope vorgesehen.

Die Erstellung eines gemeindeübergreifenden Konzeptes zur Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen ist in der Gemeinde Büchen nicht erfolgt. Dennoch hat sich die Gemeinde gesondert mit den umliegenden Nachbargemeinden hinsichtlich künftiger Entwicklungen verständigt und eine Betrachtung der Gesamtentwicklung vorgesehen.

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

Die Gemeinde Büchen hat sich im Jahr 2025 mit den Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen in den umliegenden Nachbargemeinden befasst, um dem erforderlichen Abstimmungsbedarf im Zuge des geplanten Vorhabens des Bebauungsplanes Nr. 70 sowie der entsprechenden 37. Änderung des Flächennutzungsplanes nachzukommen.



Der Teilbereich 1 des Vorhabengebietes liegt unmittelbar sowohl nördlich als auch südlich der Bahnlinie Büchen - Hamburg. Ein Großteil des Plangebietes liegt innerhalb des 200 m Bereiches entlang der zweigleisigen Bahnlinie. 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. 70 sowie der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes führen.

Da es sich bei den westlich in der Gemeinde Müssen angrenzenden Flächen entlang der Bahnlinie ebenfalls in einem 200 m Radius um privilegierte Entwicklungsflächen für PV-Freiflächenanlagen handelt, muss von einer entsprechenden Umsetzung ausgegangen werden. Der Teilbereich 1 des Bebauungsplanes Nr. 70 der Gemeinde Büchen grenzt westlich unmittelbar an die Gemeindegrenze Büchen/Müssen an. Innerhalb des Plangebietes erfolgt an der westlichen Geltungsbereichsgrenze die Festsetzung eines mehr als 10,0 m breiten Knickschutzstreifens, wodurch sich eine zusätzliche Gliederung ergibt.

Auf dem Gemeindegebiet der Gemeinde Müssen schließt sich nach ca. 200 m eine Waldfläche an. Somit ergibt sich eine Gliederung des privilegierten Bereiches entlang der Bahnlinie Büchen – Hamburg durch die Steinauniederung im Osten und den Waldstrukturen auf Müssener Gemeindegebiet im Westen des Plangebietes. Auch im Falle einer Entwicklung von PV-Freiflächenanlagen auf den privilegierten Flächen entlang der Bahnlinie in der Gemeinde Müssen ist von keiner unzumutbaren Auswirkung auszugehen. Insbesondere da es sich bei den entsprechenden Bereichen aufgrund der Vorbelastung durch die bestehende Bahnlinie um privilegierte Flächen gem. § 35 BauGB handelt, ist eine Entwicklung innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 70 sowie der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Büchen sowohl begründbar als auch vertretbar.

#### **4.4 § 35 Abs. 1 Nr. 8 b Baugesetzbuch: Privilegierung der Nutzung solarer Strahlungsenergie im Außenbereich**

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

Alle PV-FFA sind grundsätzlich baugenehmigungspflichtig. Innerhalb der neuen Privilegierungskulisse des § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB bedarf es für die planungsrechtliche Zulässigkeit einer PV-FFA jedoch keiner Bauleitplanung mehr. In diesem Bereich sind PV-FFA künftig planungsrechtlich zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die Erschließung gesichert ist. Zu den öffentlichen Belangen zählen u. a. Darstellungen im Flächennutzungs- und Landschaftsplan, Belange des Naturschutzes mit zwingendem Charakter (z. B. Schutzgebiete, Biotopschutz etc.) oder Ziele der Raumordnung wie sie in der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2021 und dem Regionalplan dargelegt werden.

Der überwiegende Teil des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 70 (Teilbereiche 1 und 2) befindet sich innerhalb des gem. § 35 BauGB privilegierten Bereiches. Da die geplante Entwicklung der Freiflächen-Solaranlagen über den gem. § 35 BauGB privilegierten Bereich hinausgeht, hat sich die Gemeinde

Büchen dazu entschieden für die vollständige Entwicklungsfläche die entsprechend erforderlichen Bauleitplanungen aufzustellen.

#### 4.5 Flächennutzungsplan (Neubekanntmachung)

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Büchen (Neubekanntmachung 2025) stellt das Plangebiet größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 a BauGB dar.

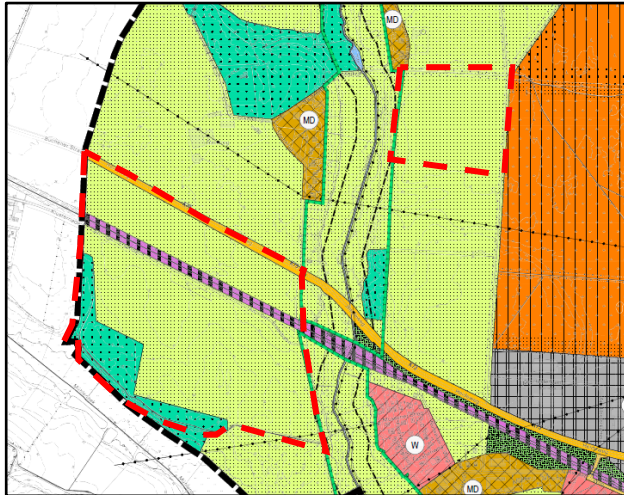


Abbildung 3: Auszug Neubekanntmachung des Flächennutzungsplanes Gemeinde Büchen (2025); Quelle: Amt Büchen

Der Teilbereich 1 des Plangebietes wird von einer Bahnanlage gem. § 5 Abs. 2 Nr. 3 und Abs. 4 BauGB gequert.

Im südwestlichen Plangebiet (Teilbereich 1) sind Flächen für Wald gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB dargestellt, zu denen ein entsprechender Waldabstand zu berücksichtigen ist.

Um das geplante Vorhaben des Bebauungsplanes Nr. 70 (Teilbereiche 1 und 2) der Gemeinde umsetzen zu können, ist die Änderung des gemeindlichen Flächennutzungsplanes erforderlich. Die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes wird gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit dem Bebauungsplan Nr. 70 der Gemeinde Büchen aufgestellt

Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Flächennutzungsplanes im Jahr 1993 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 37. Änderung des Flächennutzungsplanes eine Alternativenprüfung erstellt und mögliche Standortalternativen im Gemeindegebiet untersucht und begangen. Die vollständige Studie liegt der 37. Änderung des Flächennutzungsplanes als Anlage bei.

## 5 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Sämtliche Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 70 (Teilbereich 1 und 2) der Gemeinde Büchen sind darauf ausgerichtet, dass sich die baulichen Anlagen des sonstigen 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, Einfriedungen sowie Werbeanlagen.

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

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 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 Gemeinde Büchen strebt an, einen Beitrag bei der Umstellung des Energiesystems auf erneuerbare Energien zu leisten und setzt hierfür für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 70 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 Stromspeichern (Grün- oder Graustromspeicher) zulässig.

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.

## **5.2 Maß der baulichen Nutzung**

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

## **5.3 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 die sonstigen Sondergebiete (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. Unter den Photovoltaik-Modulen bleibt das Schutzgut

Boden erhalten, da die Unterkonstruktionen nur gerammt wird 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 im Zuge der geplanten Entwicklung verbindlich steuern zu können, erfolgt der Ausschluss einer weitergehenden Überschreitung der festgesetzten Grundfläche durch Anlagen zur Erzeugung von Strom und Wärme aus solarer Strahlungsenergie und Windenergie gem. § 19 Abs. 5 BauNVO.

Der somit festgesetzte Grad der Überdeckung ist vertretbar, da auf diese Weise eine effiziente Ausnutzung der vorbelasteten Flächen ermöglicht wird.

#### 5.4 Überbaubare Grundstücksfläche

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

In den sonstigen Sondergebieten 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 den Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen (Straße und Bahn).

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.

##### Hinweis

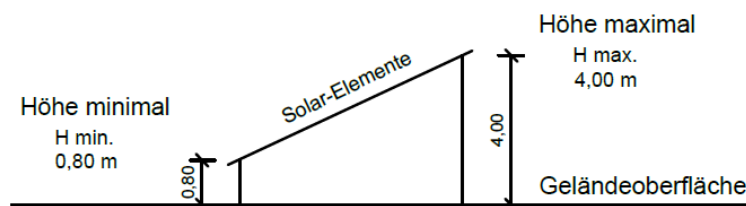
*Dieser Grundsatz gilt sowohl für den Betrieb, als auch für die Phase der Errichtung von Anlagen.*

*Generell sind, wie vorliegend dargestellt, die Abstandsflächen gem. LBO einzuhalten. Das bedeutet allerdings nicht, dass die aufgrund der konkreten technischen Gestalt einer Eisenbahnstrecke sowie die für den Bahnbetrieb zu fordernde Sicherheit nicht ein anderer Abstand vorzusehen ist. Der Abstand zu den Anlagen der Eisenbahnstrecke bedarf darum grundsätzlich der Abstimmung mit dem anlageverantwortlichen Eisenbahninfrastrukturbetreiber.*

#### 5.5 Höhe baulicher Anlagen

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

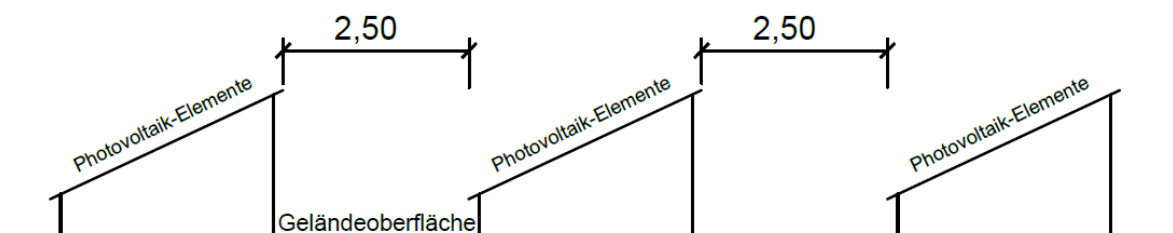
*In dem sonstigen Sondergebiet muss der Abstand der Solarmodule über Geländeoberfläche mindestens 0,8 m über Geländefläche betragen. Die maximale Höhe der Solarmodule wird auf 4,0 m beschränkt.*



*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.*



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.

## **5.6 Führung von Versorgungsleitungen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

*Das Verlegen von Erdkabeln ist auf allen Flächen der sonstigen Sondergebiete 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 der sonstigen Sondergebiete sowie auf den Maßnahmenflächen mit der Zweckbestimmung „Blühwiese“ 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.

## 5.7 Bahnanlagen

### *Hinweis:*

- *Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau- / Hubgeräten (z.B. (Mobil-) Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Die Einhaltung dieser Auflagen ist durch den Bau einer Überschwenkbegrenzung (mit TÜV-Abnahme) sicher zu stellen. Die Kosten sind vom Antragsteller bzw. dessen Rechtsnachfolger zu tragen.*
- *Der Grenzabstand zur TK-Kabeltrasse/trog auf dem Grundstück der DB InfraGO AG muss feldseitig mindestens 2,00 Meter betragen. Die Kabeltrasse/trog/Schächte müssen zum Zwecke der Instandhaltung/Entstörung ebenfalls jederzeit zugänglich bleiben. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein weiterer betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss. Ggf. ist eine Such- Handschachtung erforderlich.*

## 5.8 Mir Rechten zu belastende Flächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze des Teilbereiches 1 erfolgt die Festsetzung eines Leitungsrechtes zu Gunsten der SH Netz AG, um eine in diesem Bereich bestehende Stromleitung planungsrechtlich in ihrem Bestand zu sichern und eine entsprechende Überbauung auszuschließen.

## 5.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

*An der Südgrenze der nördlichen Teilfläche des Plangebietes (Teilbereich 1) ist ein Zaun in der Höhe von 0,80 m bis mindestens 2,20 m zu errichten und über die gesamte Länge (in unten stehendem Bild durch gelbe Linie gekennzeichnet) innerhalb des Plangeltungsbereiches mit einem dunklen Kunststoffgewebe auszurüsten, das nicht mehr als 30 % Transmission besitzt.*



Abbildung 4: Übersicht der geplanten PV-Anlage Büchen (rot umrandet) mit den untersuchten Blickpunkten A und B auf der Bahnstrecke Berlin-Hamburg und den Blickpunkten 1 bis 4 auf dem Straßenzug Büchener Straße/Heideweg überlagert mit dem Plangeltungsbereich (grau dargestellt)

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens ist der gutachterliche Nachweis zu führen, dass es durch die PV-Module zu keinen Blendeinwirkungen auf der Bahnstrecke sowie der Kreisstraße kommt. Soweit erforderlich sind entsprechend geeignete Maßnahmen (z.B. Zaun mit Blendschutzvorrichtung) für eine ausreichende Abschirmung vorzusehen.

## 5.10 Grünordnerische Festsetzungen

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

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

*Die Flächen der sonstigen Sondergebiete sind gemäß den jeweiligen Standortbedingungen als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen. Intensiv genutzte Grünlandflächen sind zu extensivieren. Eine Aussaat von Saatgut hat als Übersaat oder Schlitzsaat zu erfolgen. Es ist eine autochtone, standorttypische, blütenreiche Saatgutmischung – Regiosaatgut - zu verwenden. Bestehende Einzelbäume sind zu erhalten und zu pflegen. Die Pflege erfolgt durch Mahd oder Beweidung. Im Falle einer Mahd ist das Mahdgut die ersten drei Jahre 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 "Waldschutzstreifen" (WS) und "Knickschutzstreifen" (KS) 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.*

*Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel "Knickschutzstreifen" (KS) sind zur baulichen Nutzung hin durch einen mind. 1,5 m hohen Zaun einzufrieden, welcher bereits vor der Bauphase zu errichten ist.*

*Als Ergänzung zu Ziff. 4.1. ist auf allen Maßnahmenflächen des Teilbereiches 1 eine Mahd 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 der Teilbereiche 1 und 2 sowie in den festgesetzten sonstigen Sondergebieten unzulässig.*

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

Eine Pflege der Maßnahmenflächen 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 der Teilbereiche 1 und 2 sowie in den tatsächlichen Kronentraufbereichen zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m der Überhälter und Einzelbäume unzulässig.*

*Die südlichen Maßnahmenflächen des Teilbereiches 1 sind mit mind. fünf (5) Habitatstrukturen wie Lesestein- oder Totholzhaufen aufzuwerten.*

*Das anfallende Niederschlagswasser ist im Plangebiet zu versickern.*

*Die Wege in den sonstigen Sondergebieten 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. Die erforderlichen Schutzzäune sind bereits vor Beginn der Bauarbeiten zu errichten.*

#### **Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF-01**

**Ausgleich** **Revierverslust** **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. Die 4 Revierpaare werden extern ausgeglichen. Dafür stehen in Büchen auf dem Flurstück 97 der Flur der Gemarkung Nüssau nördlich der K 73 (Heideweg) ca. 8,5 ha zur Verfügung (s. Artenschutzgutachten Abb. 11). Davon werden 6 ha für die durch den B-Plan Nr. 70 / PV Park überplanten Revierpaare genutzt und als Ackerbrache entwickelt. Im Rahmen des B-Plans Nr. 67 wurde in 2023 ein Revierpaar auf dem nördlichen Teil des Flurstücks kartiert (BBS 2024). Durch die Aufwertung wird sowohl für das bestehende Revierpaar als auch für die 4 Revierpaare des B-Plans Nr. 70 ausreichend Lebensraum zur Verfügung stehen.*

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

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.

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.

