

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 9
„PHOTOVOLTAIK-ANLAGE AN DER BAHN“
UND 9. ÄNDERUNG FLÄCHENNUTZUNGSPLAN
GEMEINDE FIEFBERGEN
LANDKREIS PLÖN



UMWELTBERICHT



STADT
LAND
FLUSS

PARTNERSCHAFT MBB HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203-733990

Fax: 038203-733993

info@slf-plan.de

www.slf-plan.de

PLANVERFASSEN

BEARBEITER

Dipl.-Ing. Anne Höpfner
Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

PROJEKTSTAND

Endfassung

DATUM

17.07.2023

Inhalt

1.	Einleitung und Grundlagen.....	2
1.1.	Anlass und Aufgabe	2
1.2.	Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes.....	3
2.	Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen	6
2.1.	Beschleunigter Ausbau der Nutzung regenerativer Energie	6
2.2.	Landesentwicklungspläne Schleswig-Holstein	8
2.3.	Potenzialflächenanalyse der Gemeinde.....	8
2.4.	Regionalplan Planungsraum III	9
2.5.	Landschaftsrahmenplan Planungsraum III 2000	10
2.6.	Landschaftsplan Gemeinde Fiefbergen	11
2.7.	Schutzgebiete	12
2.7.1.	<i>Internationale und nationale Schutzgebiete.....</i>	<i>12</i>
3.	Standortmerkmale und Schutzgüter	13
3.1.	Mensch und Nutzungen	13
3.2.	Oberflächen- und Grundwasser.....	13
3.3.	Geologie, Boden und Fläche.....	14
3.4.	Klima und Luft	16
3.5.	Landschaftsbild	17
3.6.	Lebensräume und Flora	20
3.7.	Fauna.....	24
3.8.	Biologische Vielfalt	24
3.9.	Kulturgüter	24
3.10.	Sonstige Sachgüter.....	24
4.	Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt	25
4.1.	Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens.....	25
4.2.	Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens	25
4.2.1.	<i>Erschließung</i>	<i>25</i>
4.2.2.	<i>Baubedingte Wirkungen.....</i>	<i>25</i>
4.2.3.	<i>Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen.....</i>	<i>26</i>
4.2.4.	<i>Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen.....</i>	<i>26</i>
4.3.	Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut	26
5.	Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation	27
5.1.	Eingriff.....	27
5.2.	Kompensation	28
6.	Eingriffsbilanz	29
7.	Hinweise auf Schwierigkeiten	29
8.	Zusammenfassung.....	30

1. Einleitung und Grundlagen

1.1. Anlass und Aufgabe

Die Gemeinde Fiefbergen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Photovoltaik-Anlage an der Bahn“ zur Vorbereitung des Baus und Betriebs einer Freiflächen-Photovoltaikanlage südlich der Ortschaft Fiefbergen.

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung hat die Gemeinde Fiefbergen sich intensiv mit der Standortwahl für Freiflächen-Photovoltaikanlagen auseinandergesetzt. Das Büro B2K hat hierzu eine Photovoltaik-Potenzialflächenanalyse für die Gemeinde Fiefbergen durchgeführt. Hierbei wurden die Belange der Regionalplanung im Zusammenhang mit den Zielen des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) berücksichtigt, dass u.a. Flächen innerhalb eines 500 m-Korridors beidseitig von Autobahnen und Schienenwegen als förderfähig ausweist.

Im Ergebnis der Analyse wurden drei Standorte im Gemeindegebiet identifiziert, die von der Ortslage Fiefbergen aus wenig einsehbar sind. Diese Standorte liegen alle im Nahbereich der Hochspannungsfreileitung und somit in Bereichen, in denen das Landschaftsbild vorbelastet ist.

Zur Berücksichtigung nachbarschaftlicher Belange und möglicher gemeindeübergreifender Planungen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen erfolgte eine interkommunale Abstimmung zum Standortkonzept der Gemeinde Fiefbergen. Die anwesenden Nachbargemeinden haben weder Einwände noch Kritik geäußert, aber derzeit keine gemeindeübergreifende Planung angestrebt.

Auf Grundlage der durchgeführten Standortanalyse hat die Gemeinde beschlossen, den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 9 auf die Fläche zwischen der Bahnlinie und der Kreisstraße K 47 zu beschränken. Dieser Standort entspricht dem mittleren Teilbereich von drei Standorten, die in der o.g. Analyse für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen identifiziert wurden.

Mit der Änderung des Plangebietes und unter Berücksichtigung eingegangener Stellungnahmen im Planverfahren hat die Gemeinde ebenfalls die Umstellung des Planverfahrens auf einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 BauGB beschlossen.

Die Gemeinde misst mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 9 dem Klimaschutz angesichts des akuten Handlungsbedarfes gem. Priorität gegenüber anderen Schutzzielen und –zwecken ein und geht hierbei im Übrigen – wie nachfolgend im Einzelnen begründet – angesichts der Art und des Maßes der vorgesehenen Nutzung von einer weitgehend problemfreien Vereinbarkeit mit den übrigen zu beachtenden städtebaulichen und umweltrelevanten Belangen aus.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung obligatorischer Bestandteil eines Bauleitplanverfahrens. Gemäß § 2a BauGB sind die Ergebnisse der Umweltprüfung als gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan in einem Umweltbericht darzustellen.

Hinweis: Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich in erster Linie auf die Festsetzungen des B-Plans Nr. 9, sie entfalten aufgrund ihrer lückenlosen Übertragbarkeit auch vollumfänglich Gültigkeit in Bezug auf die anlässlich des vorliegenden B-Plans erforderliche 9.Änderung des Flächennutzungsplans.

1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes

Das Plangebiet liegt in der Gemeinde Fiefbergen, im Landkreis Plön, südwestlich von Schönberg.

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst Flächen südlich der Bahnstrecke mit einer Gesamtfläche von ca. 13,1 ha. Das Umland ist landwirtschaftlich geprägt.

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstücke Nr. 17/6 der Flur 6 der Gemarkung 2710 in der Gemeinde Fiefbergen.

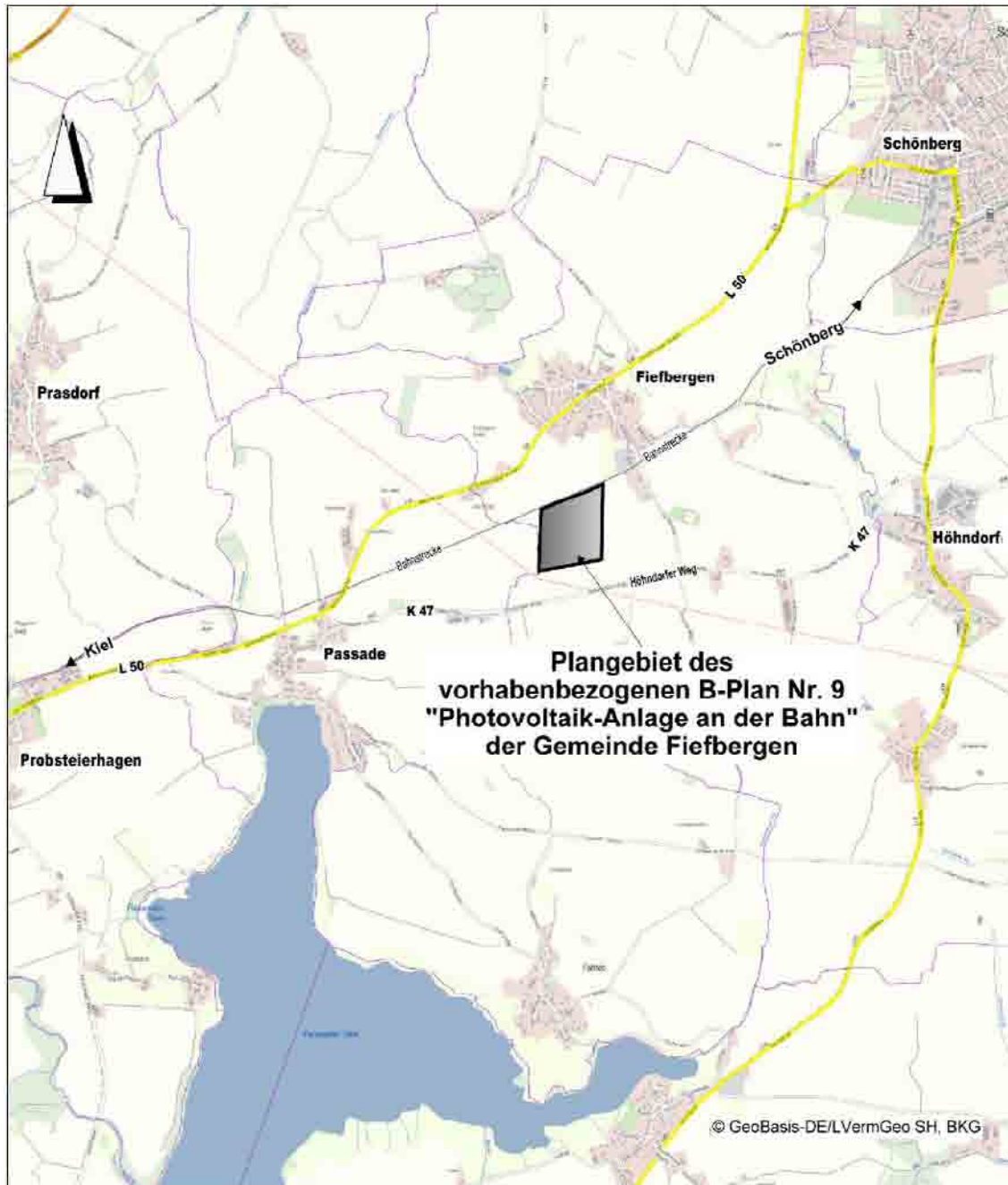


Abbildung 1: Übersicht über die Lage des Plangebietes. Quelle: bab Wismar 2023.



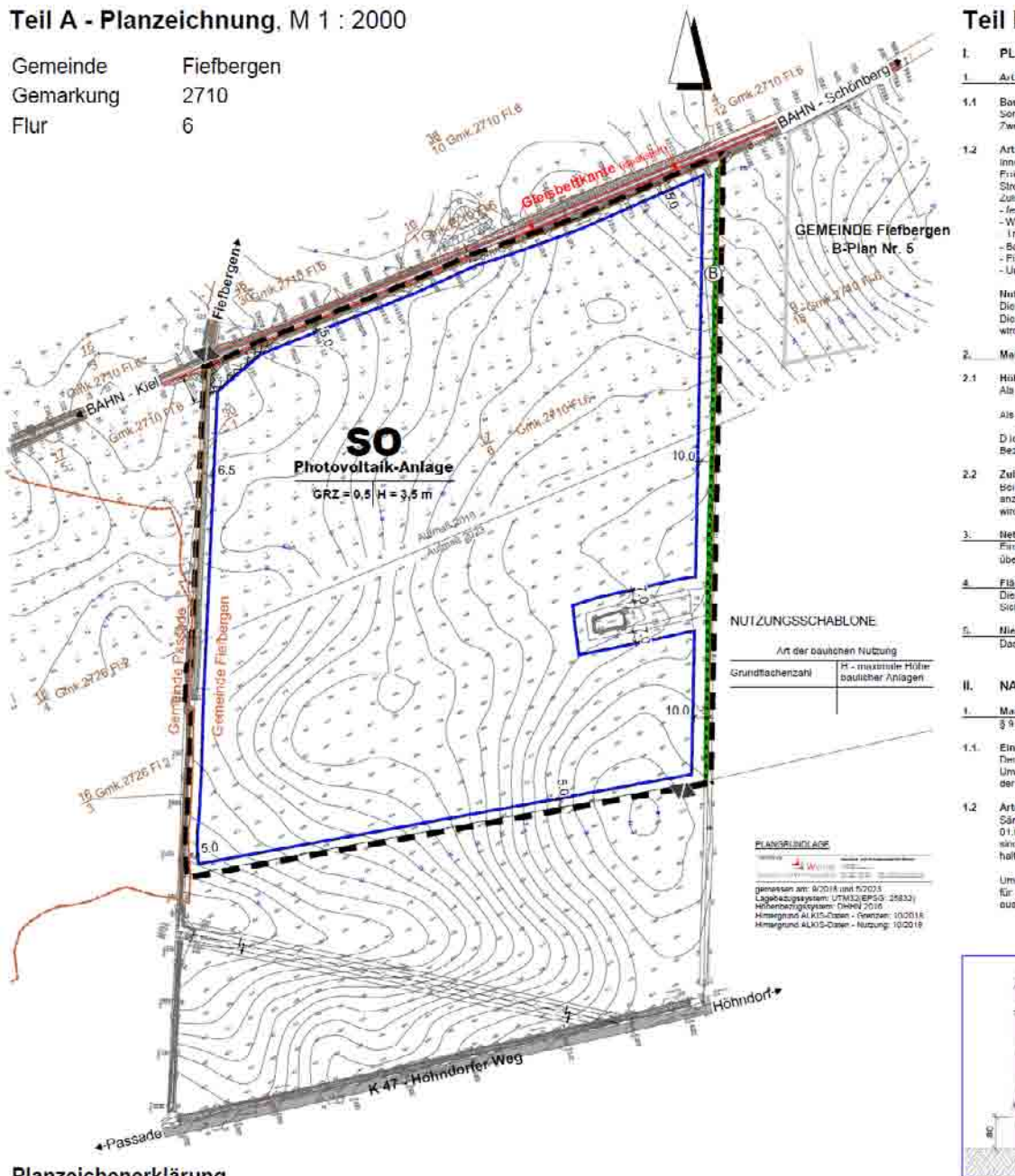
Abbildung 2: Lage des Plangebietes (rot) auf dem Luftbild. Quelle: DigitalerAtlasNord-SH 2023.

Teil A - Planzeichnung, M 1 : 2000

Gemeinde	Fiefbergen
Gemarkung	2710
Flur	6

Teil E

- | | PLA |
|-----|---|
| 1. | AvLg |
| 1.1 | Bou
son
Zam |
| 1.2 | Art
inne
Fric
Stro
Zun
-is
-We
-Bat
-Um |
| 2. | Maß |
| 2.1 | Hilt
Ala
Ala
Die
Bezu |
| 2.2 | Zu
bei
anz
wird. |
| 3. | Heb
Frie
über |
| 4. | Flic
Die
Sich |
| 5. | Nic
Das |
| II. | NA |
| 1. | Maß
§ 9 a |
| 1.1 | Eing
Um
der |
| 1.2 | Arte
Säm
D
wird
hülle |
| | Um
für
aus |



Planzeichenerklärung

Planzeichen	Erläuterung	Ruttenkürzel	Planzeichen	Erläuterung	Ruttenkürzel	Planzeichen	Erläuterung
I.	Festsetzungen		Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen			II.	Darstellung ohne Normcharakter
SO sonstiges Sondergebiet	<u>Art des baulichen Nutzung</u> Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Anlage	§ 9 (1) Nr. 1 BauN § 11 (1) BauVO		unterirdische Leitung zur Regenwassererfassung	§ 9 (1) Nr. 11 BauN § 11 BauVO		Gemeinde-, Gemarkungs- und Flurzugrenze
GHZ Grundflächenzahl	<u>Maß der baulichen Nutzung</u>	§ 9 (1) Nr. 18 BauN § 18 (2) Nr. 1 BauVO		Planungen, Nutzungsangelegenheiten u. Maßnahmen zum Schutz vor Flüssen und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	§ 9 (1) Nr. 20, 21 BauN § 20 BauVO		Nummer des Flurstückes
H Höhe baulicher Anlagen		§ 18 (2) Nr. 1 BauVO		Umgrözung von Schutzgebieten u. Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechtes. Biotop			Geländehöhenpunkt, Höhenbezug DIN EN 911
	<u>Bauweise, Baugeregen</u>	§ 9 (1) Nr. 20 BauN § 22 (1) BauVO		<u>Sonstige Planzeichens:</u>			Böschung
	Baugrenze			Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	§ 9 (7) BauN		Einfriedung
	Verkehrsräuschen Ein- und Ausfahrt	§ 9 (1) Nr. 11 und 14 BauN		Umgrözung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (Schwemme, Regenwasser)	§ 9 (1) Nr. 10 und 14 BauN		Rausch Abstand
							Maßlinie mit Maßzahl in Meter, z.B. 5,00 m
							Hochspannungsabflectung
							Geländekante
							Geländekante, isoliert
							öffentlicher Weg

Abbildung 3: Auszug aus dem B-Plan, Stand 06/2023, verkleinert. Quelle: BAB Wismar 2023.

2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen

2.1. Beschleunigter Ausbau der Nutzung regenerativer Energie

Der Klimawandel und der Angriffskrieg der Russischen Föderation gegen die Ukraine waren der akute Anlass, den Ausbau der Nutzung regenerativer Energienutzung innerhalb der EU und der Bundesrepublik Deutschland drastisch zu beschleunigen.

Aus den vorgenannten Gründen wurde das Erneuerbare-Energien-Gesetz zum 20.07.2022 insbesondere dahingehend novelliert, dass in § 2 EEG (2023) nunmehr die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien folgendermaßen definiert ist:

*„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im **überragenden öffentlichen Interesse** und **dienen der öffentlichen Sicherheit**. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als **vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen** eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“*

Auf die daraus für entsprechende Plan- und Genehmigungsverfahren folgenden Konsequenzen wiesen die beiden Staatssekretärinnen der Ministerien für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt sowie für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit MV in einem gemeinsamen Schreiben an die Ämter für Raumordnung und Landesplanung und die STÄLU vom 30.09.2022 hin. Verdeutlicht wird darin, dass die grundsätzliche Priorisierung zugunsten der erneuerbaren Energien eine grundlegende, neue gesetzgeberische Weichenstellung bedeutet. Dies gilt nicht nur für die Raumordnungsämter oder die STÄLU, sondern grundsätzlich ohne Ausnahme.

Betont wird dies einmal mehr auch auf EU-Ebene: Artikel 1 und Artikel 3 der EU-Notfallverordnung vom 22.12.2022 definiert aus den oben genannten Gründen ein **überwiegendes öffentliches Interesse** am **beschleunigten** Ausbau der Nutzung regenerativer Energien:

Artikel 1 Satz 1 EUNotfVO:

*„Mit dieser Verordnung werden vorübergehende Notfallvorschriften festgelegt, um das **Verfahren zur Genehmigungserteilung für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen zu beschleunigen**, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf bestimmten Technologien für erneuerbare Energien oder bestimmten Arten von Projekten für erneuerbare Energien liegt, mit denen eine **kurzfristige Beschleunigung des Ausbaus der Nutzung erneuerbarer Energien** in der Union erreicht werden kann.“*

Artikel 3 EUNotfVO:

„Überwiegendes öffentliches Interesse

*(1) Für die Zwecke des Artikels 6 Absatz 4 und des Artikels 16 Absatz 1 Buchstabe c der Richtlinie 92/43/EWG des Rates(5), des Artikels 4 Absatz 7 der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates(6) und des Artikels 9 Absatz 1 Buchstabe a der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates wird bei der Abwägung rechtlicher Interessen im Einzelfall angenommen, dass die Planung, der Bau und der Betrieb von Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen sowie ihr Netzanschluss, das betreffende Netz selbst und die Speichereinrichtungen **im überwiegenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit dienen**. Die Mitgliedstaaten können die Anwendung dieser Bestimmungen im Einklang mit den Prioritäten ihrer integrierten nationalen Energie- und Klimapläne auf bestimmte Teile ihres Hoheitsgebiets sowie auf bestimmte Arten von Technologien oder Projekten mit bestimmten technischen Eigenschaften beschränken.*

*(2) Die Mitgliedstaaten stellen zumindest bei Projekten, die als Projekte von überwiegendem öffentlichen Interesse anerkannt wurden, **sicher**, dass im **Verfahren zur Planung und Genehmigungserteilung** der Bau und Betrieb von Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen und der damit verbundene Ausbau der Netzinfrastruktur **bei der fallweisen Abwägung der Rechtsinteressen Priorität** erhalten. In Bezug auf den Artenschutz findet der vorstehende Satz nur Anwendung, wenn und soweit geeignete Artenschutzmaßnahmen, die zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen der Art beitragen, ergriffen werden und für diesen Zweck ausreichende Finanzmittel und Flächen bereitgestellt werden.“*

Artikel 4 der EU-Notfallverordnung widmet sich sodann konkret der Beschleunigung des Verfahrens zur Genehmigungserteilung für die Installation von Solarenergieanlagen:

*„(1) Das **Verfahren zur Genehmigungserteilung für die Installation von Solarenergieanlagen** und von Energiespeicheranlagen am selben Standort, einschließlich gebäudeintegrierter Solaranlagen und Solarenergieanlagen auf Dächern, auf bestehenden oder künftigen künstlichen Strukturen, mit Ausnahme künstlicher Wasserflächen, **darf nicht länger dauern als drei Monate**, wenn das Hauptziel dieser Strukturen nicht in der Erzeugung von Solarenergie besteht. Abweichend von Artikel 4 Absatz 2 der Richtlinie 2011/92/EU und Anhang II Nummer 3 Buchstaben a und b allein oder in Verbindung mit Anhang II Nummer 13 Buchstabe a der genannten Richtlinie **sind diese Solarenergieanlagen von der gegebenenfalls anwendbaren Anforderung ausgenommen, zu bestimmen, ob für das Projekt eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich ist, oder eine gesonderte Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.***

(2) Die Mitgliedstaaten können bestimmte Gebiete oder Strukturen aus Gründen des Schutzes kulturellen oder historischen Erbes oder aus Gründen der nationalen Verteidigung oder aus Sicherheitsgründen von den Bestimmungen des Absatzes 1 ausnehmen.