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

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a + b BauGB)

*Sämtliches Pflanzgut hat den Technischen Lieferbestimmung für Baumschulpflanzen zu entsprechen. Im Plangebiet ist ausschließlich gebietsheimisches Pflanzgut der Herkunftsregion 1 (Norddeutsches Tiefland) zu verwenden. Als Saatgut ist ebenfalls ausschließlich Regiosaatgut der Herkunftsregion 1 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.*

*Auf allen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Feldhecke" (H) ist eine 4-reihige Gehölzpflanzung in der jeweils angegebenen Breite anzulegen und als dichte Hecke zu entwickeln. Vorhandene Gehölze können integriert werden. Die Anlage erfolgt im Pflanzraster 1x1 m, mit Gehölzen mit einer Mindesthöhe von 1,00 m. Es sind ausschließlich standortheimische Arten gemäß den Artenlisten des Umweltberichtes zu verwenden.*

Zur Einbindung des geplanten Solarparks in den angrenzenden Landschaftsraum werden Festsetzungen zum Erhalt umgebender Grünstrukturen sowie zur Anpflanzung heimischer Gehölze an den Rändern der sonstigen Sondergebiete getroffen. 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.

*Hinweis:*

*Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die DB Konzernrichtlinie (Ril) 882 „Landschaftspflege und Vegetationskontrolle“ zu beachten.*

---

## **6 Umweltbelange**

### **6.1 Immissionen und Emissionen**

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

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich wohnbauliche Nutzungen, welche durch die bestehenden Knickstrukturen von der künftigen Freiflächen-Photovoltaikanlage abgeschirmt werden. Eine entsprechende Abschirmung erfolgt ebenso im Bereich der bestehenden Verkehrsflächen (Straße und Schiene) durch die in diesem Bereich verlaufenden Knickstrukturen sowie vorzusehende Anpflanzungen.

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

#### **6.1.1 Blendgutachten**

Die Fläche des Teilbereiches 1 des Bebauungsplanes Nr. 70 „Solar-Freiflächenanlage“ der Gemeinde Büchen liegt sowohl nördlich als auch südlich der Bahnlinie Büchen – Hamburg, der Straße „An der

Eisenbahn“ sowie südlich der Kreisstraße 73 (K 73). Im Zuge des geplanten Vorhabens ist eine grundsätzliche Umsetzbarkeit der Solar-Freiflächenanlage zu erbringen. Es ist nachzuweisen, dass es durch die geplante Errichtung zu keiner Beeinträchtigung der Verkehrsteilnehmer (Schiene/Straße) aufgrund möglicher Blendwirkungen der Anlage kommt.

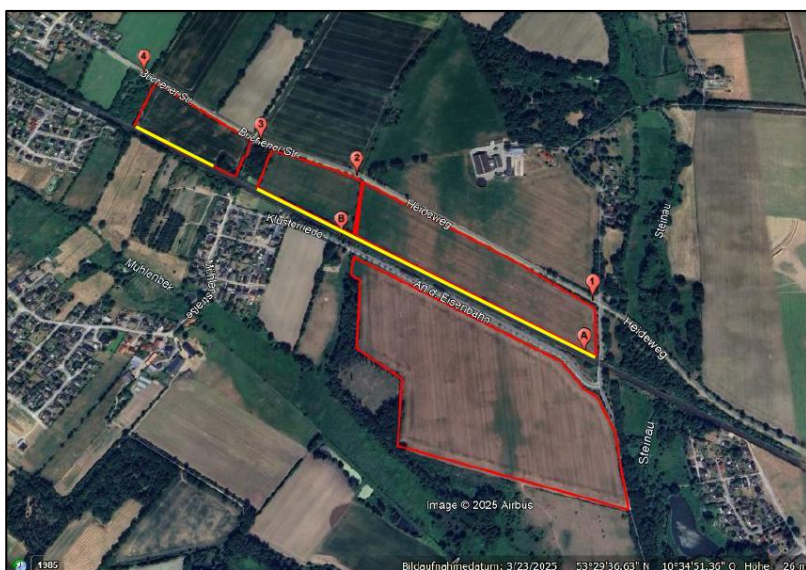
In diesem Zusammenhang wurde durch das Büro LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult ein entsprechendes Gutachten für eine beispielhafte Modulbelegung des Geltungsbereiches auf Grundlage der getroffenen Festsetzungen erstellt. Das vollständige Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei.

**Hinweis:**

*Im Zuge des Genehmigungsverfahrens ist der gutachterliche Nachweis zu führen, dass es durch die PV-Module zu keinen Blendwirkungen auf der Bahnstrecke sowie der Kreisstraße kommt. Soweit erforderlich sind entsprechend geeignete Maßnahmen (z.B. Zaun mit Blendschutzvorrichtung) für eine ausreichende Abschirmung vorzusehen.*

Auszug Blendgutachten

**Zusammenfassung**



*Es wurde untersucht, ob von der geplanten PV-Anlage Büchen Blendwirkungen für Lokführer auf der Strecke Berlin-Hamburg und Kraftfahrer auf zwei Straßen auftreten. Lokführer werden bei Fahrten in Richtung Südost durch von den Teilflächen 1 bis 3 reflektiertes Sonnenlicht geblendet.*

Abbildung 5: Bild 1; Blendgutachten LSC

*Als Abhilfemaßnahme wird empfohlen, den Zaun an der Südgrenze von TF1 bis TF3 in der Höhe von 0,80 m bis mindestens 2,20 m über die gesamte Länge von ca. 1250 m (in Bild 1 durch gelbe Linien gekennzeichnet) mit einem dunklen Kunststoffgewebe auszurüsten, das nicht mehr als 30 % Transmission besitzt. In den übrigen Fahrtsituationen tritt keine Lokführerblendung auf.*

*Kraftfahrer auf dem Straßenzug Büchener Straße/Heideweg und der Straße „An der Eisenbahn“ werden durch die PV-Anlage nicht geblendet.*

*Gegen die Errichtung der PV-Freiflächenanlage bei Büchen ist bei Realisierung der empfohlenen Zaunabschirmung aus Sicht des Unterzeichners nichts einzuwenden*

Das erstellte Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das geplante Vorhaben zur Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit den umliegenden Verkehrswegen verträglich ist, sofern nördlich der Bahnlinie eine geeignete Abschirmung errichtet wird. Somit ist eine grundsätzliche Umsetzbarkeit nachgewiesen. In Abhängigkeit der tatsächlichen Modulbelegung ist im Zuge des anschließenden Baugenehmigungsverfahrens der Nachweis zu führen, dass eine ausreichende Abschirmung gegenüber der Bahnlinie zum Ausschluss möglicher Blendwirkungen vorgesehen wird.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 70 ermöglichen die Errichtung einer entsprechenden Blendschutzeinrichtung.

## **6.2 Natur und Landschaft**

### **6.2.1 Eingriffsregelung**

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz über deren Vermeidung, Ausgleich und Ersatz unter entsprechender Anwendung der §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz zu entscheiden. Zudem sind im Sinne des § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch die in § 2 Bundesbodenschutzgesetz genannten Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern, die geschützten Teile von Natur und Landschaft des Kapitels 4 des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen sowie die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz zu beachten.

Die Teilbereiche 1 und 2 des Geltungsbereiches, für welche Baurecht geschaffen wird, werden derzeit weitgehend intensiv als Acker bewirtschaftet und umfassen zum Teil Grünlandflächen. Die Flächenränder sind z. T. von Knick- und Gehölzstrukturen gesäumt und die Flächen werden durch weitere Knickstrukturen gegliedert. Durch die Planung werden 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 wird im Umweltbericht im Abschnitt Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung, dargestellt.

### **6.2.2 Artenschutz**

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

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 Büchen plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 70. Durch den Bebauungsplan sollen die rechtlichen Grundlagen für die Errichtung von PV-Frei-flächenanlagen 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, Wildkorridore mit Regio-Ansaat), 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 extern, jedoch im räumlichen Zusammenhang zur Planfläche (min. 360 m) erbracht.*

*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.*

### **6.3 Zuordnungsfestsetzung**

(§ 9 Abs. 1a BauGB)

*Der erforderliche Ausgleich ist in einer Größe von 8,5 ha innerhalb des Plangebietes (Teilbereich 2) auf dem Flurstück 97 der Flur 2 der Gemarkung Nüssau vorgesehen. Entwicklungsziel ist hier die Herstellung einer mehrjährigen Ackerbrache mit Selbstbegrünung als Ausgleichsfläche für die Feldlerche (CEF-Maßnahme).*

*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.*

## **7 Örtliche Bauvorschriften**

---

(§ 86 Landesbauordnung (LBO))

### Werbeanlagen

*Als Werbeanlage sind unbeleuchtete Informationstafeln mit einer maximalen Gesamtgröße 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 unterschwellig 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)*

Der Teilbereich 1 des Plangebietes ist an der Kreisstraße 73 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.

## **8.2 Wald**

Im Teilbereich 1 des Plangebietes und auf angrenzenden Flurstücken befinden sich Waldflächen gem. § 2 LWaldG.

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

Der Waldabstand wird nachrichtlich in die Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 70 übernommen und die geltenden Vorschriften bei den weiteren Planungen entsprechend berücksichtigt.

## **8.3 Knick**

Innerhalb und an den Rändern des Teilgebietes 1 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**

---

### **9.1 Verkehrserschließung**

Der Teilbereich 1 des Plangebietes wird aus nördlicher Richtung über die Straße „Heideweg“ sowie über die Straße „An der Eisenbahn“ 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. Im Rahmen der Errichtung der Anlage ist jedoch gegebenenfalls eine Verbreiterung bestehender Zufahrten notwendig.

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

Für den Teilbereich 2 wird bis auf die bestehende Feldzufahrt keine weitere Zufahrt benötigt. Die Zufahrt ausgehend vom Verbindungsweg nach Klein Pampau im nördlichen Bereich des Gebietes kann weiterhin für die Unterhaltung genutzt werden.

### **9.2 Netzanbindung**

Der erzeugte Strom aus der Solaranlage wird durch Erdkabel zu einem Umspannwerk geleitet und hier ins Stromnetz eingespeist.

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

### **9.3 Niederschlagswasser**

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

Auf das Vorhandensein des verrohrten Gewässers-Nr. 1.35 nordwestlich des Vorhabenbereiches wird hingewiesen. Erforderliche Maßnahmen am Gewässer z. B. in Form einer Gewässerkreuzung, sind im Vorwege mit der Wasserbehörde und dem Gewässerunterhaltungsverband „Steinau-Büchen“ abzustimmen und bedürfen einer wasserbehördlichen Genehmigung nach § 23 Landeswassergesetz.

In unmittelbarer Nähe an das Plangebiet grenzen die Verbandsgewässer Steinau / 1 (ca. 50 m östlich des Teilbereiches 1 und ca. 70 m westlich des Teilbereiches 2, ca. Station 4+500 bis 5+500), das verrohrte Gewässer / 1.35 (ROG, ca. 20 m nördlich des Teilbereiches 1, Station 1+285) sowie die Mühlenbek / 1.36 (ca. 50 m südwestlich des Teilbereiches 1, ca. Station 1+000 bis 1+400 sowie weiter südlich). Dabei ist zu beachten, dass es sich bei den Gewässern Steinau und Mühlenbek um Vorranggewässer im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) handelt, die einem besonderen Schutz obliegen. Es gelten die Abstandsregelungen der Verbandssatzung, so dass die Unterhaltungsarbeiten nicht unverhältnismäßig erschwert werden. Dies gilt auch für Zaunstellungen zur Umfriedung der PV-Anlage.

### **9.4 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**

### **10.1 Altlasten**

Für das Gebiet sind keine Altlasten oder Ablagerungen bekannt.

Angrenzend (Nüssau, Flur 1, Flurstück 138) befindet sich eine Altablagerung. Bei derzeitigem Stand bestehen allerdings keine Gefährdungen. Sollte bei der Umsetzung der Maßnahme etwaige Verunreinigungen festgestellt werden, ist die untere Bodenschutzbehörde (UBB) umgehend zu informieren.

## 10.2 Archäologie

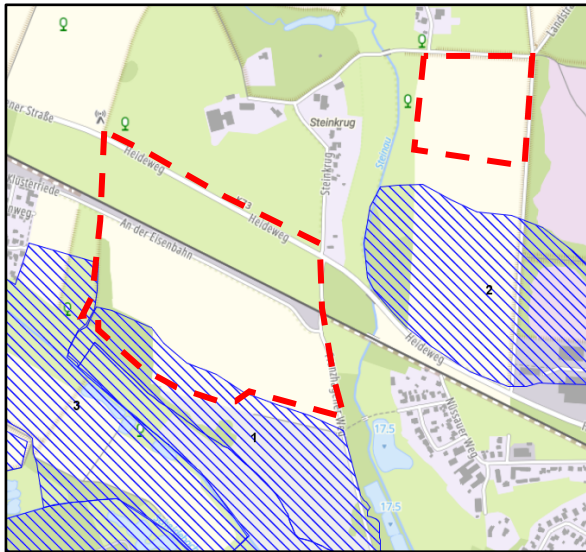


Abbildung 6: Archäologische Interessengebiete; Quelle: [www.danord.gdi-sh.de](http://www.danord.gdi-sh.de)

Der Archäologische Atlas des Landes Schleswig-Holstein weist im südlichen Teil des Teilbereiches 1 des Plangebietes ein Archäologisches Interessengebiet 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.

### Hinweis

*Auf den gesamten überplanten Flächen ist grundsätzlich auf eine möglichst eingriffsarme Bauweise (z.B. keine Planierarbeiten) und während des Baus nach Möglichkeit auf das Einhalten fester Fahrgassen zu achten, um die Bodenbelastung so gering wie möglich zu halten.*

Sollten Kulturdenkmale entdeckt werden, gilt § 15 DSchG:

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

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

## 10.3 Kampfmittel

Die Gemeinde Büchen ist in der Auflistung der Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen der Kampfmittelverordnung Schleswig-Holstein aufgeführt.

Für den Teilbereich 1 des Plangebietes liegt eine Rückmeldung der Überprüfung auf Kampfmittelbelastung des Kampfmittelräumdienstes vom 10.10.2024 vor. Entsprechend der durchgeführten Auswertung handelt es sich bei der Fläche des Plangebietes um keine Kampfmittelverdachtsfläche. Somit bestehen für die durchzuführenden Arbeiten aus Sicht des Kampfmittelräumdienstes kein weiterer Handlungsbedarf.

Für den Teilbereich 2 des Plangebietes kann auf eine Überprüfung verzichtet werden, da in diesem Bereich keine Bodeneingriffe erfolgen werden. Die Fläche wird zu einer Ackerbrache entwickelt. Somit kommen lediglich ‚normale‘ landwirtschaftliche Geräte zum Einsatz, wie bislang an diesem Standort auch.