(3) Beim Verfahren zur Genehmigungserteilung für die Installation von Solarenergieanlagen, einschließlich für Eigenversorgern im Bereich der erneuerbaren Energien, mit einer Kapazität von höchstens 50 kW gilt die Genehmigung als erteilt, wenn die zuständigen Behörden oder Stellen innerhalb eines Monats nach der Antragstellung keine Antwort übermittelt haben, sofern die Kapazität der Solarenergieanlagen die bestehende Kapazität des Anschlusses an das Verteilernetz nicht übersteigt.

(4) Führt die Anwendung des in Absatz 3 genannten Schwellenwerts zu einem erheblichen Verwaltungsaufwand oder zu Einschränkungen beim Betrieb des Stromnetzes, so können die Mitgliedstaaten einen niedrigeren Schwellenwert anwenden, sofern dieser über 10,8 kW liegt.

(5) Alle Entscheidungen, die auf den in Absatz 1 genannten Verfahren zur Genehmigungserteilung beruhen, werden im Einklang mit bestehenden Verpflichtungen veröffentlicht.“

Wesentlich hierbei ist, dass die vorgenannten Regelungen der EU-Notfallverordnung seit Inkraft-Treten am 30.12.2022 *unmittelbar* gelten und somit keiner zwingenden weiteren Implementierung in bundesdeutsches Recht bedürfen. Gleichwohl hat der deutsche Gesetzgeber bereits im Vorfeld der EU-Notfall-Verordnung die vorgenannten rechtlichen Änderungen und Ergänzungen vorgenommen – maßgeblich ist, dass diese nunmehr vollumfänglich auch von EU-Recht gedeckt sind.

Die vorgenannten Inhalte sind im Zuge des vorliegenden Bauleitplanverfahrens sowohl vom Planungsträger (Gemeinde) selbst, als auch den beteiligten Behörden und Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit zu berücksichtigen.

2.2. Landesentwicklungspläne Schleswig-Holstein

Die am 17.12.2021 wirksam gewordene Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein formuliert die Leitlinien der räumlichen Entwicklung in Schleswig-Holstein und setzt mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung den Rahmen, an dem sich die Gemeinden zu orientieren haben. Bei seiner Fortschreibung wurde der LEP um Aussagen zur Entwicklung von Flächen für Photovoltaikanlagen ergänzt und die Förderbedingungen des EEG zur Errichtung von Photovoltaikanlagen berücksichtigt.

Die vorrangige Nutzung versiegelter Flächen oder geeigneter Konversionsflächen schließt aber eine Inanspruchnahme von Ackerflächen entlang der Autobahnen und Schienenwege nicht aus. Da diese Flächen durch Lärm und Abgase des Straßen- und Schienenverkehrs belastet und deshalb sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch weniger wertvoll sind, hat die Förderpolitik durch das EEG entsprechende Anreize geschaffen, diese Flächen zur Solarstromerzeugung zu nutzen.

2.3. Potenzialflächenanalyse der Gemeinde

Auf Grund des akuten Handlungsbedarfes, dem Klimaschutz Priorität einzuräumen, hat die Gemeinde im Jahr 2018 beschlossen, für Flächen entlang der Bahnstrecke Kiel – Schönberg einen Bebauungsplan aufzustellen und somit die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, um diese Fläche zur Erzeugung regenerativer Energien durch die Umwandlung von Sonnenenergie in elektrischen Strom, der in das öffentliche Netz eingespeist wird, zu nutzen.

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung hat die Gemeinde Fiefbergen sich intensiv mit der Standortwahl für Freiflächen-Photovoltaikanlagen auseinandergesetzt. Das Büro B2K hat hierzu eine Photovoltaik-Potenzialflächenanalyse für die Gemeinde Fiefbergen durchgeführt. Hierbei wurden die Belange der Regionalplanung im Zusammenhang mit den Zielen des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) berücksichtigt, das u.a. Flächen innerhalb eines 500 m-Korridors beidseitig von Autobahnen und Schienenwegen als förderfähig ausweist.

Im Ergebnis der Analyse wurden drei Standorte im Gemeindegebiet identifiziert, die von der Ortslage Fiefbergen aus wenig einsehbar sind. Diese Standorte liegen alle im Nahbereich der Hochspannungsfreileitung und somit in Bereichen, in denen das Landschaftsbild vorbelastet ist.

Zur Berücksichtigung nachbarschaftlicher Belange und möglicher gemeindeübergreifender Planungen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen erfolgte eine interkommunale Abstimmung zum Standortkonzept der Gemeinde Fiefbergen. Die anwesenden Nachbargemeinden haben weder Einwände noch Kritik geäußert, aber derzeit kein gemeindeübergreifende Planung angestrebt.

Auf Grundlage der durchgeführten Standortanalyse hat die Gemeinde beschlossen, den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 9 auf die Fläche zwischen der Bahnlinie und der Kreisstraße K 47 zu beschränken. Dieser Standort entspricht dem mittleren Teilbereich von drei Standorten, die in der o.g. Analyse für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen identifiziert wurden.

2.4. Regionalplan Planungsraum III

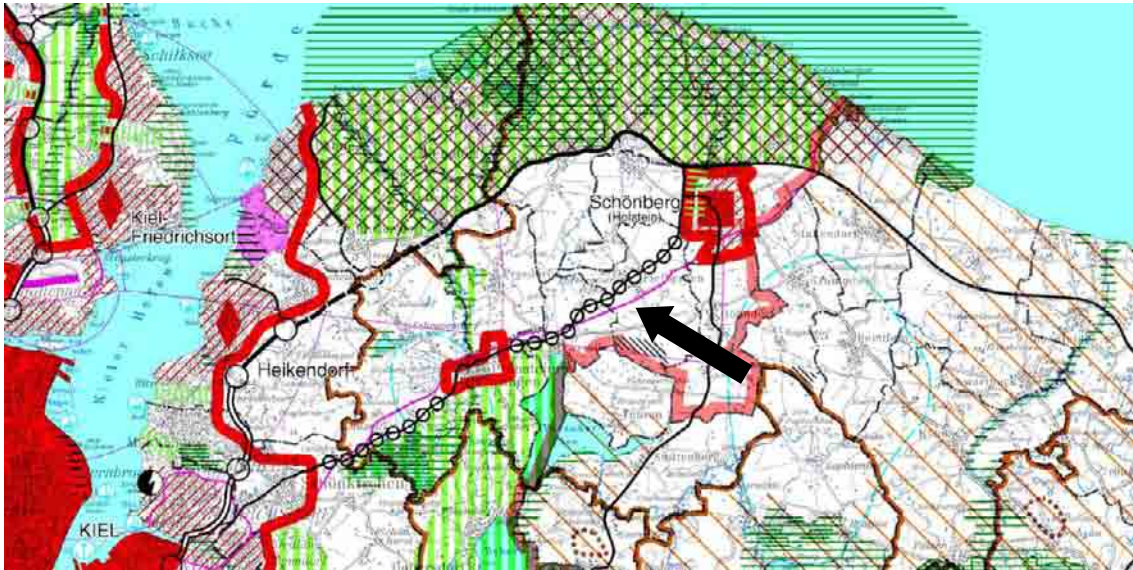


Abbildung 4: Vorhabengebiet (schwarzer Pfeil) Ausschnitt Regionalplan Planungsraum III 2000.

Das Plangebiet ist im Regionalplan für den Planungsraum III Schleswig-Holstein Mitte Teil des Ordnungsraums Kiel und liegt an der Siedlungsachse Probsteierhagen-Schönberg, auf der schwerpunktmäßig die Siedlungsentwicklung vollzogen werden soll. Außerdem liegt das Vorhaben an der Bahnstrecke Kiel – Schönberg. Aus diesem Grund ist die Vorhabenfläche nicht für eine touristische Nutzung prädestiniert und ein raumordnerischer Konflikt ist diesbezüglich nicht zu erwarten.

Bei der Vorhabenfläche selbst handelt es sich um eine Ackerfläche, die unmittelbar südlich an die Bahnstrecke Kiel – Schönberg angrenzt. Ein raumordnerischer Konflikt ist nicht zu erwarten, da im Erneuerbaren Energiegesetz die Errichtung von Solaranlagen entlang von Verkehrsstraßen als geeignet eingestuft. Daraus resultiert eine nachhaltige wirtschaftliche Nutzung der Fläche. Der Bundesgesetzgeber befürwortet eine Nutzung dieser straßen- bzw. bahnparallelen Flächen ausdrücklich. Diese Voraussetzungen werden durch die unmittelbar angrenzende Bahnstrecke erfüllt.

2.5. Landschaftsrahmenplan Planungsraum III 2000

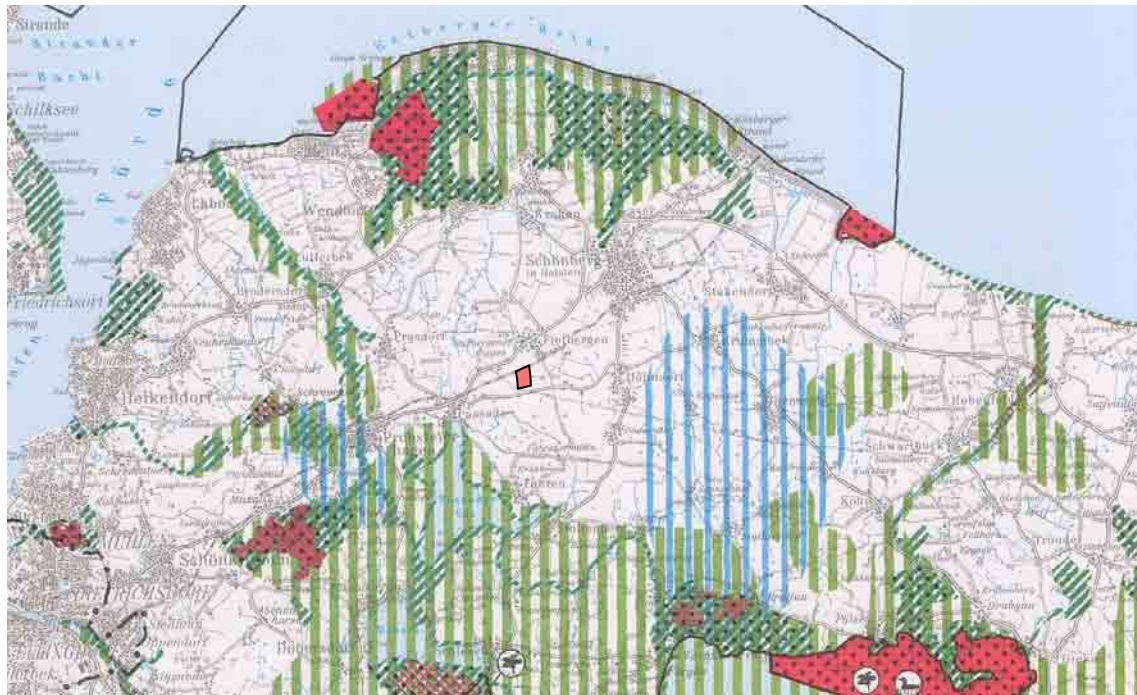


Abbildung 5: Auszug Karte 1 Landschaftsrahmenplan in Zusammenhang mit der Vorhabenfläche (rot). Quelle: Karte 1 LRP Planungsraum III 2000.

Karte 1 des Landschaftsrahmenplans stellt die nationalen und internationalen Schutzgebiete, Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopsystems, sowie Gebiete mit besonderer ökologischer Funktion und des Gewässerschutzes dar. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb derartiger Gebiete, sondern mindestens 1,2 km entfernt (vgl. Abb. 5).



Abbildung 6: Auszug Karte 2 Landschaftsrahmenplan im Zusammenhang mit der Vorhabenfläche. Quelle: Karte 2 LRP Planungsraum III 2000.

Karte 2 des LRP stellt Landschaftsschutzgebiete (LSG), geplante LSG, Naturparke, vorgeschlagene Naturparke, Naturerlebnissräume sowie die Erholungsinfrastruktur des Planungsraumes dar. Wie aus Abbildung 6 ersichtlich wird, befindet sich der Vorhabenbereich außerhalb derartiger Gebiete.

2.6. Landschaftsplan Gemeinde Fiefbergen

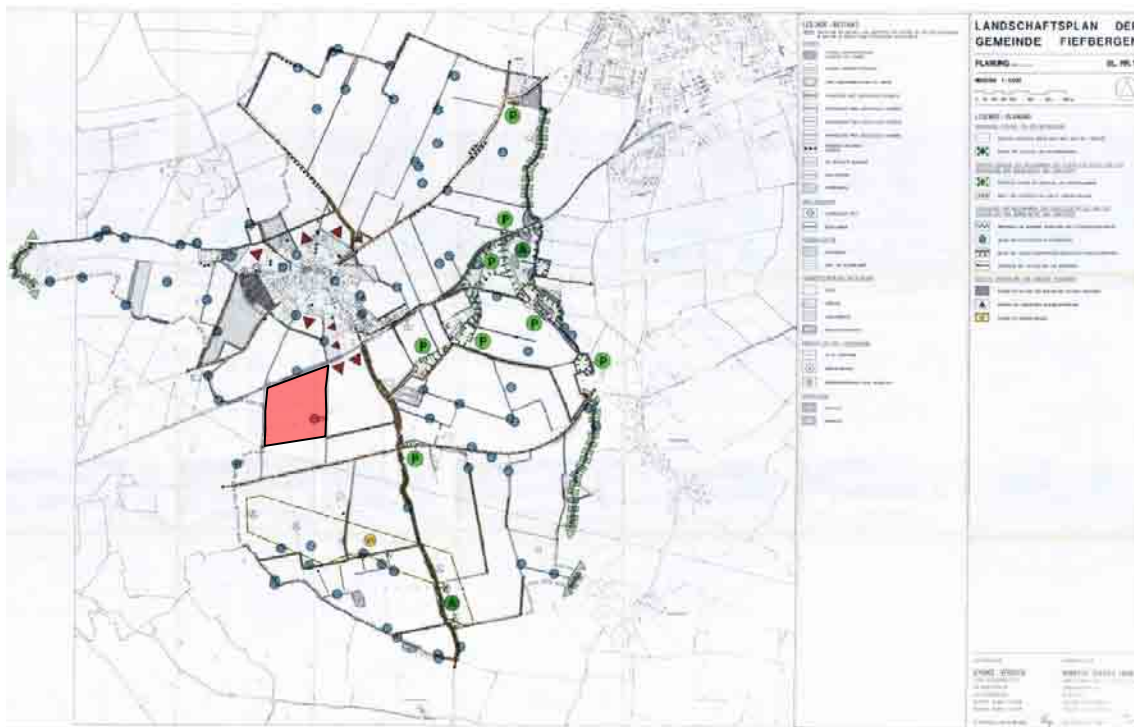


Abbildung 7: Plangebiet (rot) im Zusammenhang mit dem Landschaftsplan der Gemeinde Fiefbergen. Stand August 2002.

Gemäß des in Abbildung 7 dargestellten Landschaftsplans der Gemeinde Fiefbergen befindet sich das Plangebiet auf Ackerflächen (Flächen für die Landwirtschaft). Innerhalb des Planbereiches befindet sich die Kennzeichnung „Anlage von Pufferstreifen um Kleingewässer“, diese ist ebenfalls in den Randbereichen zu finden.

Der Bebauungsplan berücksichtigt mit seinen festgesetzten Baugrenzen die Abstände zu geschützten oder besonders wertvollen Biotopen. Vorrangflächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden sowohl östlich als auch südlich des Vorhabenbereiches dargestellt. Diese können auch mit Umsetzung der B-Planinhalte uneingeschränkt realisiert werden.

In diesem Zusammenhang sei bereits darauf hingewiesen, dass die betreffenden Ackerflächen zwar überbaut, jedoch keinesfalls versiegelt, sondern lediglich für die Dauer der Nutzung (festgesetzt auf **30** Jahre), d.h. temporär der intensiven ackerbaulichen Nutzung entzogen werden. Stattdessen werden die Flächen für die Nutzungsdauer der PV-Anlage zur Freihaltung der Module als extensive, d.h. pestizid- und düngerfreie Wiese oder Weide nutzbar sein. Ein Entzug der Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgt insofern nicht, sondern allein eine temporäre Umstellung der Bewirtschaftung von Acker zu Grünland.

Die Umstellung der intensiven auf eine extensive und dabei insb. pestizidfreie landwirtschaftliche Nutzung widerspricht nicht den im Landschaftsplan verankerten Entwicklungszielen, sondern fördert diese auf der betreffenden Fläche zumindest in ökologischer Sicht. Hinsichtlich des Landschaftsbildes ergibt sich bei Umsetzung der Planinhalte zweifelsfrei eine Beeinträchtigung der Landschaft, die allerdings auf die festgesetzte Nutzungsdauer von **30** Jahren beschränkt bleibt; inwieweit nach dem dann erforderlichen und zwingenden Rückbau der PV-Anlage die Wiederaufnahme einer intensiven ackerbaulichen Nutzung oder die Fortsetzung der extensiven Wiesen- und Weidennutzung den Zielen von Natur und Landschaft entspricht, mag nicht jetzt, sondern in **30** Jahren auch unter Beachtung des dann mit Sicherheit weiterhin vordergründigen Aspektes des Klimaschutzes entschieden werden. Jedenfalls steht dann die vorhergehende PV-Nutzung nicht grundsätzlich einer Wiederaufnahme der ackerbaulichen Nutzung entgegen.

2.7. Schutzgebiete

2.7.1. Internationale und nationale Schutzgebiete

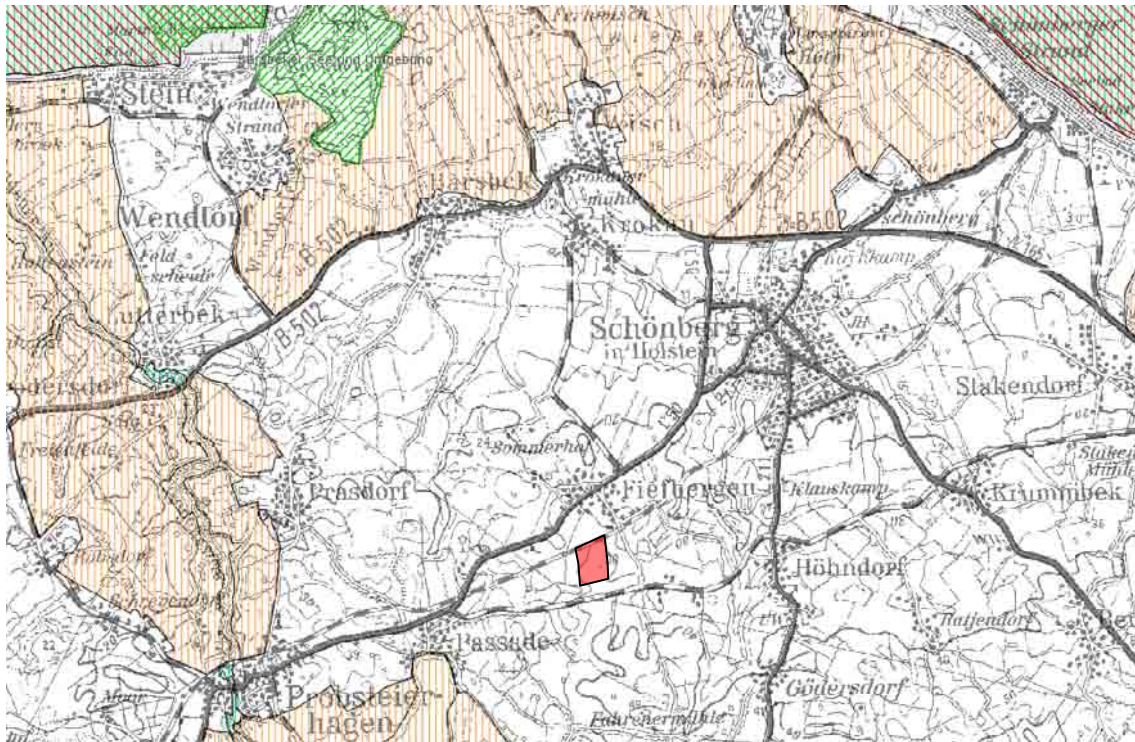


Abbildung 8: Europäische und nationale Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (rot), rote Schraffur = EU-Vogelschutzgebiete (Küste), grüne Schraffur = FFH-Gebiete, orangene Schraffur = Landschaftsschutzgebiete. Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein 2023.