**Gemeinde Büchen**

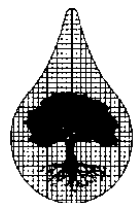
**Bebauungsplan Nr. 70**

**Umweltbericht**



**BBS-Umwelt** Biologen und Umweltplaner

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



# Gemeinde Büchen

## Bebauungsplan Nr. 70

### Umweltbericht

#### Auftraggeber:

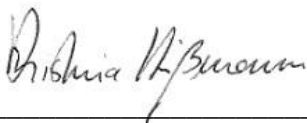
Gemeinde Büchen  
über Amt Büchen  
Amtsplatz 1  
21514 Büchen

#### 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 29.09.2025

---

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 .....	10
1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	11
1.4.1	Baugesetzbuch/Planungsrecht .....	11
1.4.2	Bundesnaturschutzgesetz .....	11
1.4.3	Sonstige gesetzliche Vorgaben .....	13
1.4.4	Planungsvorgaben der Gemeinde Büchen .....	13
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>17</b>
2.1	Bauphase.....	18
2.2	Anlagen- und Betriebsphase.....	18
<b>3</b>	<b>UMWELTPRÜFUNG NACH § 2 (4) SATZ 1 BAUGB.....</b>	<b>20</b>
3.1	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung .....	20
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 .....	27
3.2.4	Schutzgut Biologische Vielfalt.....	29
3.2.5	Schutzgut Boden und Fläche.....	29
3.2.6	Schutzgut Wasser .....	30
3.2.7	Schutzgut Klima und Luft.....	32
3.2.8	Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.....	33
3.2.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	33
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 .....	35

3.3.3	Schutzgut Tiere und Artenschutz .....	36
3.3.4	Biologische Vielfalt einschließlich Schutzgebiete nach BNatSchG .....	38
3.3.5	Schutzgut Boden und Fläche .....	38
3.3.6	Schutzgut Wasser .....	39
3.3.7	Schutzgut Klima und Luft .....	40
3.3.8	Landschaft und Landschaftsbild .....	40
3.3.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	41
3.4	Wechselwirkungen .....	41
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 .....	44
3.6.1	Allgemeine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	44
3.6.2	Grünordnung .....	45
3.6.3	Hinweise zur Herrichtung .....	46
3.6.4	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz .....	47
3.6.5	Darstellung des Ausgleichsbedarfs (Eingriff) .....	50
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. 70 (schwarz) (Luftbild und Gemeindegrenzen (pink): ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0) .....	6
Abb. 2: Auszug Landschaftsplan (Digitaler Atlas Nord), rot = Geltungsbereich B-Plan Nr. 70 14	
Abb. 3: Bestehende Ausgleichsverpflichtungen (Auszug LBP DB Netz, 2003) .....	15
Abb. 4: Schutzgebiete in der Umgebung des Vorhabens (Quelle: Umweltportal SH) .....	16
Abb. 5: Ausschnitt Biotopverbundsystem in der Umgebung des Vorhabens (Quelle: Umweltportal SH) .....	17
Abb. 6: Schutzgut Mensch / Nutzungsstrukturen (Luftbild ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0), gelb = Planung Müssen PV (nachrichtliche Übernahme) .....	22
Abb. 7: Ausschnitt Anlagenverzeichnis (Quelle: Digitaler Atlas Nord – Amtliches Wasserwirtschaftliches Gewässerverzeichnis), schwarz = Geltungsbereich B-Plan .....	31
Abb. 8: Ausschnitt archäologische Interessengebiete (Quelle: Digitaler Atlas Nord – Archäologie- Atlas SH), schwarz = Geltungsbereich B-Plan .....	34
Abb. 9: PV-Planung in Büchen (schwarze Linie) und Müssen (gelbe Linie) (Luftbild ©GeoBasis- DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0) .....	44
Abb. 10: Lage der Ausgleichsfläche (rot) (Kartengrundlage ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0) .....	53

## ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1: Bestand Biotoptypen, Maßstab 1:2.000

Anlage 2: Konflikte und Maßnahmen Planung, Maßstab 1:3.000

## 1 Einführung

Die Gemeinde Büchen plant die Ausweisung von Flächen für Freiflächenphotovoltaik (PV) in ihrem Gemeindegebiet. Dazu wurde eine Weißflächenkartierung durchgeführt. Eine besondere Eignung für die Flächen entlang der Bahnlinie ist gegeben, zudem werden die Flächen im Rahmen der Förderung erneuerbarer Energien bevorzugt behandelt (Genehmigungsverfahren nach § 35 BauGB). Da der südliche Teil jedoch die Privilegierungsgrenze von 200 m Entfernung zur Bahnlinie überschreitet, plant die Gemeinde die Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. 70 für die Gesamtfläche der PV-Planung. Gleichzeitig ist im Parallelverfahren eine Änderung des Flächennutzungsplanes (F-Plan) erforderlich.

Der Geltungsbereich des B-Planes umfasst eine Größe von ca. 32,6 ha (Teilbereich 1). Darüber hinaus ist die vorgesehene Ausgleichsfläche an der Steinkrüger Koppel als Teilbereich 2 vorgesehen (Größe ca. 8,5 ha).

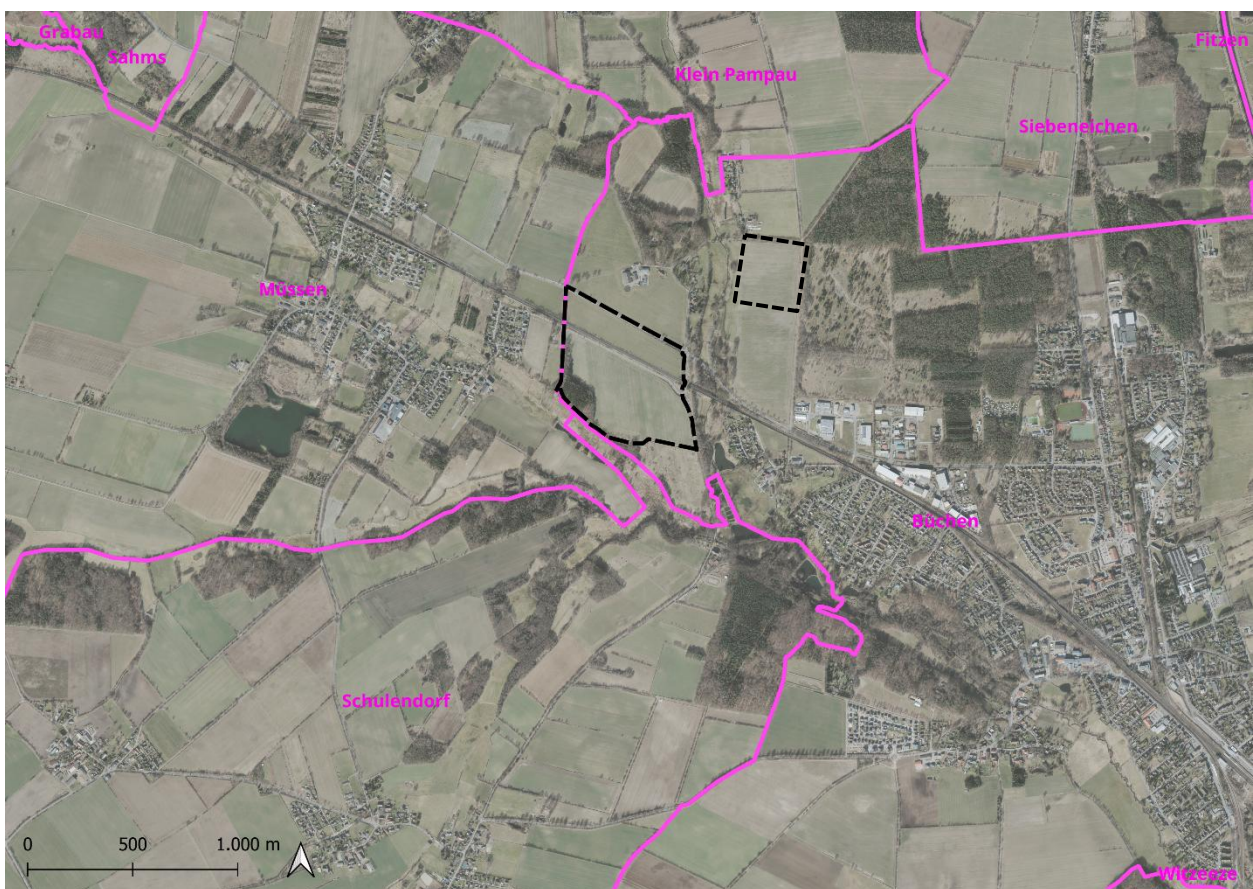


Abb. 1: Lage Geltungsbereich B-Plan Nr. 70 (schwarz) (Luftbild und Gemeindegrenzen (pink): ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)

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 werden in einer Artenschutzrechtlichen Prüfung als separates Gutachten abgearbeitet und 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 Büchen liegt im Südosten des Kreises Herzogtum Lauenburg am Elbe-Lübeck-Kanal. Das Plangebiet liegt nordwestlich der Ortslage von Büchen und wird von Ost nach West durch die Bahnlinie Büchen-Hamburg-Altona und die Straße „An der Eisenbahn“ geteilt. Den nördlichen Rand des Plangebiets bildet der Heideweg (K73). Die Flächen werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt.

### Bebauungsplan Nr. 70:

#### Teilbereich 1:

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. 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 Überschreitsregel 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. Stellplätze mit Ladesäulen sind zudem auf 100 m<sup>2</sup> Fläche zulässig.

Die bestehenden Gehölzstrukturen entlang der Bahnlinie, der Wald und die Knicks werden in die Festsetzungen übernommen und z.T. mit Schutzstreifen versehen. Entlang der Waldgrenze im Südwesten soll in einer Breite von 30 m (Waldschutzstreifen) eine Ackerbrache entwickelt werden (Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft). Die Fläche ist als Abstandsfläche für die angrenzenden wertgebenden Lebensräume vorgesehen, so dass hier keine Nutzung als Spazier- oder Reitweg vorgesehen ist.

Bestehende Gehölzstrukturen (Bestandsbäume, Knicks) werden als zu erhaltend festgesetzt und durch Anpflanzungen zur Eingrünung ergänzt. Als Eingrünung sind Hecken (Bestandserhalt und Entwicklung) vorgesehen.

Sowohl die Baumreihe als auch Teile der Böschung/Straßenrand, aber auch Teilflächen am Bahndurchlass sind als Ausgleichsflächen gewidmet. Sofern diese Flächen innerhalb des Geltungsbereiches liegen, werden Sie als Maßnahmenflächen festgesetzt.

**Teilbereich 2:**

Diese Fläche ist als Ausgleichsfläche vorgesehen, somit erfolgt eine Festsetzung als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Als Ziel-/Zweckbestimmung ist die Entwicklung einer Ackerbrache vorgesehen, vorrangiges Ziel ist der Ausgleich für die Feldlerche.

**Bedarf an Grund und Boden B-Plan (Teilbereich 1):**

Durch die Aufstellung des B-Plans wird auf einer Fläche Freiflächenphotovoltaik ermöglicht, die bisher Ackerfläche war (Fläche für die Landwirtschaft gem. F-Plan, im Südwesten Flächen für Wald) und damit erstmalig einer baulichen Nutzung zugeführt. Die Flächen liegen zum Teil in der Förderkulisse nach dem Gesetzentwurf der Bundesregierung zum Ausbau der erneuerbaren Energien (EEG-2023) (200 m-Streifen entlang von Bahntrassen) und sind damit bauplanungsrechtlich privilegiert.

Der Geltungsbereich umfasst zudem bestehende Straßen und die Bahntrasse (Hamburg-Berlin) sowie umgebende Gehölzstrukturen/Knicks.

Im Geltungsbereich ist folgende Flächenaufteilung geplant (GSP, Stand: 21.07.2025):

<i>Festsetzung</i>	<i>Fläche</i>	<i>Bestand</i>	<i>Möglicher Konflikt nach BauGB</i>
Sonderbaufläche Photovoltaik	21 ha	Acker/Einsaatgrünland	Neuversiegelung von Fläche, Verlust von Lebensraum
Bahnanlagen	1,64 ha	Bahntrasse mit Begleitgrün	Keiner, Festsetzung des Bestandes
Verkehrsflächen	2,47 ha	Straße mit Begleitgrün	Keiner, Festsetzung des Bestandes
Grünflächen	3,09 ha	Acker/Einsaatgrünland, Ruderalflur, Knick	Neuanlage/Ergänzung von Knicks, Knickschutzstreifen und Eingrünungen sowie Walschutzstreifen, Wildkorridoren
- Flächen für Natur und Landschaft (Maßnahmenflächen)	1,44 ha		Überwiegend geringes Konfliktpotenzial
- Private Grünflächen			
Wald	2,96 ha	Wald	Keiner, Festsetzung des Bestandes

### **37. Änderung des Flächennutzungsplanes:**

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Büchen 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 darstellt. Die Flächen für den Wald im Südwesten bleiben im F-Plan erhalten. Der dazwischen liegende Waldschutzstreifen wird als Maßnahmenfläche aufgenommen.

### **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. Gehölzstrukturen als randliche Eingrünung der Flächen werden erhalten bzw. ergänzt.

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 einer Ackerbrache im Waldschutzstreifen,
- Erhalt von Gehölz-, Knick- und Gewässerstrukturen, Definition von Abstandstreifen,
- 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.

### **Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange im Rahmen der Planung:**

In Abstimmung zwischen GSP, BBS und dem Vorhabenträger wurden unter Berücksichtigung der Ergebnisse der faunistischen Bestandserhebungen aus 2024 die folgenden Festsetzungen für den B-Plan getroffen:

- Ackerbrache/Blühstreifen auf Waldabstandflächen (Breite 30 m) (Zielarten: Fledermäuse, Neuntöter, Wendehals, Heidelerche Brutvogelgilden G1 bis G3, Insekten)
- Waldabstandstreifen (Breite 30 m) wird Richtung Osten bis zu Straße „Neue Mühle“ mit einer Breite von 20 m fortgeführt, Ackerbrache/Blühstreifen (Regio-Ansaat) (Zielarten: Fledermäuse, Neuntöter, Wendehals, Heidelerche, Brutvogelgilden G1 bis G3, Insekten) und dann Richtung Norden (Breite 10 m) fortgeführt
- Heckenneuanpflanzungen parallel zu den Straßen „K73 Heideweg“, „An der Eisenbahn“ und „Neue Mühle“ sowie Aufwertung nördlich Bahnlinie mit Arten eines Schlehen-Hasel-

Knicks gem. MELUR (2017) mit erhöhtem Weißdorn Anteil (Zielarten: u.a. Haselmaus, Neuntöter Gehölzbrüter, Fledermäuse)

- Wildkorridor am Knick im westlichen Geltungsbereich (Breite 10 m), Ackerbrache/Blühstreifen (Zielarten: Fledermäuse, Haselmaus, Klein- und Mittelsäuger)

Alle genannten Abstandsflächen, Schutzstreifen und der Wildkorridor werden mit einer Regio-Ansaat als Ackerbrache/Blühstreifen entwickelt.

Es existieren Planungen zu einem PV-Park in der Gemeinde Müssen, der unmittelbar im Westen nördlich der Bahnlinie an den hier betrachteten PV-Park grenzen soll. Damit dort ein funktionsfähiger Wildkorridor entsteht ist durch die Planung zum PV-Park in Müssen ebenfalls ein min. 10 m breiter Streifen an seiner Ostseite zum PV in Büchen vorzusehen.

Die Berücksichtigung der o.g. artenschutzrechtlichen Belange sowie der Vorgaben zum Rückbau und zum Umgang mit vorhandenen Strukturen und der Topographie folgt damit u.a. auch dem Empfehlungen des Landesjagdverbandes SH (LJV), der im Rahmen eines Zertifizierungsmodells ein ökologisches Konzept von PV-Parks zur Steigerung des ökologischen Wertes und der Reduzierung der negativen Auswertung während Bau, Betrieb und Rückbau bewertet. In der Beschreibung des Zertifizierungskonzepts des LJV werden fünf Hauptbereiche zur Bewertung genannt:

- Ökologisches Gesamtkonzept (Bau, Layout, Betrieb und Rückbau)
- Flächenvorbereitung und Bau (Zeitpunkt, Bodenverdichtung, Zuwegungen, Lärm)
- Umsetzung der im ökologischen Gesamtkonzept dargelegten Maßnahmen (Parklayout, Habitatverbesserungen)
- Betrieb, Flächenbewirtschaftung, -pflege und Monitoring (Reinigungsmittel, Korrosionsschutz, Zustand der Anpflanzungen und Habitatverbesserungsmaßnahmen, Monitoring, Einsatz von Herbi-, Pesti- und Fungiziden)
- Rückbau (Zeitpunkt, Finanzierung, Anschlussmaßnahmen)

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

#### **Standortvarianten:**

Für die Gemeinde Büchen wurde eine Weißflächenkartierung nach landesplanerischen Vorgaben (Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich, 2021, Kapitel C) erstellt. Diese weist die Flächen des vorgesehenen Geltungsbereiches als Eignungsflächen aus. Darüber hinaus unterliegen Flächen in einem 200m-Streifen entlang von Schienenwegen einer besonderen Priorisierung im Sinne des EEG.

Somit werden auch in der Weißflächenkartierung (GSP/BBS, 2023) die Eignungsflächen entlang der Bahntrasse (Flächen B3 in Abb. 2) als Flächen mit guter Eignung bewertet.