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. verdeutlicht die Lage des Vorhabens im Zusammenhang mit nationalen und internationalen Schutzgebieten. Folgende Schutzgebiete befinden sich im weiteren Umfeld:

- Landschaftsschutzgebiet Nr. 17 „Dobersdorfer See, Passader See mit dem Oberlauf der Hager Au, Kasseeteiche und Umgebung“, Entfernung ca. 2.000 m
- Landschaftsschutzgebiet Nr. 2 „Probsteiner Salzwiesen und Umgebung“, Entfernung ca. 3.000 m
- Landschaftsschutzgebiet Nr. 1 „Hager au von Probsteinerhagen bis zur Einmündung in die Ostsee und Umgebung sowie die Ostseeküste zwischen Laboe und Stein“, Entfernung ca. 3.100 m
- Flora-Fauna-Habitat-Gebiet FFH DE 1627-321 „Hager au und Passader See“, Entfernung ca. 3.400 m
- Naturschutzgebiet Nr. 116 „Barsbeker See und Umgebung“, Entfernung ca. 4.300 m
- Flora-Fauna-Habitat Gebiet FFH DE 1528-391 „Küstenlandschaft Bottsand – Marz-kamp u. vorgelagerte Flachgerunde“, Entfernung ca. 6.000 m
- Europäisches Vogelschutzgebiet SPA DE 1530-491 „Östliche Kieler Bucht“, Entfernung ca. 6.000 m

Aufgrund der damit ausreichenden Entfernung und der lokal begrenzten, vorhabenrelevanten Auswirkungen sind keine Beeinträchtigungen der entsprechenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erwarten.

3. Standortmerkmale und Schutzgüter

3.1. Mensch und Nutzungen

Wohn- und Erholungsfunktion

Die am nächsten gelegenen Siedlungsbereiche gehören zu Fiefbergen und befinden sich sowohl nördlich als auch östlich des geplanten Vorhabens. Dichte Knicks sowie vorhandenes Siedlungsgrün schirmen die Wohnbebauung vom Plangebiet wirkungsvoll ab.

Eine Beeinträchtigung der Wohnfunktion wird durch den schadstoff- und lärmfreien Betrieb der Anlage vermieden.

Der Erholungswert des Plangebietes ist aufgrund der begrenzten Zugänglichkeit sowie der Vorbelastung durch die Bahntrasse, deren Reaktivierung für Ende 2025 zu erwarten ist, insgesamt als gering einzustufen.

Die Moduloberflächen verursachen im Übrigen keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil absorbiert wird und Reflexblendungen sich auf den unmittelbaren Nahbereich der Anlage (wenige Dezimeter) beschränken werden. Die Fernwirkung der PV-Anlage ist infolge der festgesetzten Maximalhöhe sehr begrenzt.

Die Errichtung und der Betrieb des Solarfeldes im Plangebiet ergeben somit keine erhebliche Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion.

Land-, Forstwirtschaft, Energienutzung

Energienutzung und Forstwirtschaft spielen im Plangebiet keine Rolle. Das gesamte Plangebiet wird bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Weiter nördlich und südlich befinden sich kleinere und größere Waldflächen. Die Planinhalte geraten diesbezüglich entfernungsbedingt nicht in Konflikte.

Die angrenzenden Nutzungen werden bei Realisierung der Planinhalte von der PV-Anlage auch weiterhin nicht eingeschränkt oder anderweitig beeinflusst.

3.2. Oberflächen- und Grundwasser

Im Geltungsbereich der PV-Anlage befindet sich ein zum Zeitpunkt der Gebietskartierung April/2023 wasserführendes Kleingewässer, welches hauptsächlich von Gehölzen am Uferbereich überstanden ist. Das geschützte Biotop liegt jedoch außerhalb der festgesetzten Baugrenze und wird durch die Umsetzung der Planinhalte nicht beeinträchtigt, im Gegenteil: Durch die Umwandlung von Intensiv-Acker zu Extensiv-Grünland werden diffuse Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln während der Nutzungsdauer von **30** Jahren wirkungsvoll unterbunden.

Außerdem liegt das Vorhabengebiet außerhalb von Wasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebieten (WGG). Weiter östlich in Richtung Krummenbek liegt das gleichnamige WGG der Ebene 1. So ist eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers durch die Umsetzung der Planinhalte ausgeschlossen.

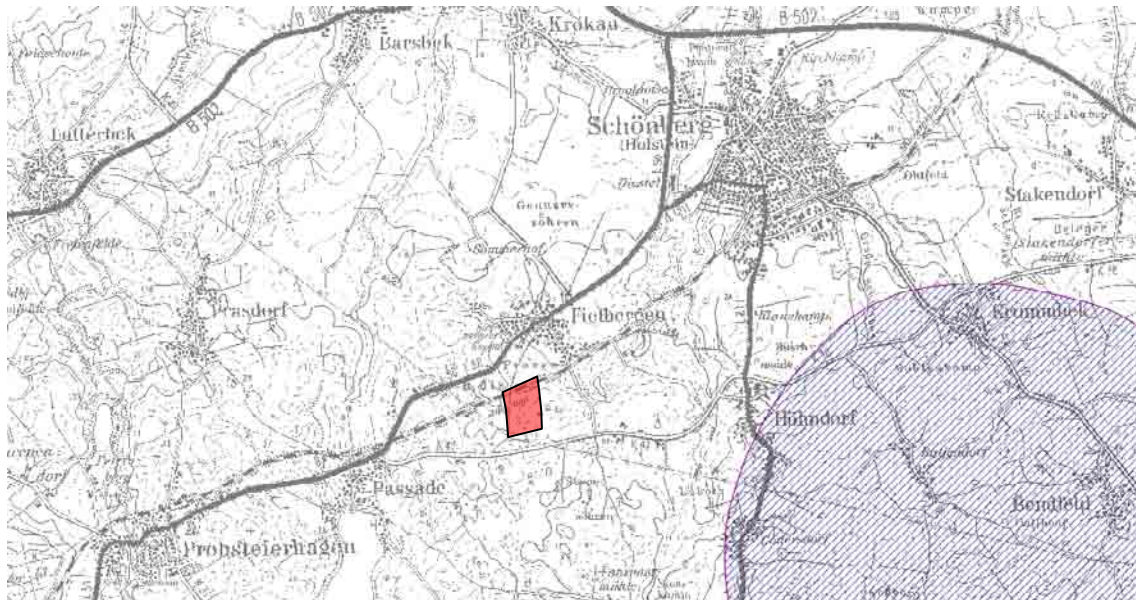


Abbildung 9: Vorhabengebiet (rot) im Kontext zu Trinkwassergewinnungsgebieten. Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein 2023.

3.3. Geologie, Boden und Fläche

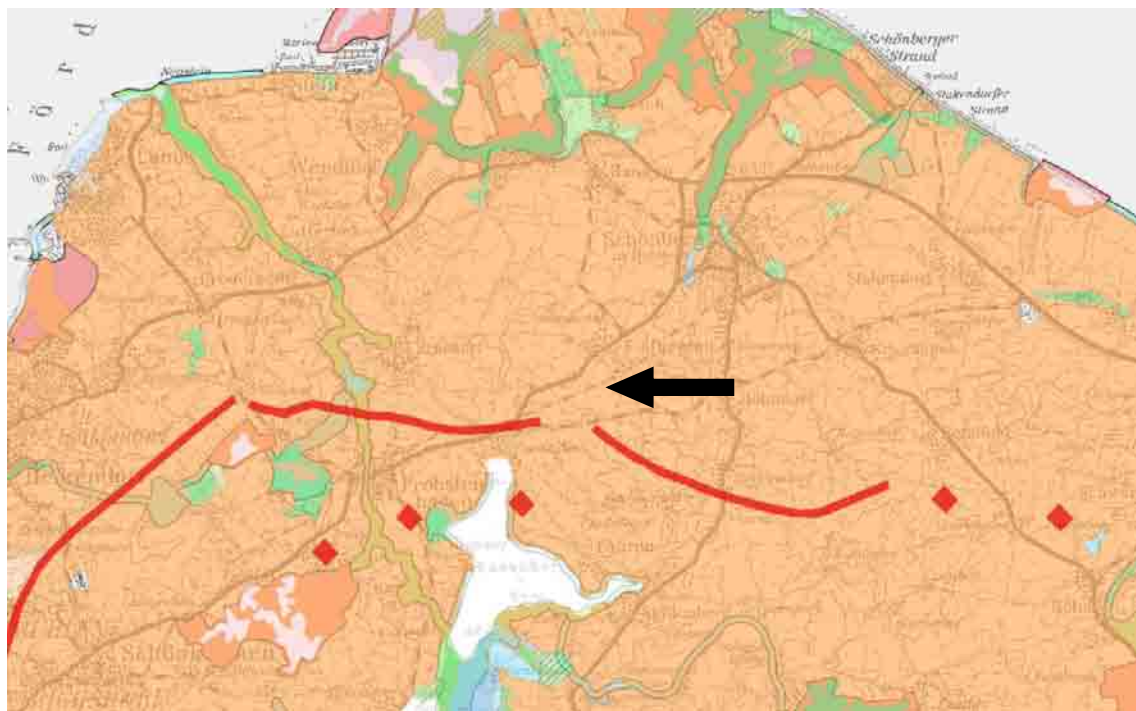


Abbildung 10: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Übersichtskarte von Schleswig-Holstein, M 1:250.000 © LLUR SH Flintbek 2012; verkleinerter Ausschnitt.

Das Vorhabengebiet ist in der weichseleiszeitlichen Grundmoräne lokalisiert. Die in Abbildung 10 dargestellte rote Linie kennzeichnet die Gletscherrandlage des weichseleiszeitlichen Vorstoßes. Glaziale Ablagerungen in Form von Geschiebelehm, oft über Geschiebemergel, haben sich in der nacheiszeitlichen Bodenentwicklung zu Parabraunerden entwickelt (vgl. Abb. 11, Fläche 11).

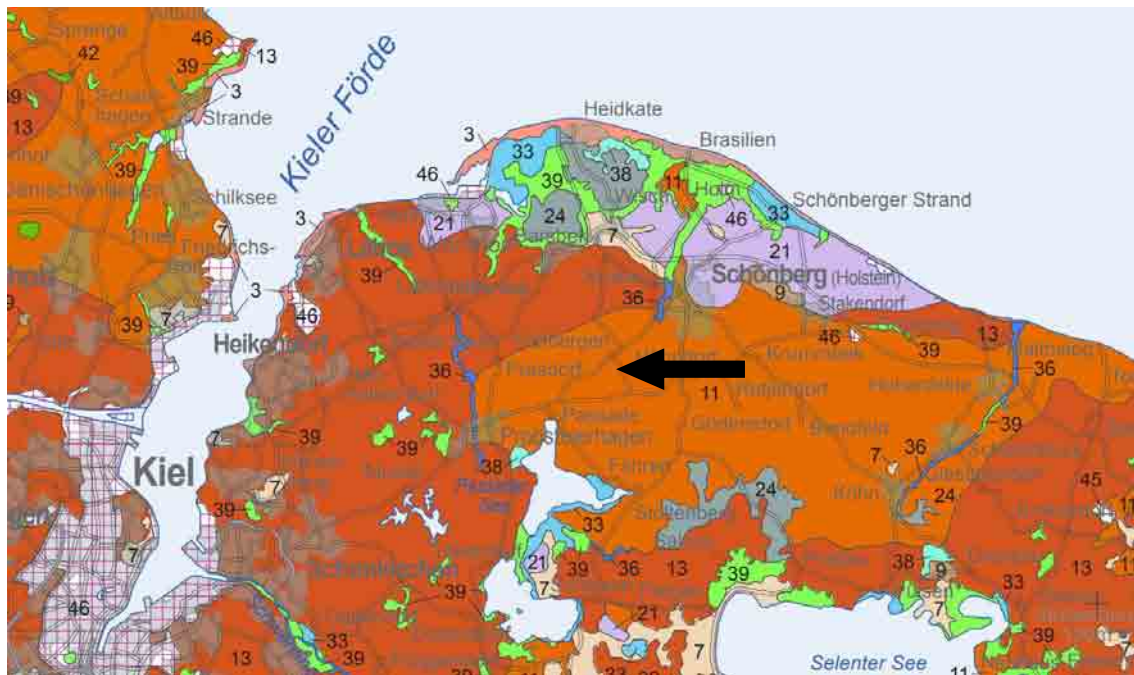


Abbildung 11: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodentypengesellschaften, Einheit 11 hier Para-Braunerde. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Schleswig Holstein, M 1:250.000 © LLUR SH Flintbek 2016, verkleinerter Ausschnitt.

Das Vorhaben beansprucht ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzten Kulturboden, so dass infolge der vorgesehenen Nutzung keinesfalls seltene und/oder besonders schützenswerte Bodengesellschaften betroffen sein werden; da die Solarmodule auf gerammten Pfählen gründen, liegt der Flächenanteil der Versiegelung lediglich bei ca. 1 %.

Die Überbauung führt indes auch unter Beachtung der erforderlichen Kabelverlegungen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.

In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass für die Dauer der PV-Nutzung (**30 Jahre**) eine intensive ackerbauliche Nutzung mit regelmäßigen Einträgen von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in den Boden gänzlich unterbleiben wird. Stattdessen wird die Fläche während dieses Zeitraums durch eine extensive Grünlandnutzung (Wiese und/oder Weide) geprägt sein. Dies begünstigt eine Regeneration des entsprechend intensiv beanspruchten Bodens dahingehend, dass eine schonende Humusbildung bei gleichzeitig erheblich intensiver werdender chemischer und insb. biologischer Abbauprozesse mit entsprechend stärker ausgeprägter Fähigkeit zur Bindung von CO₂ sowie Pufferung anderer schutzgutrelevanter Verbindungen einsetzen wird.

Da die betreffenden Flächen in diesem Zeitraum auch nicht mehr mit schweren Agrarfahrzeugen befahren werden, wird der damit zwangsläufig verbundene Prozess der Tiefenverdichtung und der regelmäßigen (Zer-)Störung des Bodengefüges für die Dauer der PV-Nutzung unterbrochen. Unterbrechungen dieser Art sind zur langfristigen Bewahrung der Leistungsfähigkeit von Kulturböden durch entsprechende Regeneration des Bodengefüges sowie der bodenbiologischen Prozesse nicht nur förderlich, sondern absolut notwendig. Dies gilt umso mehr für Böden, die – wie vorliegend – laut Bodenschätzungskarte ca. 70 Bodenkpunkte und somit eine natürliche ackerbauliche Eignung aufweisen. Zur *dauerhaften Erhaltung dieser Fähigkeit* bedarf es der Kultivierung im originären Sinne von „Nutzung“ und „Pflege“.

Angesichts dessen kommt es im Zuge der Umsetzung der Planinhalte nicht etwa zu einem (irreversiblen) *Verbrauch* von Böden, sondern lediglich zu einer temporären Unterbrechung der bislang intensiven agrarischen Beanspruchung mit der äußerst positiv zu wertenden Möglichkeit der Bodenregeneration.

3.4. Klima und Luft

Das Plangebiet liegt im Planungsraum III Schleswig-Holstein Mitte. Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan der Region sind folgende Aussagen zum Klima enthalten:

„Das Klima im Planungsraum III wird, wie im übrigen Schleswig-Holstein, durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee geprägt und ist als gemäßigtes, feucht-temperiertes, ozeanisches Klima zu bezeichnen. Dabei bestimmen atlantische Luftmassen, die mit Westdrift aus den gemäßigten Bereichen herangeführt werden, das Wettergeschehen.

Die Mitteltemperaturen im Planungsraum schwanken im Januar von 0,4 Grad Celsius im Bereich der Ostseeküste bis 0,2 Grad Celsius unter Null im Bungsberggebiet. Im Juli reicht die Schwankungsbreite von 16 Grad Celsius im Küstenbereich bis 16,8 Grad Celsius im Landesinneren

Bei überwiegend westlichen bis südwestlichen Winden fällt die höchste Niederschlagsmenge mit 800 Millimeter beziehungsweise 750 Millimeter im Bereich der Heide-Itzehoeer Geest und den Moränenzügen südlich des Selenter Sees sowie im Bungsberggebiet. Nach Osten hin nimmt diese stetig ab und beträgt an der Ostseeküste 650 bis 675 Millimeter.

Windstille tritt im Planungsraum, wie auch im gesamten Schleswig-Holstein, selten auf. Die mittlere Windgeschwindigkeit im Jahr beträgt 2,5 Beaufort und an der Ostseeküste 3,0 Beaufort. [...].“

Die klimatischen Eigenschaften des Planungsraums werden durch Umsetzung der Planinhalte nicht verändert. Allein im mikroklimatischen Maßstab ergibt sich aufgrund der Überbauung der Freifläche eine Änderung in Bodennähe. Diese äußern sich darin, dass die Verdunstungs- und Transpirationsraten sowohl zwischen, als auch unter den Modulen deutlich geringer ausfallen als bei einer ackerbaulichen Nutzung. Deutlich zu erkennen ist dieser Effekt bei der Betrachtung bestehender Freiflächen-PV-Anlagen: Insbesondere in trockenen Wochen und Monaten hält sich vor allem unterhalb der Module eine dichte, frischgrüne Staudenflur infolge der dort deutlich geringeren Sonnenexposition und bietet Amphibien, Reptilien und Insekten besonders geeignete Rückzugsräume, die eine Austrocknung der Tiere verhindert.

Obschon sich durch die Anlage einer PV-Freiflächenanlage auch mikroklimatisch am Standort positive Wirkungen ergeben, steht im Vordergrund der Betrachtung der Umweltrelevanz der Planinhalte allerdings bei weitem die effektive, weil leistungsfähige und dezentrale, dabei lärm- und schadstoffemissionsfreie Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie. Hierdurch ergeben sich infolge des lokalen Beitrags zum Ausbau der Nutzung von regenerativer Energien massive Einsparungen in der CO₂-Bilanz.

§ 1 BauGB enthält zahlreiche Ausführungen zu Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, darunter auch solche, die den Klimaschutz direkt betreffen. Nachdruck in Bezug auf die immer dringender werdenden öffentlichen Belange des Klimaschutzes verleiht der in § 1a Abs. 5 BauGB (Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) ergänzende Grundsatz:

„Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“

Die Inhalte des B-Plans Nr. 9 leisten diesen Grundsätzen konsequent Folge und beachten hierbei im Übrigen auch das in § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG verankerte und nachfolgend erneut zitierte Ziel des Naturschutzes und der Landschaftspflege:

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...)

4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu, (...)“

3.5. Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen *erheblichen* Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder *vordergründig* sichtbaren und dabei *überwiegend* nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint.

Der Beurteilungsraum für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topographie des Vorhabenstandortes – den Sichtraum, d. h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Die nachfolgende Abbildung zeigt die im Rahmen des geplanten Vorhabens auftretenden sichtverstellten, sichtverschatteten und sichtbeeinträchtigten Flächen.