Eine weitere Diskussion von Standortvarianten erübrigt sich somit. Es wird auf die Ausführungen im Begleitbericht zur Weißflächenkartierung sowie auf die Begründung mit Umweltbericht zur 37. Änderung des Flächennutzungsplanes verwiesen.

#### **Alternative Planungsmöglichkeiten:**

Als alternative Planungsmöglichkeiten kommen Erschließungsvarianten (Zuwegung, Leitungsbau) in Betracht. Hier erfolgte eine Abstimmung der Zufahrten, so dass alle Teilflächen über

bestehende Feldzufahrten erreichbar sind. Da es sich um eine Angebotsplanung handelt, sind verbindliche Festsetzungen darüber hinaus, 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 intensive Landwirtschaft betrieben wird. Die Ausweisung von Flächen für erneuerbare Energien ist dabei klare Zielvorgabe der Bundesregierung. Vorbelastete Flächen entlang von Autobahnen und Fernbahntrassen sollen bevorzugt genutzt werden. Insofern entsprechen die Planungen den gesetzlichen Vorgaben. Die Frage nach der Nullvariante ist somit obsolet, sondern definiert sich nur über ggf. erforderliche fachliche Auflagen zur Eingriffsminimierung.

### **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 Büchen

#### Landschaftsplan:

Im Landschaftsplan der Gemeinde Büchen (Brien-Wessels-Werning, 2003) ist der Geltungsbereich des B-Planes als Acker bzw. Grünland kartiert. Entlang der Straßen und der Bahnlinie sind z.T. Gehölze vorhanden. Südöstlich ist Wald dargestellt. Innerhalb der Steinauniederung im Osten liegen weitere Grünlandflächen, geschützte Biotope sowie Gehölz- und Baumbestand. Südlich des Plangebiets schließt Grünfläche an.

Wesentliche Konflikte sind nicht eingetragen, die nun geplante Bauleitplanung war zu dieser Zeit aber auch noch nicht thematisiert.

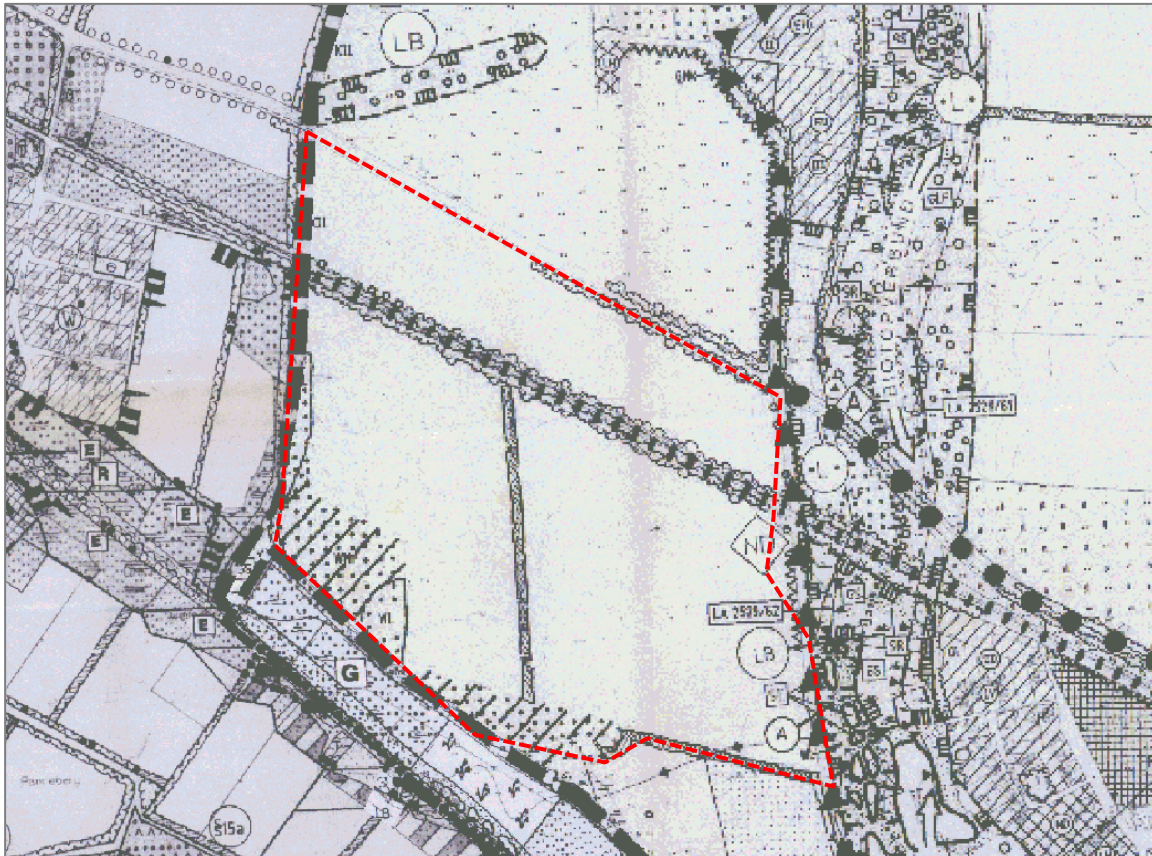


Abb. 2: Auszug Landschaftsplan (Digitaler Atlas Nord), rot = Geltungsbereich B-Plan Nr. 70

### Flächennutzungsplan:

Das Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan abzüglich der querenden Bahnlinie als Fläche für die Landwirtschaft und südwestlich als Fläche für Wald dargestellt. Aus diesem Grund ist die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, der auf den Flächen für die Landwirtschaft dann großflächig Sonderbauflächen für Freiflächenphotovoltaik vorsieht und Abstandsflächen zum Wald entsprechend des geltenden Rechts darstellt.

### Bebauungsplan:

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

### Bestehende Ausgleichsverpflichtungen:

Im Bereich des Bahndurchlasses bestehen Ausgleichsverpflichtungen (in der nachfolgenden Abb. in grün mit roter Schraffur dargestellt) durch die Planfeststellung zum Bahnausbau der Strecke Berlin-Hamburg (2003).

Dazu gehören folgende Maßnahmen:

- Einzelbaumpflanzungen entlang der Straßen,
- Flächige Gehölzpflanzungen auf den Böschungen,

- Entwicklung von ruderaler Gras- und Staudenflur auf den Böschungen (mittlere bzw. trockene Standorte).

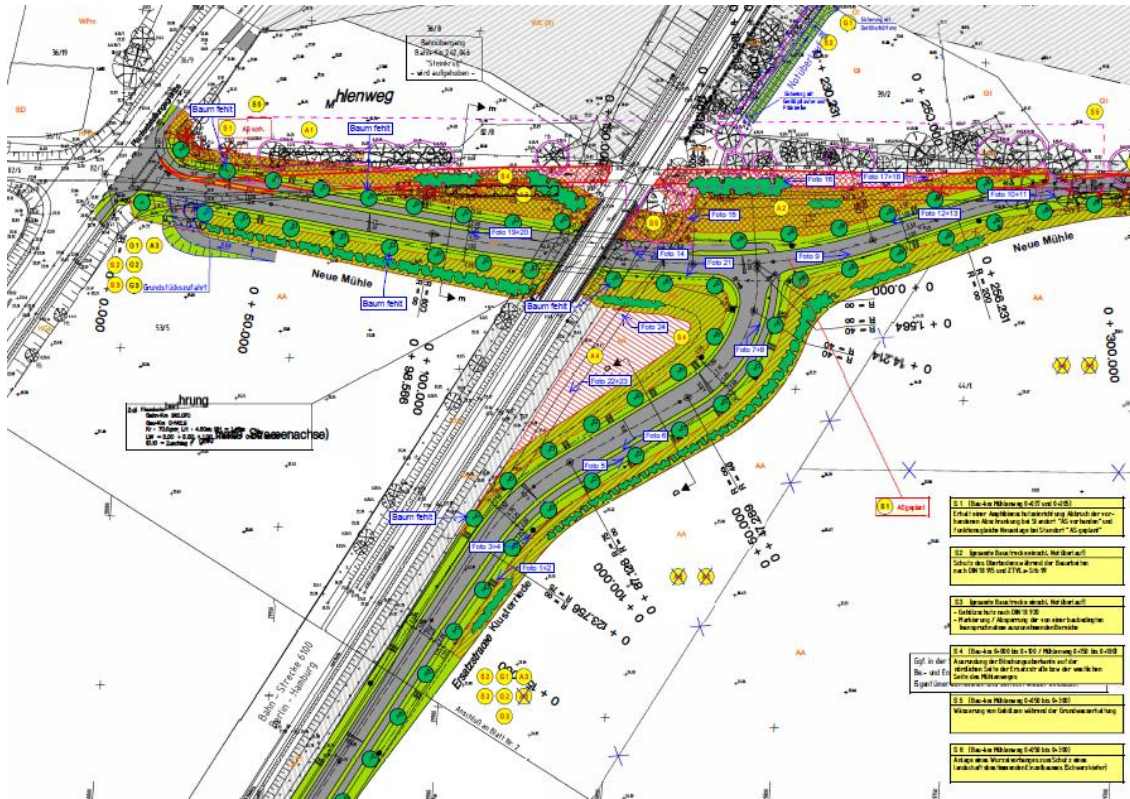


Abb. 3: Bestehende Ausgleichsverpflichtungen (Auszug LBP DB Netz, 2003)

### 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)

Bestehende Ausgleichsverpflichtungen aus anderen Projekten werden zudem im B-Plan berücksichtigt.

### 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. Östlich grenzt an das Plangebiet der Naturraum Südwestmecklenburgische Niederungen (Hügelland).

### 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



Östlich und südlich des Plangebiets sind die Müssener Mühlenbek sowie die Steinau mit angrenzenden Flächen als Verbundachsen Teil des landesweiten Biotopverbundsystems (s. nachfolgende Abb.).

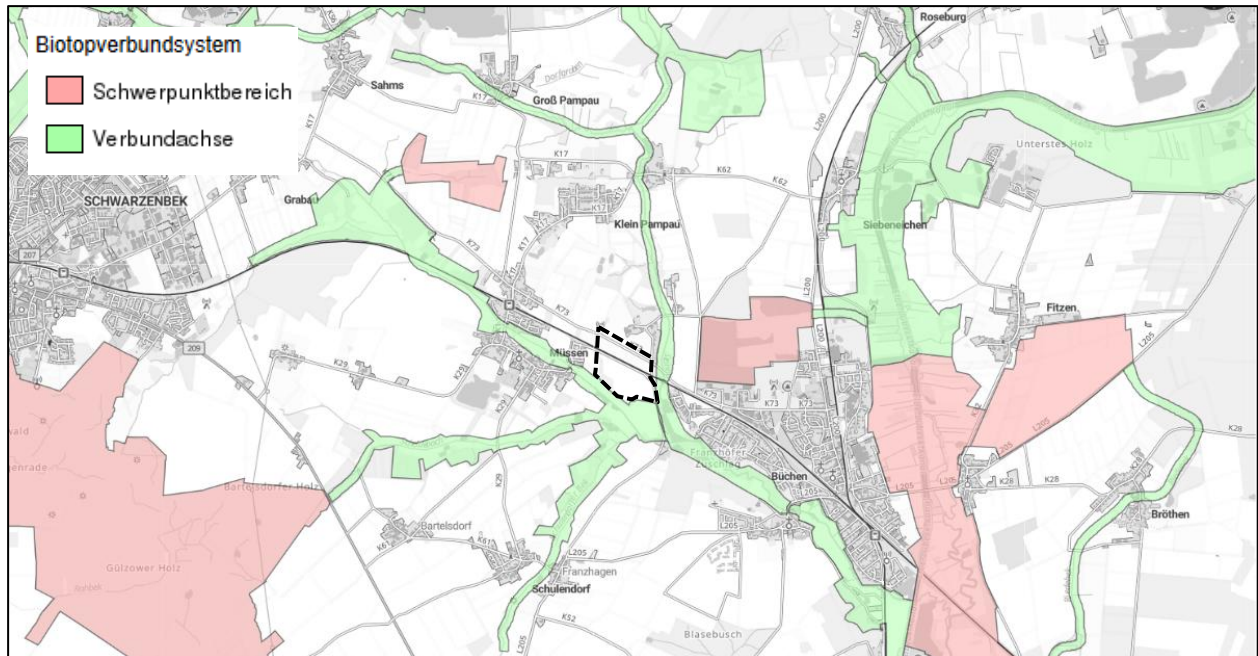


Abb. 5: Ausschnitt Biotopverbundsystem in der Umgebung des Vorhabens (Quelle: Umweltportal SH)

Innerhalb bzw. am Rand 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 intensiv genutztes Ein-saatgrünland) 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 Umwelt- auswirkungen**

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 Freiflächen-photovoltaikanlagen zu.

## 2.1 Bauphase

Durch die Installation von PV-Modulen auf einer Fläche von ca. 21 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.

Voraussichtlich werden auf den angrenzenden Flächen der Gemeinde Müssen ebenfalls PV-Anlagen im Rahmen eines Gesamtvorhabens umgesetzt. Die hier geplanten Maßnahmen sind aber nicht Teil dieses Vorhabens.

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, Grünland). 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, diese werden nur temporär und wasserdurchlässig befestigt (falls erforderlich). 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. 21 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 Wege kommt es zu einer Bodenversiegelung bzw. -teilversiegelung. 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.

#### 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 Polarisationsebenen 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 kleinräumig verändern. Hierzu zählen die großflächigen Modulanlagen ansich, aber auch die Einzäunung, die im Raum als technische Einrichtungen empfunden werden. Durch die unmittelbare Nähe zu Straße und Schiene ist der Landschaftsraum aber bereits deutlich vorbelastet.

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 Lebensraumzugang. 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.

#### 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, diese werden aber durch die Schallemissionen der Bahn überlagert.

#### 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).

#### Pflegemaßnahmen:

Die Reinigung der PV-Module erfolgt ausschließlich mit Wasser bzw. biologisch abbaubaren Reinigungsmitteln. Darüber hinaus sind keine weiteren Pflegemaßnahmen 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:**

Der Ort Büchen wird als aufstrebendes Unterzentrum eingestuft. Zurzeit liegt die Einwohnerzahl in der Gemeinde bei ca. 6.500 Einwohnern. Versorgungseinrichtungen des täglichen Bedarfs (Lebensmittel, Ärzte, Banken) sowie Kindergärten und ein großer Schulkomplex (Grundschule, Gemeinschaftsschule mit Oberstufe), sind vorhanden. Die dörfliche Infrastruktur ist als sehr gut zu beschreiben und entspricht der eines Unterzentrums.

Zahlreiche klein- und mittelständische Gewerbebetriebe sowie die Nähe zu Hamburg (Pendlerentfernung) führen dazu, dass Büchen als Wohn- und Gewerbestandort sehr beliebt ist und über ein hohes Zuzugspotenzial verfügt. Die Anbindung erfolgt sowohl über vorhandene Bahnstrecke mit Direktverbindungen nach Lübeck, Hamburg und Berlin sowie über die Autobahn A 24 (Hamburg-Berlin).

Büchen ist daher bestrebt, einen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien leisten, um den Energiebedarf der Gemeinde langfristig dezentral nachhaltig zu decken.

##### **Nutzungsstrukturen in der Umgebung:**

Neben der landwirtschaftlichen Nutzung im Geltungsbereich ist insbesondere die Infrastruktur als besondere Nutzungsstruktur zu erwähnen. Hierzu gehören insbesondere die relativ stark befahrene Bahnlinie (Regional-, Fern- und Güterverkehr mehrmals pro Stunde) und die Kreisstraße K 73.