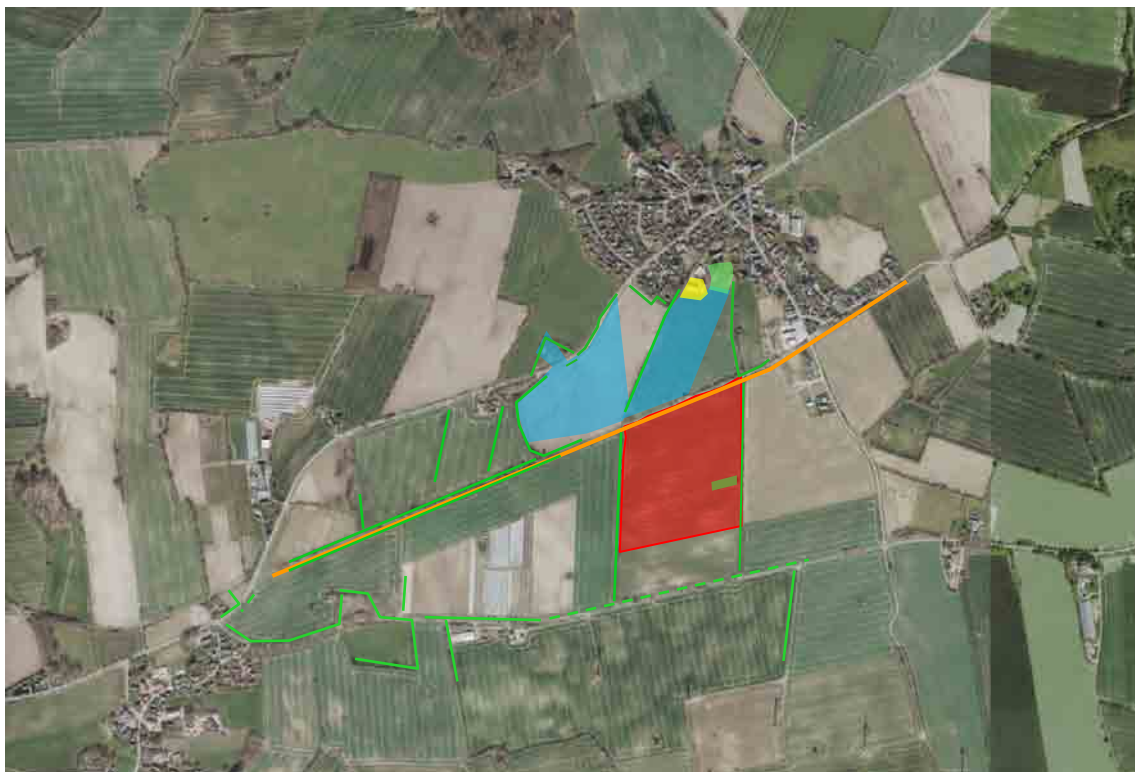


Abbildung 12: Darstellung der sichtverstellenden Elemente (grün-Grünstrukturen) und der vom Plangebiet (rot) ausgehenden, potenziell sichtbeeinträchtigten Fläche (blau – unbebauter Nahbereich, hellblau – geringfügig sichtbeeinträchtigter Fläche, orange = Bahntrasse, gelb = Landwirtschaftsbetrieb) Erläuterung im Text. Kartengrundlage: Luftbild DigitalerAtlasNord-SH 2023.

Das Umfeld des Plangebietes ist durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen gekennzeichnet, die von Knicks sowie kleineren und größeren Feldgehölzen strukturiert werden. Südlich der Vorhabenflächen befindet sich ein 7 Windenergieanlagen umfassender Windpark, sowie eine 110 KV-Hochspannungsleitung. Das nahe Umfeld ist vor allem durch die Bahntrasse geprägt, die das Plangebiet von Westen nach Osten mittig quert.

Abb. 12 zeigt die eingeschränkte Sichtbarkeit des Vorhabens ausgehend von Punkten, die vom Menschen häufiger frequentiert werden wie insb. Straßen, wege und Wohngrundstücke in Ortsrandlagen. Nach Osten entstehen keine Sichtbeziehungen zu der geplante PV-Anlage, da diese gut durch vorhandene, geschlossene und dichte Knicks abgeschirmt wird.

In nördliche Richtung liegen zwischen Vorhaben und der Siedlungsbebauung von Fiefbergen die Bahnstrecke und eine Ackerfläche. Die Wohnbebauung wird überwiegend durch Siedlungsräume eingerahmt, sodass lediglich aus den Dachfenstern eine Sichtbarkeit gegeben sein kann. Eine abermalige Reduzierung der Sichtbarkeit ergibt sich durch die Einschränkung des Geltungsbereichs und der daraus resultierenden Distanzvergrößerung im Nordwesten. Der südliche Ortsrand von Fiefbergen wird im Übrigen durch das Vorhandensein eines landwirtschaftlichen Betriebs (und nicht von Wohnbebauung) geprägt.

Südlich des Vorhabens befindet sich keine Wohnbebauung, zu denen Sichtbeziehungen entstehen könnten. Die einzigen Adressaten könnten Personen in vorbei fahrenden Autos oder Radfahrer sein, die während der Fahrt einen – durch Straßenbegleitgrün jedoch erheblich eingeschränkten – Blick nach Norden über die Ackerfläche werfen.

Westlich bzw. südwestlich befindet sich ca. 1.000 m vom Vorhaben die Ortschaft Passade. Es ist davon auszugehen, dass durch das vorhandene Relief und die dichten Grünstrukturen in den Randbereichen der Siedlung bereits entfernungsbedingt keine relevanten Sichtbeziehungen entstehen werden.

Die PV-Anlage wird demnach allein von der Bahntrasse selbst, d.h. für (zukünftige) Fahrgäste seitlich aus passierenden Zügen, sowie für Fußgänger, die ggf. den nord-süd-gerichteten (von dichten Knicks begleiteten) Feldweg durch das Plangebiet nutzen, vordergründig sichtbar sein.

Aufgrund der guten Sichtverschattung der geplanten PV-Anlage kann davon ausgegangen werden, dass es im weiteren Umfeld zu keiner *erheblichen* Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommt. Die erhebliche, und somit kompensationspflichtige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes beschränkt sich somit auf den Nahbereich, d.h. das Plangebiet selbst.

Die nachfolgenden Fotos dokumentieren die zuvor beschriebene Situation im Umfeld des Plangebietes.



Abbildung 13: Blick von Süden über das Plangebiet in Richtung Bahntrasse; Quelle: STADT LAND FLUSS, 03.01.2019.



Abbildung 14: Blick aus dem Vorhabenbereich in Richtung Süden, hier ist das Landschaftsbild bereits durch Windenergieanlagen und eine Hochspannungsleitung vorbelastet; Quelle: STADT LAND FLUSS 03.01.2019.



Abbildung 15: Blick über die an das Plangebiet angrenzende Ackerfläche in Richtung Nordosten entlang des Bahndamms; Quelle: STADT LAND FLUSS, 03.01.2019.



Abbildung 16: Blick entlang des Bahndamms in Richtung Westen, Plangebiet südlich der Gleise; Quelle: STADT LAND FLUSS, 03.01.2019.



Abbildung 17: Blick über das Plangebiet nach Süden, derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen entlang der Bahntrasse; Quelle: STAD LAND FLUSS 03.01.2019.

3.6. Lebensräume und Flora

Nachfolgende Bilder dokumentieren ergänzend zu den in Kap. 3.5 gezeigten Fotos die Biotopstruktur im Geltungsbereich und dessen Umfeld. Mit der Umsetzung der Planinhalte werden ausschließlich Ackerflächen, nicht aber die umgebenden Gehölz- und Gewässerstrukturen beansprucht. Nachfolgende Bilder dokumentieren die Biotopstruktur im Geltungsbereich und dessen Umfeld. Mit der Umsetzung der Planinhalte werden ausschließlich Ackerflächen, nicht aber die umgebenden Gehölz- und Gewässerstrukturen beansprucht.



Abbildung 18: Übersicht über das Plangebiet aus Richtung Norden. Quelle: Drohnenflug Vorhabenträger 04/2023.



Abbildung 19: Übersicht über das Plangebiet aus Richtung Süden. Quelle: Drohnenflug Vorhabenträger 04/2023.



Abbildung 20: Plangebietsfläche rechts der Bahntrasse, Bahnbegleitendes Grün; Eiche, Schlehe, Brombeere, Weißdorn, Kirsche, Gew. Esche – außerhalb des Plangebietes Quelle: Drohnenflug Vorhabenträger 04/2023.



Abbildung 21: Knick an der östlichen Grenze des Plangebietes, Weiden, Schlehe, Schw. Holunder, Weißdorn, Strauch-Hasel. Quelle: Drohnenflug Vorhabenträger 04/2023.



Abbildung 22: Gehölz / Senke, wasserführend, Eiche, Schwarzerle, Schw. Holunder, Brombeere, Gew. Brennnessel. Quelle: Drohnenflug Vorhabenträger 04/2023.



Abbildung 23: Westliche Plangebietsgrenze. Auf den Stock gesetzter Knick mit östlich davor verlaufendem Feldweg. Quelle: Drohnenflug Vorhabenträger 04/2023.

3.7. Fauna

Die ausführliche Betrachtung möglicher Auswirkungen des Vorhabens im Zusammenhang mit dem Lebensraumpotenzial für Tiere erfolgt im gesonderten Artenschutzfachbeitrag. Nachfolgend sei daher lediglich die Zusammenfassung des Fachbeitrags Artenschutz wieder gegeben:

Innerhalb eines derzeit ackerbaulich genutzten Gebiets entlang der Bahntrasse Kiel - Schönberg soll innerhalb eines ca. 13,1 ha großen Plangebietes eine PV-Anlage errichtet und betrieben werden. Ausreichende Mindestabstände vermeiden jedwede negative Auswirkungen auf die umgebenden nationalen und europäischen Schutzgebiete.

Von der betroffenen Fläche geht derzeit eine für den Artenschutz untergeordnete Bedeutung aus. Deren Habitatfunktion bleibt mindestens vollständig erhalten, eine deutliche Verbesserung dieser Funktion ist infolge der Umwandlung von Acker in extensives Grünland jedoch wahrscheinlicher.

Folgende artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen sind zugunsten der im Plangebiet nachweislich oder potenziell vorkommenden Bodenbrüter zu berücksichtigen:

Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche brütenden Bodenbrüter vor dem 01.03. oder nach dem 31.07. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen / Eggen vegetationsfrei zu halten; auf den Einsatz von Flatterbändern ist wegen der dabei stets gegebenen Kontamination des Umfeldes durch abgerissene Bänder zu verzichten.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt zwangsläufig eine Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung. Es wird sich auf der Fläche eine artenreiche Staudenflur entwickeln.

Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels Mahd oder extensiver Beweidung führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesensbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops.

Unter Einhaltung der oben genannten Vermeidungs- und Pflegemaßnahmen ergeben sich keine projektbedingten Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG.

3.8. Biologische Vielfalt

§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG definiert die Biologische Vielfalt folgendermaßen:

„Die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.“

Durch die derzeit intensive ackerbauliche Nutzung ist die Arten- und Individuenvielfalt im Plangebiet derzeit eingeschränkt. Bei Umsetzung der Planinhalte ist, wie oben beschrieben, infolge der Einstellung der ackerbaulichen Nutzung und Entwicklung einer artenreichen Staudenflur eine Erhöhung zu erwarten. Insofern ergibt sich durch die Errichtung einer PV-Anlage kein negativer, sondern voraussichtlich positiver Einfluss auf die biologische Vielfalt.

3.9. Kulturgüter

Im Geltungsbereich befinden sich nach bisherigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale.

3.10. Sonstige Sachgüter

Eine negative Betroffenheit von sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten.

4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt

4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens

Es ist damit zu rechnen, dass ohne Umsetzung der PV-Anlage die intensive landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten wird.

4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens

4.2.1. Erschließung

In Anbetracht der geplanten Nutzung sind die Anforderungen an die verkehrliche Erschließung gering. Das Plangebiet kann daher über einen vorhandenen öffentlichen Weg, der direkt von der Landesstraße K47 nach Norden abzweigt, erschlossen werden.