Der Geltungsbereich befindet sich zwischen den Siedlungsbereichen von Müssen und Büchen. Die Wohnnutzung selbst liegt in einer Entfernung von mindestens 150 m (Büchen) bis 230 m (Müssen). Nördlich ist ein landwirtschaftlicher Betrieb vorhanden. Entlang der Kreisstraße und der Straße An der Eisenbahn verlaufen Fuß-/Radwege, die als Verbindung zwischen Büchen und Müssen dienen. Die Erholungsnutzung ist jedoch aufgrund des Straßenverkehrs eingeschränkt.

Im Nordwesten zwischen K 73 und Bahnlinie schließt sich auf Müssener Gemeindegebiet die Planung für weitere PV-Anlagen an im privilegierten 200m-Streifen entlang der Bahn an. Im Nordosten der Flächen befindet sich östlich der Steinau der Bebauungsplan Nr. 67 „Gewerbegebiet Steinkrüger Koppel“ in Umsetzung.

### Vorsorgender Gesundheitsschutz/Lärm:

Lärm- und Luftbelastungen sind durch den Straßen- und die Bahnverkehr vorhanden sowie zeitweise 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,
- Gebiet mit infrastruktureller Bedeutung (Bahnlinie, Straßenverkehr)

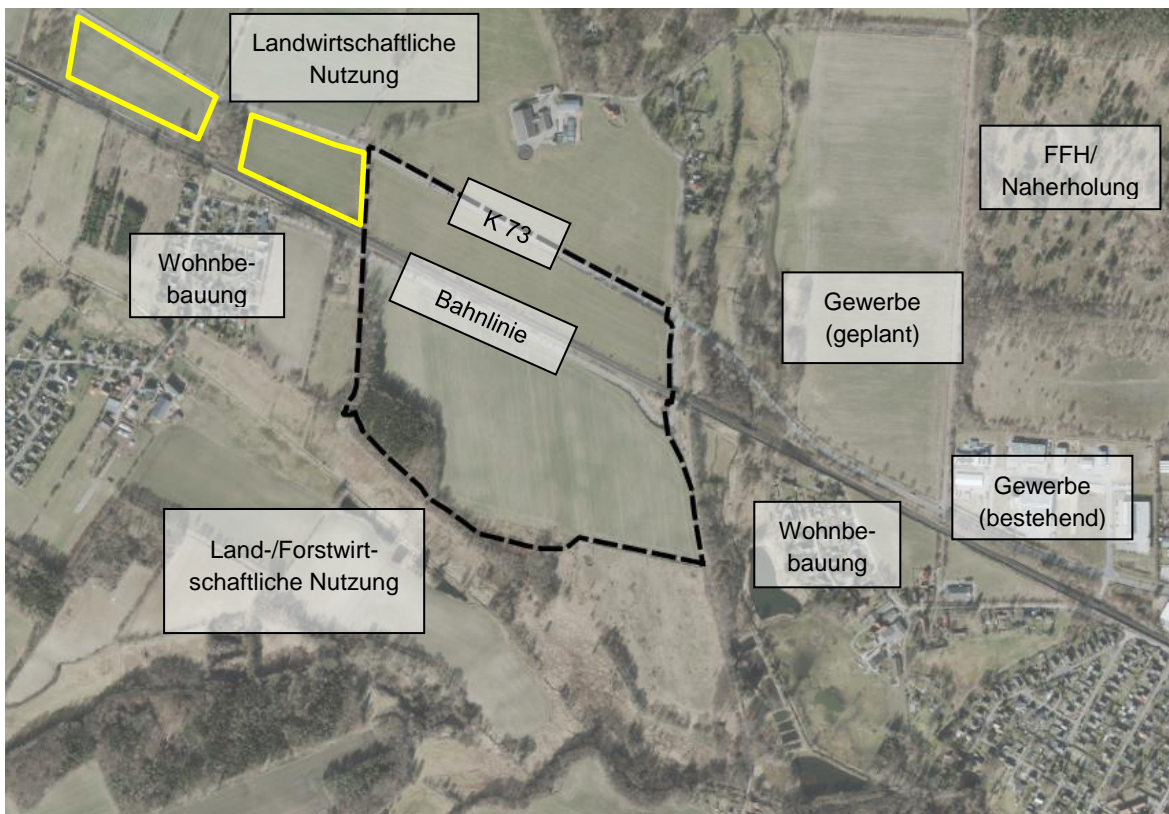


Abb. 6: Schutzgut Mensch / Nutzungsstrukturen (Luftbild ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0), gelb = Planung Müssen PV (nachrichtliche Übernahme)

### 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 Biotopsschutz gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG unterliegende Biotope sind mit (§) gekennzeichnet. Im Folgenden werden die im Planungsraum befindlichen oder an diesen angrenzende Biotope beschrieben.

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

#### Im Geltungsbereich:

##### **Acker und Grünland:**

Südlich und nördlich der Bahnlinie wird ein Großteil des Geltungsbereiches durch Acker/Einsaatgrünland (GAe) eingenommen (Teilbereich 1). Auch der Teilbereich 2 ist vollständig Ackerfläche.



Foto 1: südliche Teilfläche



Foto 2: nördliche Teilfläche

##### **Sonstige Strukturen:**

Das Gebiet wird durch die Bahnlinie (SVb) und die Straße An der Eisenbahn (SVs) getrennt. Die Böschung zur Bahn sind mit überwiegend heimischen Gehölzen und Gebüsch wie Zitter-Pappel, Schlehe, Brombeer bestanden (SVg). Die Böschungen und Randstreifen zur Kreisstraße Heideweg (SVs) im Norden und zum Franzhagener Weg im Osten sind ebenfalls gehölzbestanden. Vom Franzhagener Weg führt eine versiegelte Auffahrt (SVs) zum Grünland.

Zwischen Acker und Straße verlaufen im Norden ein strukturarmer Straßenbegleitgraben (FGy) und eine Baumreihe aus Eichen (Stammdurchmesser 20-30 cm), die sich als Birkenreihe östlich des Ackers an der Böschung zur Straße fortsetzt.



Foto 3: An der Eisenbahn mit Bahnlinie und Eichenreihe, Foto 4: Franzhagener Weg und Böschung östlich



Foto 5: Kreuzung An der Eisenbahn und Franzhagener Weg



Foto 6: Böschung am Heideweg



Foto 7: Auffahrt zur nördlichen Teilfläche vom Franzhagener Weg

Am Westrand des Geltungsbereichs sind hinter Gräben Knickstrukturen (§ HWy) vorhanden. Der nördliche Knick ist mit Eichen-Überhältern bestanden. Ansonsten ist überwiegend Hasel und Weidengebüsch vorhanden. Beim südlichen Knick ist nur ein niedriger Knickwall/-rest vorhanden. Hier dominiert heckenartig Erle.



*Foto 8: Graben und Knick am Westrand Teilfläche Süd, Foto 9: Graben und Knick am Westrand Teilfläche Nord*

Der südwestliche Teil des Geltungsbereichs ist durch Wald geprägt. Im westlichen Bereich ist Laubwald (WLy) vorhanden, der Richtung Süden in Nadelwald (WFn) mit Fichte und Lärche übergeht. Südlich befindet sich eine Aufforstungsfläche mit überwiegend jungem Eichenaufwuchs (WLy/bj). Zwischen der Fläche und dem Acker ist eine Reihe aus Lärchen vorhanden. Weiter östlich geht der Wald in Buchen- und Eichenwald (WLq) über, im Süden des Geltungsbereichs liegt eine weitere Aufforstungsfläche aus Eichen, Buchen, Lärchen, Birken. Aus östlicher Richtung sind diese Flächen über einen unversiegelten Wirtschaftsweg (SVu) erreichbar.



Foto 10: Lärchenreihe/-waldrest vor Aufforstung



Foto 11: Aufforstung mit Eichen



Foto 12: Südlicher Wirtschaftsweg



Foto 13: Mischwald-Aufforstung

### **In der Umgebung:**

Nördlich und westlich des Geltungsbereichs liegen vergleichbare Grünland- und Ackerflächen. Östlich schließt die gehölzreiche Steinauniederung an. Im Südosten des Geltungsbereichs liegen hinter einem Knick gehölzreiche Trocken- und Magerrasenbiotope (Ausgleichsflächen).



Foto 14 und Foto 15: Knickwall und Trocken-/Magerrasenbiotope mit Gehölzen südlich des Geltungsbereichs

### **Bewertung:**

- Überwiegend Biotop allgemeiner Bedeutung im Geltungsbereich (Acker, Wirtschaftsgrünland) sowie Wald
- Angrenzend Trocken- und Gehölzbiotop und geschützte Knicks

### 3.2.3 Schutzgut Tiere und Artenschutz

In der Kartiersaison 2024 erfolgten Erfassungen von Brutvögeln, Fledermäusen, Haselmäusen, Amphibien, Zauneidechsen und Heuschrecken. Anfang 2025 wurde ergänzend eine Horstbaumkartierung 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 angrenzende Waldflächen und Gewässer, Offenland z.T. als Jagdgebiet geeignet. Plangebiet: geringe bis mittlere Bedeutung der Ackerflächen als Jagdgebiet, Indirekter Wirkraum: Quartiermöglichkeiten in Gehölzen (Wald- und Gehölzflächen aber auch ältere Baumreihen und Einzelbäume) sowie vereinzelt in Gebäuden.
- Haselmaus: Vorkommen in den randlichen Gehölzstrukturen im Norden, Nordwesten und Süden nachgewiesen (Nester und/oder adulte Individuen).
- Wolf: Verbreitungsgebiet im Kreis RZ, Wanderungen durch das Plangebiet nicht ausgeschlossen
- Weitere artenschutzrechtlich relevante Säugetiere ausgeschlossen; Fehlende Habitataignung für den Fischotter im Geltungsbereich und indirektem Wirkraum. Biber und Birkenmaus aufgrund des Verbreitungsgebietes ausgeschlossen

#### Amphibien und Reptilien:

- Geltungsbereich: Keine FFH-RL Anhang IV Arten innerhalb der Ackerflächen nachgewiesen und keine potenzielle Lebensraumeignung vorhanden. Es wurden lediglich Wanderungen von Erdkröten im Südosten des Gebietes nachgewiesen. In den linearen Gehölzstrukturen können potenziell Kammmolche vorkommen (Landlebensraum)
- In umliegenden Laichgewässern wurden die Arten Laubfrosch, Kammmolch, Teichmolch, Wasserfrösche sowie Erdkröte und Grasfrosch nachgewiesen. Nachweise anderer Arten gelangen nicht Es werden keine relevanten funktionalen Beziehungen zwischen Ackerflächen (Geltungsbereich) und Wald/Gewässern in der Umgebung angenommen.
- Für die Zauneidechse liegen im Geltungsbereich keine Nachweise im Rahmen der Kartierungen vor, innerhalb der Ackerflächen besteht keine Habitataignung. Bahnlinie als potenzieller Ausbreitungsvektor.

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

- Vorkommen aufgrund ihrer Verbreitung und/oder fehlender Habitataignung ausgeschlossen

### Vögel:

- Der Untersuchungsraum bietet einer Vielzahl heimischer Brutvögel Lebens- und Fortpflanzungsstätten. Es wurden bei der Untersuchung in 2024 insgesamt 63 Vogelarten kartiert, wovon 55 Brutvögel mit Revierpaaren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen worden sind.
- Im direkten Vorhabensbereich wurden 1 Revierpaar der Wiesenschafstelze sowie 2 Revierpaare der Feldlerche nachgewiesen.
- Indirekter Wirkraum: 1 Revierpaar des Neuntötters im südlichen Knick, sowie in der südlichen halboffenen Landschaft Wendehals und Heidelerche
- Nahrungsgäste / Durchzügler ohne Reviermittelpunkt: Eisvogel, Eichelhäher, Graureiher, Jagdfasan, Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke und Weißstorch festgestellt. Ende Juni wurden mehrere adulte und junge Rotmilane über der südlichen Teilfläche während einer Mahd nahrungssuchend beobachtet.
- Es kommen innerhalb der Agrarlandschaft mit Knicks und umliegenden Wäldern neben den typischen Arten Blau- und Kohlmeise, Bachstelze, Buchfink, Zaunkönig, Rotkehlchen auch Arten wie Nachtigall, Goldammer, Gelbspötter, Dorn-, Garten-, Klapper- und Mönchsgrasmücke sowie Stieglitz vor. In den Niederungen von Steinau und Mühlenbek kommen neben teilweise den o.g. Arten Sumpfrohrsänger, Sumpfmeise, Kleinspecht, Kuckuck, Grünspecht, Buntspecht, Grauschnäpper, Rohrammer und Pirol vor. Östlich der Steinau kommen zudem Binnengewässerbrüter vor.
- Die Horstbaumkartierung ergab mehrere Nachweise, es wurden im Untersuchungsraum ein Horst vom Rotmilan und ein Kolkrabenhorst nachgewiesen.
- Rastvögel: Funktion als Nahrungsfläche und Rastpotenzial für anpassungsfähige Kleinvogelarten, keine landesweite Bedeutung

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

- Amphibien und Reptilien: Im Bereich von Wäldern, Knicks u.a. Gehölzstrukturen sowie im Bereich der Steinau-Niederung ist mit terrestrischen Teilhabitaten national geschützter Arten wie Erdkröte, Teichmolch und Grasfrosch zu rechnen. Blindschleiche, Ringelnatter, und Waldeidechse können Bereich von Saumstrukturen vor-kommen, v.a. in der Umgebung von Waldrändern oder der halb-offenen Landschaft im Süden. Auch in der Steinau-Niederung und entlang der Mühlenbek sind Vorkommen von Ringelnatter und Blindschleiche anzunehmen. 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 Reh- und Schwarzwild, ggf. Lebensraum für Fuchs und Dachs. Wanderkorridore des Rotwilds in ca. 3 km Entfernung.
- Insekten: Allgemeine Bedeutung für Insekten im Acker. Nachweis von 11 Heuschreckenarten, 6 davon im Bereich der Flächeninanspruchnahme. Besondere Standortbedingungen, wie sandige magere und trocken-warme Flächen bei gleichzeitig extensiver Nutzung sind im indirekten Wirkraum südlich des Plangebiets sowie entlang der Bahnlinie und Böschungen östlich des nördlichen Teilfläche vorhanden.

- Weichtiere: Keine besondere Bedeutung der Flächeninanspruchnahme für Weichtiere, im indirekten Wirkraum sind verschiedene Schnecken (z.B. Weinbergschnecke) anzunehmen

#### **Bewertung:**

---

- Artenschutzrechtlich bedeutsame Strukturen vorhanden (Gehölze/Knicks) mit Bedeutung für Vögel, Haselmäuse und Fledermäuse sowie angrenzend trockene sandige Flächen mit Bedeutung für Zauneidechse und gefährdete Brutvogelarten
- Fläche selbst voraussichtlich mit allgemeiner Bedeutung für den Artenschutz, jedoch mit Bedeutung für Offenlandarten (Feldlerche)

### **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 Gehölzbestände in Verbindung mit der angrenzenden Steinauniederung und der südlich gelegenen Ausgleichsfläche stellen jedoch Elemente des lokalen Biotopverbundes dar, die in die landesweiten Biotopverbundstrukturen im Bereich der Gewässer, in angrenzende Gehölzstrukturen und ins FFH-Gebiet überleiten.

Die Vorbelastungen durch Bahnlinie und Oberleitung sowie Straßenverkehr stellen Störfaktoren bzw. Zäsuren dar, die negativ auf die biologische Vielfalt wirken.

#### **Bewertung:**

---

- Geringe bis mittlere Bedeutung für die Biologische Vielfalt
- Randliche 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. Überwiegend ist der Bodentyp Braunerde vorhanden. Im östlichen Bereich sowie im Nordwesten ist zudem Pseudogley-Braunerde angegeben, mittig ist ein Streifen Pseudogley vorhanden. Hauptbodenart ist Sand sowie stellenweise Lehmsand.

Geologisch gesehen handelt es sich hierbei um glaziale Ablagerungen aus Geschiebedecksand über Sandersand bzw. Geschiebesand und Schmelzwassersand

Die Bodenbewertung ergibt für den Standort folgende Bodenkennwerte (Umweltportal SH):

- Bodenfunktionale Gesamtleistung: gering bis sehr gering, im Nordwesten mittel
- Feldkapazität im effektiven Wurzelraum: gering bis sehr gering
- Bodenkundliche Feuchtestufen: schwach trocken bis mittel trocken im Südosten

- Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum: gering bis mittel
- Sickerwasserrate: überwiegend gering, im Südosten mittel
- Bodenwasseraustausch: überwiegend hoch, im Südosten sehr hoch
- GesamtfILTERwirkung: überwiegend gering bis sehr gering
- Natürliche Ertragsfähigkeit: überwiegend sehr gering

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

Die Ackerflächen sind relativ eben und liegen zwischen 22 und 25 m NN. Die Bahntrasse liegt erhöht. Die östlich verlaufenden Straßen sind im Vergleich zu den Flächen deutlich niedriger gelegen.

Der südliche Teil des Geltungsbereichs ist als Geotopverdachtsfläche eingetragen (Identifikation: Tal der Stecknitz - Delvenau mit Nebentälern (Elbe - Lübeck - Kanal), Geotop: Tunneltäler). „Als Geotop-Potentialgebiete werden großflächige Geotope oder Geotopgruppen bezeichnet, bei denen die Erhaltung der generellen Morphologie im Vordergrund steht. Weitere Untersuchungen mit Abgrenzung konkreter Objekte (Geotope) stehen noch aus“ (Umweltportal SH). Im Plangebiet sind keine natürlichen morphologischen Besonderheiten eines Tunneltals erkennbar. Dieses ist durch anthropogene Nutzungen bereits überformt. Niederungsbereiche von Steinau und Müssener Mühlenbek befinden sich außerhalb des Plangebiets.

#### **Fläche:**

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

#### **Bewertung:**

---

- Boden allgemeiner Bedeutung und mittlerer Wertigkeit
- Ackerstandort allgemeiner Bedeutung
- Lage an der Bahnlinie und an mehreren Straßen mit deutlichen Vorbelastungen

### **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 El 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, aber innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebietes (WGG Büchen).

### Oberflächengewässer:

Im Geltungsbereich befinden sich neben einem naturfernen Straßengraben entlang der Straße An der Eisenbahn keine Oberflächengewässer.

Südlich des Plangebiets verläuft die Müssener Mühlenbek, östlich der Straße Franzhagener Weg verläuft die Steinau. Die Gewässer sind Vorranggewässer im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie (Wasserkörper elk\_03). Im Niederungsbereich der Mühlenbek und der Steinau sind in der Umgebung des Geltungsbereichs zudem mehrere (ehemalige) Fischteiche als Stillgewässer vorhanden.

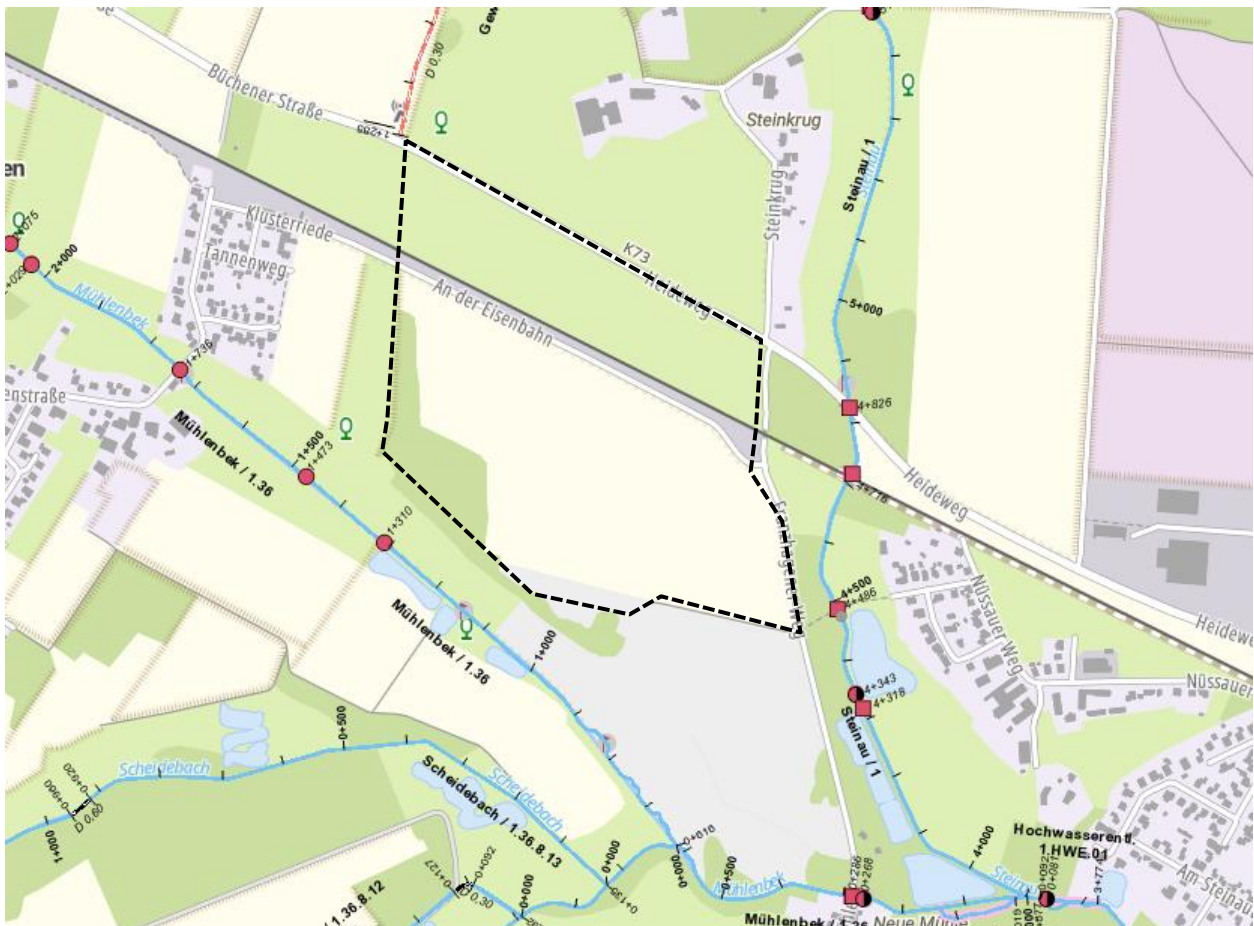


Abb. 7: Ausschnitt Anlagenverzeichnis (Quelle: Digitaler Atlas Nord – Amtliches Wasserwirtschaftliches Gewässerverzeichnis), schwarz = Geltungsbereich B-Plan

### Bewertung:

- Grundwasser mit allgemeiner bis höherer Bedeutung, Gefährdungseinstufung gemäß WRRL (chemischer Zustand) und Lage im Trinkwassergewinnungsgebiet
- Schützenswerte Fließgewässer in der Nähe vorhanden

### 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.

#### Überregionales Klima:

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 ländlichen Strukturen der Gemeinde Büchen mit lockerer Bebauung und großen Grün-, Frei- und Waldflächen liegen keine klimatischen Belastungen vor.

#### Lokales Klima/Luftqualität:

Das Vorhabensgebiet besitzt mit seinen großen unbebauten Offenlandflächen am Rande des Siedlungsgebiets eine klimatisch ausgleichende Wirkung für die angrenzenden Siedlungsflächen. Die Steinauniederung stellt eine wichtige Kaltluftentstehungs- und -leitbahn dar, die jedoch durch den Straßen- und Bahnkörper unterbrochen ist. Die südwestlichen und östlichen Waldbereiche und die südlich verlaufende Mühlenbek sind als Kaltluftentstehungsbereiche zu beschreiben und haben eine hohe Luftfilterfunktion. Gleichsam dienen die Gehölzrandbereiche als klimatisch begünstigte Bereiche (weniger Wind, ausgleichende Wärmefunktion).

Südlich und im Bereich des FFH-Gebietes sind Trockenrasen bzw. warme Heideflächen vorhanden, hier sind Warmzonen biotopprägend, die wenig empfindlich gegenüber Überwärmung sind. Gleichsam sind hier in Bezug auf Nährstoffe sehr sensible Flächen vorhanden.

Die vielfach offen sandigen Ackerböden stellen auch aktuell bereits eine Beeinträchtigungsquelle für stoffliche Belastungen und verstärkte Aufheizung des örtlichen Klimas und erhöhte Oberflächenwasserabflüsse bei Starkregenereignissen dar. Aufgrund der Höhenverhältnisse (Steinau und Mühlebek liegen deutlich tiefer) liegt der Planungsraum außerhalb der Hochwassergefahrenzone.

Zeitweise Belastungen durch den landwirtschaftlichen Verkehr/Betrieb und den Straßenverkehr sind möglich.

#### Bewertung:

- Klima und Luftqualität mit nur geringen Belastungsfaktoren, jedoch zeitweise Beeinträchtigungen durch die Landwirtschaft und den Straßenverkehr,
- 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 Landschaftsbild ist die das Plangebiet mittig teilende, erhöht liegende Bahnlinie mit beidseitigem Böschungsbewuchs. Neben den landwirtschaftlichen Flächen, die ebenfalls Richtung Osten im Vergleich zur Straße exponiert liegen, wird das Landschaftsbild in der Umgebung des Plangebiets durch lineare und flächige Gehölzstrukturen mit Gräben und Gewässern aber auch trockenen, mageren sandigen Biotopen bestimmt. Die Kombination von Gewässern mit Feuchtflächen und trockenen Sandmagerbiotopen ist kennzeichnend für den Landschaftsraum in der Gemeinde Büchen. Die Knicks entlang von Wirtschaftswegen und Feldgrenzen sind ein Kennzeichen der dörflichen Kulturlandschaft und tragen zur Gliederung der Landschaft bei.

Die Bahnstrecke mit Oberleitungen stellt insgesamt eine Vorbelastung des Landschaftsbildes und als Zäsur im Landschaftsraum dar. Durch den Bahnkörper sind Blickbeziehungen deutlich eingeschränkt.

#### **Bewertung:**

---

- Landschaft anthropogen geprägt von deutlichen Vorbelastungen
- 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 im südlichen Teil des Geltungsbereichs.

Die durch das Plangebiet verlaufende Bahnstrecke und Straßen sowie in der Umgebung befindliche Gebäude sind als Sachgüter zu beschreiben.

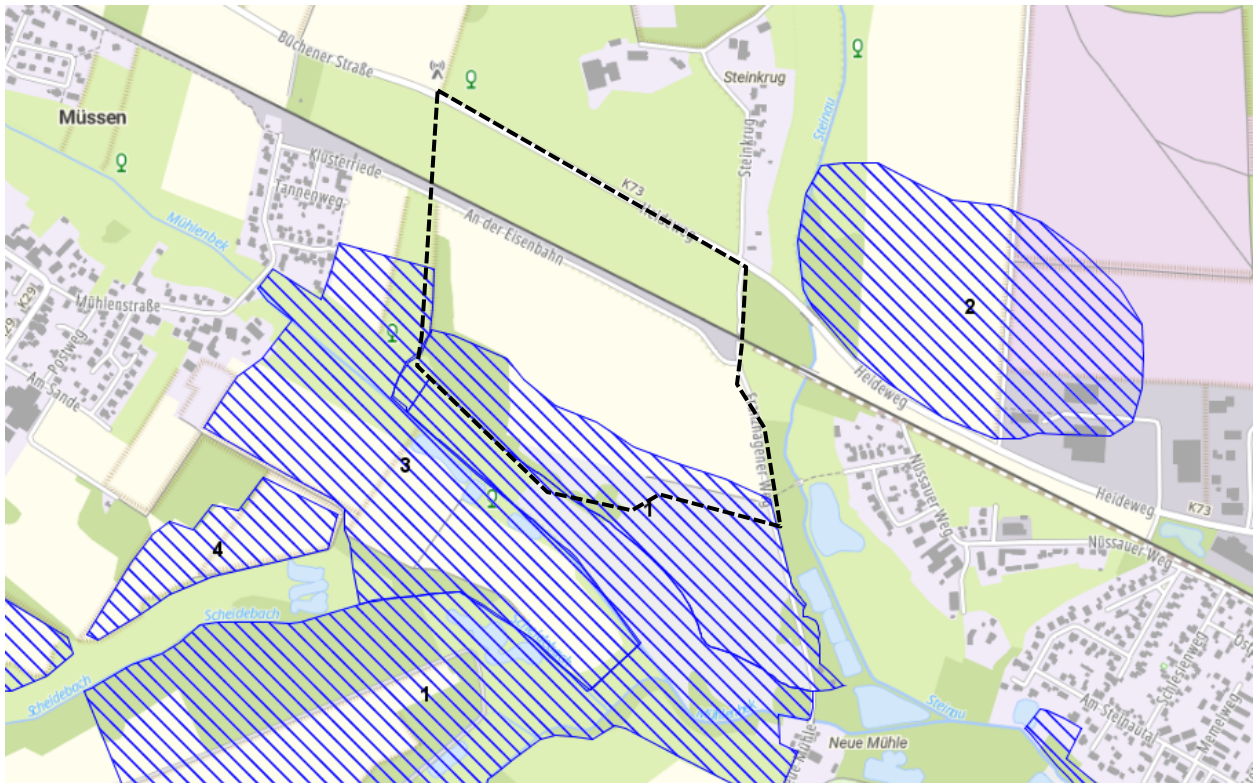


Abb. 8: Ausschnitt archäologische Interessengebiete (Quelle: Digitaler Atlas Nord – Archäologie-Atlas SH), schwarz = Geltungsbereich B-Plan

**Bewertung:**

- Denkmalschutzobjekte im Geltungsbereich nicht vorhanden bzw. nicht bekannt
- Archäologisches Interessengebiet im südlichen Bereich
- 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 durch die Anlage ist in Teilbereichen durch geeignete Maßnahmen auszuschließen. Hierzu wurde ein Blendgutachten von LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult (Stand: 22.5.2025) erstellt. Demnach wird an der gesamten Südgrenze der nördlichen Teilfläche zur Bahnlinie ein Zaun mit dunklen Kunststoffgewebe, das nicht mehr als 30 % Transmission besitzt, in der Höhe von 0,80 m bis mindestens 2,20 m erforderlich. Weitere Blendwirkungen von Verkehrsteilnehmern sind gem. Blendgutachten nicht zu erwarten.

Eine besondere Beeinträchtigung der Erholungsnutzung liegt nicht vor, da für die Fläche eine vollständige Eingrünung vorhanden bzw. vorgesehen ist und somit keine größere Fernwirkung erfolgt.

Es geht jedoch landwirtschaftliche Nutzfläche in einer Größenordnung von ca. 25 ha verloren. Aufgrund der Lage an Bahnlinie und Straßen (Vorbelastung), der überwiegend sehr geringen Ertragsfähigkeit und der Umstellung auf nachhaltige Klimaenergie ist der Verlust in diesem Bereich vertretbar.

Die bestehenden zusätzlichen Nutzungskonflikte zwischen landwirtschaftlicher Nutzfläche und Freiflächenphotovoltaik wurden im neuen EEG dahingehend geregelt, dass Vorrangflächen in einem 200m-Korridor entlang von Autobahnen und Fernbahntrassen ausgewiesen werden. Die vorliegenden Planungen entsprechen überwiegend diesem Entwicklungsziel.

**Fazit:**

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes durch Blendwirkung in Richtung der Bahnlinie erforderlich. 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	Blendschutz gem. Gutachten (LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, 2025):	--
Betriebsphase	--	--

**3.3.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope**

Die wertgebenden Biotopstrukturen wie Wald, Knick, Gehölze im Straßenraum und an der Bahntrasse sowie Einzelbäume werden in die Planungen integriert (erhalten) und mit entsprechenden Abstandsvorgaben versehen. Die baulichen Maßnahmen erfolgen ausschließlich auf den landwirtschaftlichen Flächen. Unterhalb der Module sowie auf dem Anbauverbotsstreifen entlang des Waldrandes und der Knicks ist die Entwicklung von naturnahen Grasfluren sowie von Ackerbrachen mit Blühanteilen vorgesehen.

Abgesehen von den geringen baulichen Maßnahmen durch Kabel, Fundamente, Versorgungsanlagen, Stellplätze und wasserdurchlässige Wege/Zufahrten wird somit 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, die Kompensationserfordernis aber insgesamt sehr gering und wird in diesem Umweltbericht über eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung geregelt.

Eingriffe in geschützte Biotop erfolgen nicht. Für die Flächenzufahrten werden vorhandene Feldzufahrten genutzt. Diese sind bereits befestigt und sind über kurze Wege mit dem Heideweg verbunden, so dass hier keine zusätzlichen Eingriffe zu erwarten sind.

Durch die festgesetzten Abstandstreifen, auch in der Bauphase, wird darüber hinaus sicher gestellt, dass auch keine dauerhaften Beeinträchtigungen der Knicks durch die baulichen Anlagen (z.B. durch Verschattung) erfolgen. Die extensiv genutzten Knickschutzstreifen sowie die ebenfalls extensiv bewirtschafteten Sondergebietsflächen tragen eher zu einer Verbesserung des Knicks (Reduzierung Eintrag von Dünger und Pestiziden, keine Bodenbearbeitung) bei.

Besondere weitere Belastungen in der Betriebsphase erfolgen dann nicht mehr.

**Fazit:**

Durch die Anlagen sind erheblichen Beeinträchtigungen von Biotopen allgemeiner Bedeutung, jedoch in geringer Intensität zu erwarten. Gehölze werden erhalten. Die Entwicklung von ganzjährigen Grasfluren und Extensivierung der Bewirtschaftung stellt eine Aufwertung der Biotopstrukturen im Vergleich zu intensiv genutzten Flächen dar. Es erfolgt daher eine Anrechnung der Maßnahmenflächen im Rahmen der erforderlichen Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.

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

**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:**

- Indirekte Tötung durch Licht am Quartierseingang
- Baubedingte Störung durch Lichtemissionen und -reflexionen an Flugrouten, Jagdgebieten und Quartieren
- 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

**Wendehals:**

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

**Heidelerche:**

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

**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 indirekte Tötungen in der Brutperiode
- Direkter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
- Bau- und anlagebedingte Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Für die Haselmaus, den Kammmolch, Rotmilan sowie Brutvögel der menschlichen Bauten 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 des westlichen 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 Ackerbrachen und extensiven Grasfluren sowie auch der Erhalt der Knicks stellt für Kleintiere und Amphibien sowie für Insekten einen neuen Lebensraum dar bzw. erhält diesen und sind positiv zu bewerten. Für Vögel und Fledermäuse wichtige Leitstrukturen und Nahrungsflächen werden erhalten bzw. neu geschaffen.

**Fazit:**

Es erfolgen artenschutzrechtliche Konflikte, so dass hier Minimierungsmaßnahmen erforderlich werden. Insbesondere für die Feldlerche kommt es zu einem Revierverlust, der nur über eine externe Maßnahme kompensiert werden kann.

	Minimierung	Ausgleich
Bau- und Anlagenphase	Bauzeitenregelung Erhalt der Knicks / Gehölze	Ausgleich Feldlerche
Betriebsphase	Eingrünung des Plangebiets, Entwicklung von Ackerbrache, extensiven Grasfluren, Einzäunung mit Bodenabstand, Entwicklung von Habitatstruktu- ren (Lesestein-/Totholzhaufen)	--

**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 des lokalen Biotopverbundes.

Schutzgebiete nach BNatSchG sind im Geltungsbereich B-Plan nicht vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen der LRT im nahegelegenen FFH-Gebiet „Nüssauer Heide“ (Heidebiotope) sind nicht zu erwarten. Diese sind im Plangebiet nicht vorhanden und durch die Planung nicht betroffen. Für die unter „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ im Standarddatenbogen des Gebietes genannte Zauneidechse erfolgt eine Betrachtung im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung, sodass auch hier keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu erwarten ist.

**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	--	--

**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.

Es erfolgen Festsetzungen zum Bodenschutz (Festlegung einer GRZ sowie Begrenzung der Versiegelung, Erhalt der Topographie und Vorgaben zum Leitungsbau).

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.

Die südliche Teilfläche ist als Geotopverdachtsfläche ausgewiesen. Im Plangebiet sind jedoch keine natürlichen morphologischen Besonderheiten eines Tunneltals erkennbar. Dieses ist durch anthropogene Nutzungen bereits überformt. Die Aufstellung der PV-Anlagen stellt im Vergleich zur derzeitigen Nutzung voraussichtlich keine erhebliche zusätzliche geomorphologische Beeinträchtigung dar.

Die Talbereiche von Steinau und Müssener Mühlenbek befinden sich außerhalb des Plangebiets, Auswirkungen sind hier nicht zu erwarten.

**Fazit:**

In der Bau- und Anlagen- und Betriebsphase sind keine bzw. nur kleinräumig beschränkte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Im Betrieb erfolgen keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen, die Nutzungsextensivierung ist positiv zu bewerten. Alle baulichen Anlagen sind als Eingriff zu bewerten und werden in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung betrachtet.

	Minimierung	Ausgleich
Bau- und Anlagenphase	Begrenzung der Bodennutzung	Erforderlich gem. Kap. 3.6.5
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.

**Fazit:**

In der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Die Nutzungsextensivierung wirkt 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	Nutzungsintensivierung	--

### 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. Durch die Erneuerung des EEG 2023 erfolgt eine besondere Verfahrensvereinfachung von Freiflächenphotovoltaikanlagen u.a. im Bereich von Autobahnen und Schienenwegen. Die hier vorliegende Planung entspricht somit den Vorgaben des Klimaschutzes und den aktuellen Zielsetzungen zur Priorisierung von klimaneutralen Energieformen.

#### 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

Das Landschaftsbild wird in besonderem Maße durch die höher gelegene Bahnlinie mit Oberleitung mit größerer Fernwirkung geprägt. Dagegen tritt die Fernwirkung der Solarmodule mit einer festgesetzten Maximalhöhe von 4,0 m deutlich zurück. Bestehende Eingrünungen (Knicks, Böschungsbewuchs) werden erhalten, was die Fernwirkung weiterhin vermindert und die wertgebenden Strukturen der Kulturlandschaft erhält.

Im Bereich ohne bestehende Gehölze werden zusätzlich Hecken als Eingrünung vorgesehen. Eine Erhaltung der bestehenden Ausgleichsmaßnahmen an der Straße „An der Eisenbahn“ ist vorgesehen.

**Fazit:**

In der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Landschaft und das Landschaftsbild zu erwarten, Eingrünungsmaßnahmen sind 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.

Das Plangebiet liegt in einem archäologischen Interessengebiet. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Beteiligung und Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Es ist grundsätzlich auf eine möglichst eingriffsarme Bauweise (z.B. keine Planierarbeiten) und während des Baus nach Möglichkeit auf das Einhalten fester Fahrgassen zu achten, um die Bodenbelastung so gering wie möglich zu halten. 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.

**Fazit:**

Durch die Lage im archäologischen Interessengebiet ist mit erhöhtem Aufkommen an archäologischen Denkmälern zu rechnen. In der Bauphase ist auf eine möglichst eingriffsarme Bauweise zu achten, außerdem besteht eine allgemeine Meldepflicht für Kulturdenkmale. In der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase sind dann keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu erwarten.

	Minimierung	Ausgleich
Bau- und Anlagenphase	Festsetzung zu Denkmalschutz und Archäologie (Meldepflicht und möglichst eingriffsarme Bauweise)	--
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 umfangreiche Grün-Festsetzungen geregelt.

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.

	Bau, Baufeldfreimachung, Erschließung	Anlagephase/ Betriebsphase	Fazit
Die Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, soweit möglich Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit	Minimierungsmaßnahmen zum Schutz wertvoller Biotop 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:  - schutzgutbezogene Bewertung  - Unfälle oder Katastrophen,  - Nutzung von Energie	Nicht erheblich bzw. nicht relevant	Nicht erheblich bzw. nicht relevant.  Das Vorhaben unterliegt weder der Störfallverordnung noch sonstigen nach BImSchG relevanten Genehmigungsverfahren.  Anlage zur Energieerzeugung im Sinne einer nachhaltigen Energieform (Sonnenenergie)	Nicht erheblich bzw. nicht relevant.

	<b>Bau, Baufeldfreimachung, Erschließung</b>	<b>Anlagephase/ Betriebsphase</b>	<b>Fazit</b>
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung bestehender Umweltprobleme	Nicht relevant	Bestehenden Vorbelastungen durch Bahnlinie mit Oberleitung und Straßenverkehr. Gebiete mit besonderen umweltrelevanten Problemen sind im Umfeld nicht vorhanden und werden durch den Plan nicht verursacht. Kumulierende Wirkungen bestehen durch die angrenzende PV Planung in Müssen (s.u.)	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.

**Bewertung der kumulierenden Wirkung der PV-Planung im Gemeindegebiet Müssen (Vorabschätzung):**

Die geplanten PV-Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 70 der Gemeinde Büchen umfassen eine Größe von 21 ha, wobei diese auf zwei Teilflächen entfallen, die durch die Bahnstrecke getrennt werden. Die geplanten Flächen in Müssen liegen nördlich der Bahn und grenzen somit an die nördlichen Teilflächen des B-Planes Nr. 70 an. Da es sich bei diesen Flächen um privilegierte Flächen im Sinne des § 35 BauGB i.V.m. § 2 EEG handelt, wird hierfür keine Bauleitplanung erforderlich.

Die Flächen in Müssen umfassen eine Größe von 3,6 bzw. 3,4 ha (gesamt 8 ha) und sind damit deutlich kleiner als die Flächen in Büchen. Aufgrund der Privilegierung entlang der Bahnstrecke sind die Flächen grundsätzlich nicht in Frage zu stellen, sofern keine anderen wesentlichen Schutzgüter hier übermäßig betroffen sind. Diesen Flächen wird gemäß EEG ein überragendes öffentliches Interesse zugesprochen.

Unabhängig davon sind zum Schutz der Natur dabei Maßnahmen zur Minimierung gemäß § 13 BNatSchG umzusetzen. Für alle hier zu betrachtenden Flächen werden aus diesem Grund die

Vorgaben des Solar-Freiflächenerlasses (SH, 2021) umgesetzt. Es ist vorgesehen diese Vorgaben über Festsetzungen im B-Plan bzw. Auflagen im LBP (für Müssen) verbindlich zu regeln. Die übermäßige Zerschneidung der Landschaft wird durch die Freilassung von gehölzbestandenen Freibereichen sowie die Einrichtung eines Wildkorridors sichergestellt.

Kumulierende Wirkungen dieser beiden Maßnahmen, die zusätzliche erhebliche Umweltauswirkungen verursachen sind somit nach aktuellem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Der geplante Wildkorridor ist dabei zu berücksichtigen.

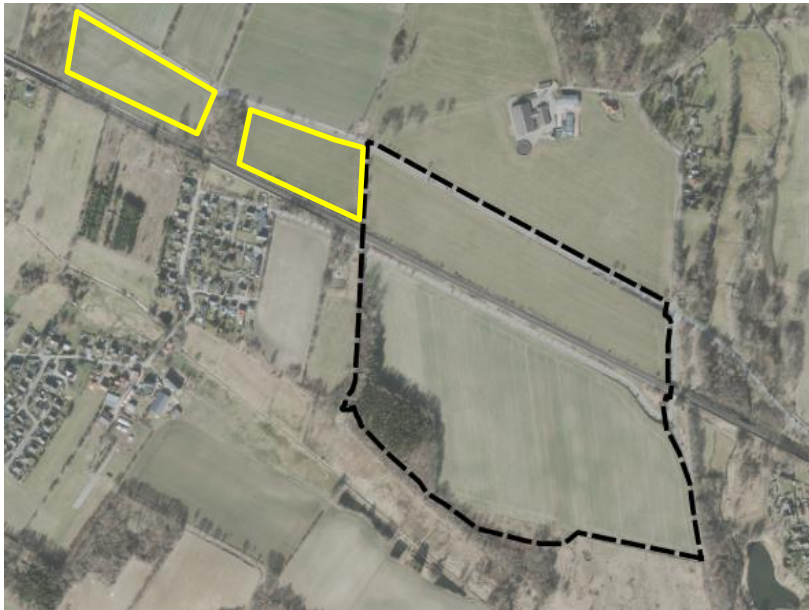


Abb. 9: PV-Planung in Büchen (schwarze Linie) und Müssen (gelbe Linie) (Luftbild ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)

### 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, Knicks und Wald.
- Schonender Umgang mit Boden und Fläche, Begrenzung von Bodenbewegungen und Versiegelung, Verwendung von Maßnahmen zur Bodendruckminimierung (falls erforderlich).
- Blendschutzmaßnahmen gem. gutachterlicher Stellungnahme an der nördlichen Teilfläche Richtung Süden.

- Zufahrten außerhalb von Knicks/Feldhecken/Gehölzen, keine Leitungsverlegung in geschützten Bereichen.

Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen werden als Hinweise in den Teil B (Text) der Satzung übernommen und sind verbindlicher Bestandteil der Bewertung.

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. 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 Flächen der sonstigen Sondergebiete sind gemäß den jeweiligen Standortbedingungen als Extensivgrünland zu entwickeln und zu pflegen. Eine Aussaat von Saatgut hat als Übersaat oder Schlitzsaat zu erfolgen. Es ist eine autochtone, standorttypische, blütenreiche Saatgutmischung – Regiosaatgut - zu verwenden. Bestehende Einzelbäume sind zu erhalten und zu pflegen. Die Pflege erfolgt durch Mahd oder Beweidung. Im Falle einer Mahd ist das Mahdgut die ersten drei Jahre 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 "Waldschutzstreifen" (WS) und "Knickschutzstreifen" (KS) 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.

4.3. Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Knickschutzstreifen“ (KS) sind zur baulichen Nutzung hin durch einen mind. 1,5 m hohen Zaun einzufrieden, welcher bereits vor der Bauphase zu errichten ist.

4.4. Als Ergänzung zu Ziff. 4.1. ist auf allen Maßnahmenflächen **des Teilbereichs 1** eine Mahd erst ab dem 01.07. zulässig; eine extensive Beweidung (max. 0,4 Großvieheinheiten zzgl. Nachzucht/ha) ist ganzjährig möglich.

4.5. Pflegeumbrüche, Walzen, Abschleppen, Striegeln, Nachsaatmaßnahmen und der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautvernichtungsmitteln ist auf allen Maßnahmenflächen **der Teilbereiche 1 und 2** sowie in den festgesetzten sonstigen Sondergebieten unzulässig.

- 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 der Teilbereiche 1 und 2 sowie in den tatsächlichen Kronentraufbereichen zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m der Überhälter und Einzelbäume unzulässig.
- 4.8. Die südlichen Maßnahmenflächen des Teilbereichs 1 sind mit mind. fünf (5) Habitatstrukturen wie Lesestein- oder Totholzhaufen aufzuwerten.
- 4.9. Das anfallende Niederschlagswasser ist im Plangebiet zu versickern.
- 4.10. Die Wege in den sonstigen Sondergebieten sowie die Zufahrten sind aus versickerungsfähigem Material herzustellen.
- 4.11. 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.
- 4.12. 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. Die erforderlichen Schutzzäune sind bereits vor Beginn der Bauarbeiten zu errichten.
- 6.1. Sämtliches Pflanzgut hat den Technischen Lieferbedingungen für Baumschulpflanzen zu entsprechen. Im Plangebiet ist ausschließlich gebietsheimisches Pflanzgut der Herkunftsregion 1 (Norddeutsches Tiefland) zu verwenden. Als Saatgut ist ebenfalls ausschließlich Regiosaatgut der Herkunftsregion 1 zu verwenden.
- 6.2. 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.
- 6.3. Das zusätzliche Anpflanzen von heimischen Gehölzen ist zulässig, sofern die Anpflanzung mit den Entwicklungszielen der Maßnahmenflächen vereinbar ist.
- 6.4. Auf allen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Feldhecke" (H) ist eine 4-reihige Gehölzpflanzung in der jeweils angegebenen Breite anzulegen und als dichte Hecke zu entwickeln. Vorhandene Gehölze können integriert werden. Die Anlage erfolgt im Pflanzraster 1x1 m, mit Gehölzen mit einer Mindesthöhe von 1,00 m. Es sind ausschließlich standortheimische Arten gemäß den Artenlisten des Umweltberichtes zu verwenden.

### 3.6.3 Hinweise zur Herrichtung

#### 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, Hundsrose  
Viburnum opulus, Schneeball

In der Qualität: verpflanzter Strauch, Größe 80-100 cm, mit einem Pflanzraster von 75x75 cm, Anlage 4-reihig mit einem beidseitig mind. 1 m breiten Saumstreifen.

#### **Beispielmischung Blühwiese für Ackerbrache:**

z.B. RSM regio (UG 1, Nordwestdeutsches Tiefland) Feldrain und Saum, Kräuteranteil bis zu 90 % (mind. jedoch 50 %), Anteil der Ansaatfläche ca. 2/3 der Fläche, 1/3 der Fläche bleibt ungesät.

Lieferrachweise Saaten Zeller, Rieger-Hofmann oder vergleichbar

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

#### **Beispielmischung Blühwiese für Sondergebiet:**

z.B. RSM regio (UG 1, Nordwestdeutsches Tiefland) Extensivgrünland, Kräuteranteil mind. 30 %.

Lieferrachweise Saaten Zeller, Rieger-Hofmann oder vergleichbar

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

#### **Lesesteinhaufen:**

Für die in den südlichen Maßnahmenflächen vorgesehenen Lesesteinhaufen sind folgende fachliche Vorgaben einzuhalten:

- Bodenaushaub von 80-100 cm Tiefe mit seitlicher Lagerung im Nordosten,
- Größe des einzelnen Lesesteinhaufens ca. 3 m im Durchmesser,
- Verfüllung der Aushaubfläche mit Lesesteinen der Größe 20-40 cm sowie mit Totholz bis zu einer Höhe von 80-100 cm über Gelände,
- Die angelegten Bereiche sind regelmäßig zu pflegen, so dass Gehölzaufwuchs unterbleibt.

### **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 (z.B. Neuntöter, Wendehals und Heidelerche) 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 Flugrassen 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 Wildkorridore sowie Knickschutz- und (Wald-)Abstandsstreifen (s. Kap. 3.1) werden als Ackerbrachen mit Blühanteilen angelegt. Die Ansaat erfolgt mit gebietsheimischer Regiosaat bestehend aus mehrjährigen Blühpflanzen (Ursprungsregion 3), auf ca. 2/3 der jeweiligen Fläche. Etwa 1/3 der Fläche bleibt ungesät, um offene Bodenstellen als lückige Funktionsbereiche zu erhalten.

#### Anlage

- Die Streifen werden durch flaches Eggen im Spätwinter (Februar bis spätestens Mitte März) vorbereitet.
- Die Einsaat erfolgt idealerweise im März bis Anfang April
- Die Einsaat erfolgt mosaikartig, wobei offene Bodenbereiche gezielt ausgespart werden.

#### Pflege

- Die Pflege erfolgt durch mechanische Offenhaltung (flaches Eggen) im Abstand von zwei Jahren.
- Bei einer Streifenbreite von über 10 m erfolgt die Bearbeitung im Rotationsprinzip, also jeweils auf ca. 50 % der Fläche pro Pflegejahr.
- Eine Mahd im Spätsommer (August–September) erfolgt nur bei Bedarf (z. B. bei starker Vergrasung oder hoher Vegetationsdichte). Die Mahd erfolgt dann extensiv, mit Balkenmäher, ohne Rotationswerkzeuge (wie Sichel- oder Schlegelmäher), und mit Abfuhr des Mähguts.
- Vollständiger Verzicht auf Pestizide (Herbizide, Insektizide, Fungizide etc.)

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.

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

Die CEF-Maßnahmen **CEF-01** wird für die Feldlerche erforderlich. Sie ist außerdem multifunktional anwendbar für andere Offenland- oder Bodenbrüter.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme CEF-01

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. Die 4 Revierpaare werden extern ausgeglichen. Dafür stehen in Büchen auf dem Flurstück 97 der Flur 2 der Gemarkung Nüssau nördlich der K73 *Heideweg* ca. 8,5 ha zur Verfügung (s. Abb. 10). Davon werden 6 ha für die durch den B-Plan Nr. 70 / PV Park überplanten Revierpaare genutzt und als Ackerbrache entwickelt. Im Rahmen des B-Plans Nr. 67 wurde in 2023 ein Revierpaar auf dem nördlichen Teil des Flurstücks kartiert (BBS 2024). Durch die Aufwertung wird sowohl für das bestehende Revierpaar als auch für die 4 Revierpaare des B-Plans Nr. 70 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.

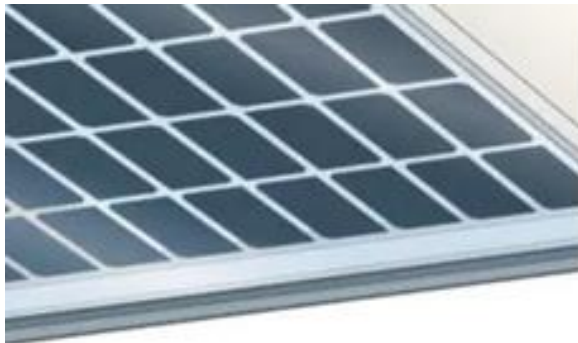
## Maßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung

### 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

Des Weiteren werden in den südlichen Maßnahmenflächen insgesamt 5 Lesesteinhaufen angelegt (Vorgaben nach Umweltbericht). Diese tragen zur allgemeinen Lebensraumvielfalt bei, hier insbesondere auch für Reptilien und Amphibien als Versteck- und Sonnenplätze. Weiterhin sind hierdurch Sonderstrukturen zu erwarten, die insbesondere in Kombination mit der weiter südlich gelegenen Ausgleichsfläche von Bedeutung für weitere besonders geschützte Arten sind (z.B. Insekten, Kleinsäuger etc.).

### **3.6.5 Darstellung des Ausgleichsbedarfs (Eingriff)**

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/Bahnstrecke	Wird überwiegend eingehalten Flächen liegen überwiegend im Bereich der privilegierten Flächen nach § 35 BauGB und weisen keine bandartigen Strukturen auf
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 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)	Nicht erforderlich, da Nord-Süd und Ost-West Ausdehnung Geltungsbereich < 1.000 m. Wildkorridor wird an Westrand vorgesehen, aber nur 10 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 210.045 m<sup>2</sup> erforderlich (Stand 15.05.2025).

100 m <sup>2</sup> Vollversiegelung (Stellplätze)	x 0,5 =	50 m <sup>2</sup>
210.045 m <sup>2</sup> Sondergebiet	x 0,2 =	42.009 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtausgleichsbedarf</b>		<b>42.059 m<sup>2</sup></b>

### 3.6.6 Ausgleichsmaßnahmen

#### Planinterne Ausgleichsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen gemäß Kap. 3.6.2 werden als Ausgleichsmaßnahmen angerechnet.

WS (Waldschutzstreifen), KS (Knickschutzstreifen, da überall mind. 6 m breit): Anrechnungsfaktor auf Acker 1:1

Alle Flächen mit Anpflanzgebot werden nicht gesondert angerechnet, da es sich hiermit um eine notwendige Maßnahme im Sinne des Landschaftsbildes handelt. Bestehende Ausgleichsverpflichtungen aus anderen Vorhaben (A) werden ebenfalls nicht angerechnet.

Maßnahmenbezeichnung	Ausgangszustand	Größe [m <sup>2</sup> ]	Faktor	Anrechenbarer Ausgleich [m <sup>2</sup> ]
Knickschutzstreifen (Ackerbrache)	Einsaatgrünland/Acker	1.696	1	1.696
Waldschutzstreifen (Ackerbrache)	Einsaatgrünland/Acker	28.740	1	28.740
<b>Summe anrechenbarer Ausgleich [m<sup>2</sup>]</b>				<b>30.436</b>

#### Externe Kompensationsfläche

Nordöstlich des Geltungsbereichs sind in ca. 400 m Entfernung auf dem Flurstück 97 (teilweise), Flur 2, Gemarkung Nüssau, Gemeinde Büchen 8,5 ha einer Ackerfläche als Ausgleichsfläche vorgesehen. Diese Fläche wird als Teilbereich 2 in den Geltungsbereich aufgenommen und dem Vorhaben vollständig als Ausgleichsfläche für Eingriffe Natur und Landschaft (und in den Boden) zugeordnet.

Zusätzlich ist die Fläche als multifunktionale Ausgleichsfläche für die Feldlerche (CEF-01) vorgesehen. Aufgrund der guten Eignung der Fläche als Ausgleichsfläche für die Feldlerche können hier weitere Brutpaare (aus anderen Vorhaben) ausgeglichen werden.

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.

Anrechnungsfaktor 1:1

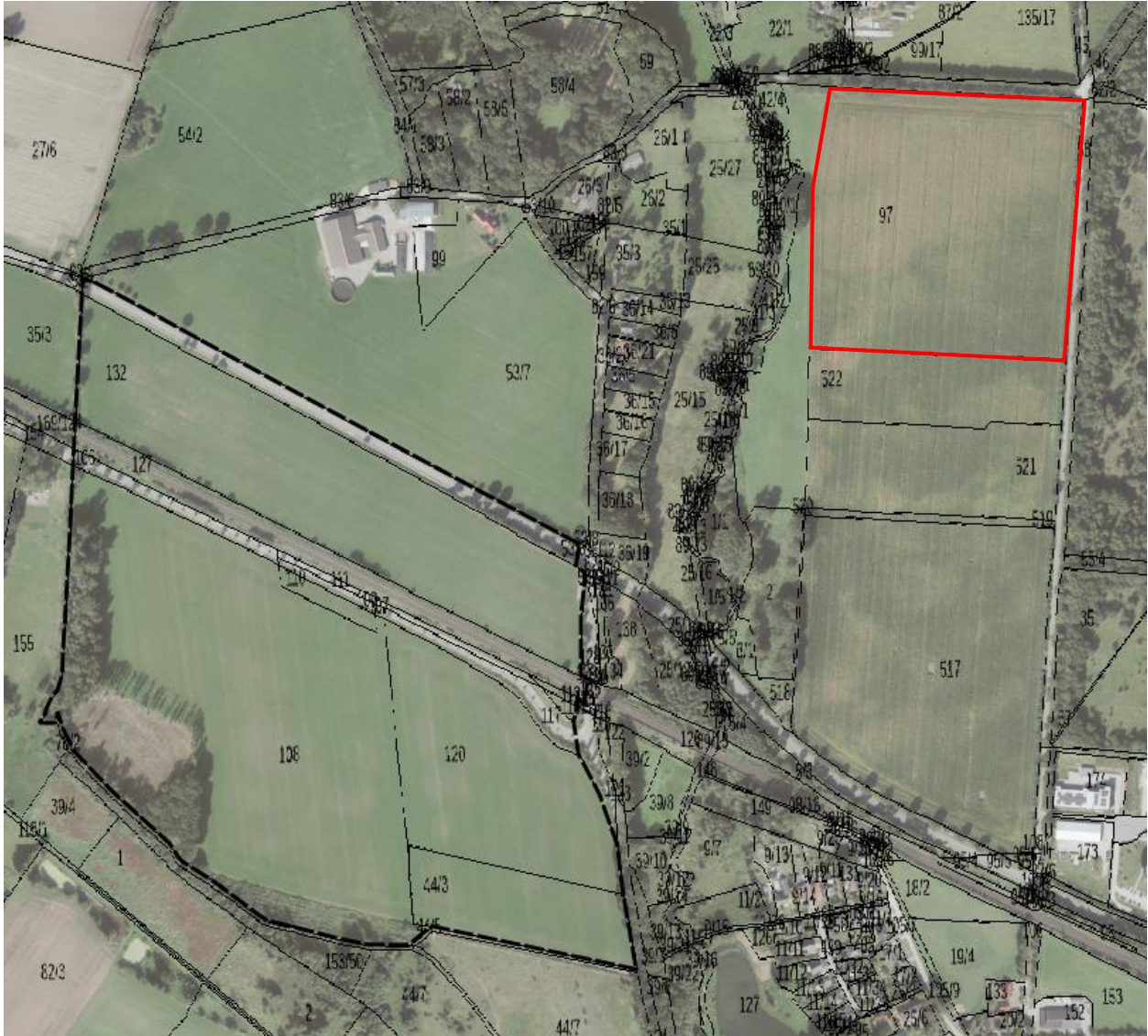


Abb. 10: Lage der Ausgleichsfläche (rot) (Kartengrundlage ©GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)

Der intern und extern anrechenbare Ausgleich beträgt somit 115.436 m<sup>2</sup> und deckt damit den erforderlichen Bedarf von 42.009 m<sup>2</sup> vollständig ab. Der Eingriff ist somit fachlich und rechnerisch kompensiert. Der Nachweis zum artenschutzrechtlichen Ausgleich ist ebenfalls multifunktional erbracht.

## 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 (Biotope, Lebensraumfunktion für geschützte Arten) auf der Sondergebietsfläche.

## 5 Nicht technische Zusammenfassung

Die Gemeinde Büchen plant mit der Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 70 die Ausweisung von großflächigen Freiflächenphotovoltaikanlagen entlang der Bahnlinie Büchen - Hamburg Altona.

Die Planungen finden in einem Bereich mit deutlichen Vorbelastungen durch Bahnlinie, Straßenverkehr und landwirtschaftliche Nutzung statt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind aufgrund der relativ geringen Versiegelung und Bebauung zwar teilweise zu erwarten, aber insgesamt vergleichsweise gering und kompensierbar.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Betroffenheit von Biotoptypen und Boden, die jedoch überwiegend durch Maßnahmen zur Eingrünung und Extensivierung am Vorhabensort sowie eine in unmittelbarer Nähe gelegene Ausgleichsfläche ausgeglichen werden können. Von dem Vorhaben sind überwiegend Ackerflächen betroffen. Eingriffe in geschützte Biotope und Böden erfolgen nicht.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen in Form von Bauzeitenregelungen sowie Wanderkorridore, Schutz- und Abstandsstreifen vermieden werden. Artenschutzrechtliche Kompensation ist erforderlich und wird multifunktional mit den übrigen Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet sowie auf einer externen Kompensationsfläche in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet 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 BERATUNGSERLASS DES MINISTERIUMS FÜR INNERES, KOMMUNALES, WOHNEN UND SPORT UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND NATUR (2024): Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich
- 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 Artenschutzrechtes 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., ANDRETTZKE, 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 Büchen hat die Begründung (Teil I) und den Umweltbericht (Teil II) in der Sitzung

am ..... gebilligt.

Büchen, den .....

.....

Der Bürgermeister

Siegel

Aufgestellt durch:

**GSP**

GOSCH & PRIEWE

Ingenieurgesellschaft mbH  
Paperberg 4 · 23843 Bad Oldesloe  
Tel.: 04531 – 6707 0 · Fax 6707 79  
E-Mail: oldesloe@gsp-ig.de



**BBS-Umwelt GmbH**

Biologen und Umweltplaner  
Russeer Weg 54 · 24111 Kiel  
Tel. 0431 - 69 88 45  
www.BBS-Umwelt.de