Innerhalb der Fläche sind, um eine fortlaufende Wartung der Anlage zu ermöglichen, einfache Erschließungsanlagen z.B. in Form einiger Rasenschotterwege hinreichend. Voraussichtlich müssen infolge der Tragfähigkeit des Bodens und des sich entwickelnden Grünlandes jedoch keine Erschließungswege angelegt werden. Dies erfordert keine Festsetzungen gesonderter Verkehrsflächen nach § 9 Abs. Nr. 11 BauGB.

4.2.2. Baubedingte Wirkungen

In der Bauphase (max. 3 Monate) der Photovoltaikanlage ist ggf. mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Die Belastung wird jedoch bei weitem nicht das Maß erreichen, das durch die Ackerbewirtschaftung mit Agrarfahrzeugen gegeben ist.

Nach Installation der Tragwerke und Paneele werden sich Bodengefüge und Vegetation aufgrund der dann weitgehend unterlassenen Untergrundbelastung erholen. Die Pfosten der Tragwerke werden in den Boden eingerammt, eine zusätzliche Versiegelung z.B. durch Anlage von Punkt- oder Streifenfundamenten erfolgt nicht.

Zur Vernetzung der Module und zur Einspeisung des gewonnenen Stroms ist ggf. die Verlegung von Erdkabeln in Gräben von ca. 0,7 m Tiefe und max. 0,6 m Breite notwendig. Die hiervon ausgehenden, baubedingten Beeinträchtigungen des Bodens beschränken sich auf einen kleinen Teil der Fläche. Die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen wird durch horizontspezifische Zwischenlagerung und anschließend horizontgerechter Verfüllung sowie die zeitliche Begrenzung der diesbezüglichen Bauarbeiten auf wenige Tage vermieden. Für die gesamte Nutzungsdauer von **30** Jahren bleibt das Bodengefüge – im Gegensatz zur aktuellen intensiven ackerbaulichen Nutzung – dann unberührt.

Im B-Plan ist eine Grundflächenzahl von 0,5 festgesetzt. Darin berücksichtigt sind die Gelände-„Überdachung“ durch die PV-Module sowie die etwaig unterirdische Verlegung von Kabelsträngen. Die damit verbundene Störung der Bodenmatrix wird sich jedoch im Laufe der Jahre wieder durch natürliche Kryo- und Bioturbation (Gefügebildung durch Frost und Organismen) regenerieren. Es sei darauf hingewiesen, dass die Boden- und Biotopfunktion durch die Modulüberbauung allenfalls *unerheblich* beeinträchtigt wird. Anhand inzwischen zahlreicher Freiflächen-PV-Anlagen ist erkennbar, dass sich auch unter den Modulen eine geschlossene, artenreiche Staudenflur bildet und insofern auch die Bodenfunktionen keiner (erheblichen) Beeinträchtigung unterliegen können.

4.2.3. *Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen*

Anlagebedingt kommt es durch Installation der Stahlstützen der Modultische zu Versiegelungen auf einem Gesamtflächenanteil von ca. 1 %.

Nach Inbetriebnahme der Photovoltaik-Anlage ergibt sich auf der Fläche selbst keine erhebliche Belastung. So erfährt der zuvor intensiv genutzte Ackerstandort eine Umwandlung zu einer artenreichen Staudenflur, deren in der Regel mehrschürige Mahd oder extensiven Beweidung (meist mit Schafen) zur Freihaltung der Paneele vorgesehen ist. Insofern ist mit einer deutlichen Erhöhung der Wiesenbrüterdichte und des Artenspektrums (z.B. Feldlerche, Schafstelze, Heidelerche, Feldschwirl, Wachtel, Goldammer, Grauammer) zu rechnen, zumal die Zerstörung von Gelegen durch Befahren / Begehen infolge der geringen Frequentierung der Fläche auf ein Minimum reduziert ist.

Im Vergleich zum Ausgangszustand (Intensiv-Acker) ergibt sich durch die Vorhabenrealisierung insgesamt eine ökologische Aufwertung der Lebensraumfunktionen auf der Fläche.

4.2.4. *Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen*

Folgende Gesichtspunkte zielen auf die weitestgehende Einschränkung des Eingriffs und artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände:

- Es wird seither intensiv genutzte, strukturarme Ackerfläche beansprucht und im Sinne einer ökologischen Wertsteigerung zu einer extensiv gepflegten Staudenflur umgewandelt.
- Die Vorhabenfläche befindet sich nicht in einem störungsarmen Freiraum, sondern liegt direkt an der kurzfristig zur Reaktivierung vorgesehenen Bahnlinie Kiel - Schönberg.
- Die technisch bedingte Freihaltung der Fläche von aufkommenden Gehölzen mittels einjähriger Mahd im Spätsommer führt zur Entwicklung eines insb. für Wiesenbrüter und Insekten attraktiven Biotops.
- Diffuse Einträge von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln in das im Plangebiet lokalisierte Gewässerbiotop werden durch die **30**-jährige Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung wirkungsvoll unterbunden.

4.3. **Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut**

Die Umsetzung der Planinhalte stellt durch Überbauung einen kompensationspflichtigen Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild dar. Dieser Eingriff bleibt allerdings auf den überbaubaren Bereich des Plangebietes beschränkt, da die Fernwirkung des Vorhabens aufgrund der guten Sichtverstellung durch Gehölze unterbunden wird.

Die Beeinträchtigung der übrigen Schutzgüter ist, wie im Einzelnen bereits erläutert, jeweils entweder nicht gegeben oder unerheblich im Sinne der Eingriffsdefinition.

5. Eingriffsermittlung und Eingriffskompensation

5.1. Eingriff

Von der Umsetzung der Planinhalte vordergründig betroffen ist, wie vorab begründet, das Landschaftsbild im Nahbereich des Plangebietes. Dieses wird im Plangebiet im Wesentlichen durch die vier landschaftsbildwirksamen Strukturen

- Acker
- Knick
- Kleingewässer
- Verkehrsweg (Bahn, Feldweg)

geprägt. Von der betreffenden Fläche geht keine besondere Naturnähe aus, die intensive agrarische Nutzung und die Bahntrasse sind deutlich erkennbare anthropogene Nutzungsformen. Auch die Merkmale Vielfalt und Eigenart sind in der betreffenden Fläche nicht überdurchschnittlich ausgeprägt.

Insofern ist davon auszugehen, dass der Landschaftsbildwert durchschnittlich ist, es ergeben sich daher weder Auf- noch Abschläge in der Bewertung des entsprechenden Landschaftsausschnitts. Der Wertfaktor wird insofern bei 1,0 belassen.

Als Grundlage für die quantitative Ermittlung des Eingriffs wird die Größe des gesamten Plangebietes innerhalb der Baugrenzen in Ansatz gebracht, hier also 118.340 m² (vgl. nachfolgende Abbildung).

SATZUNG DER GEMEINDE FIEFBERGEN, Krs. Plön

über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 9 "Photovoltaik-Anlage an der Bahn"

für das Gebiet südlich der Bahnlinie Kiel-Schönberg, nördlich der K 47 und westlich des Gewerbegebietes

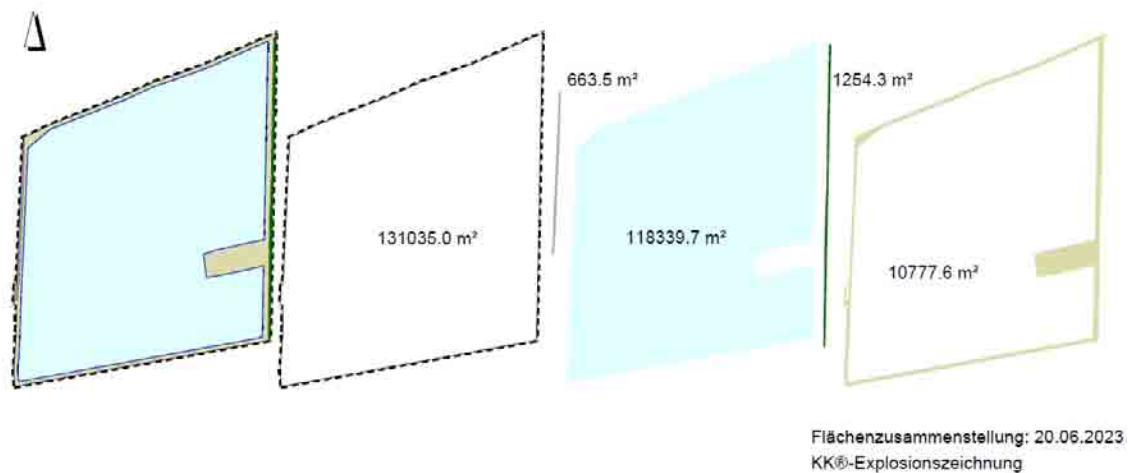


Abbildung 24: Darstellung der Einzelflächen innerhalb des Geltungsbereichs. Quelle: BAB 2023.

Bei Multiplikation mit dem o.g. Wertfaktor ergibt sich für den Status Quo ein Ausgangswert von

$$118.340 \text{ m}^2 \times 1,0 = 118.340 \text{ Punkten.}$$

5.2. Kompensation

Nach Installation der PV-Anlage ergibt sich im Nahbereich neben den 4 oben genannten Landschaftselementen eine weitere naturferne Struktur.

Nutzungsbedingt jedoch stellt sich bereits kurzfristig unter und zwischen den PV-Modulen eine – landschaftsbildwirksame – Umwandlung eines Intensiv-Ackers zu einer artenreichen Staudenflur ein. Infolge der festgesetzten GRZ von 0,5 ergeben sich in der Fläche zudem nicht überbaute Zwischenmodulflächen. Die mögliche Pflege der Fläche durch Beweidung (in der Regel Schafe) führt zu einer landschaftsbildwirksamen positiven Komponente. Gleiches gilt im Hinblick auf die sich in der Fläche kurzfristig einstellende faunistische und floristische Artenvielfalt; insb. Boden- und Strukturbrüter wie z.B. Schafstelze, Bachstelze, Feldlerche, Goldammer und Stieglitz (ggf. auch die in Schleswig-Holstein eher seltene Grauammer) finden in PV-Flächenanlagen hervorragende Brut- und Nahrungsbedingungen, die durch die umfassende Einzäunung (Schutz vor Prädatoren wie insb. Wildschwein, Fuchs, Dachs, Marderhund sowie Haustiere; Singwarte z.B. für Gold- und Grauammer sowie Ansitz z.B. für Neuntöter) begünstigt wird. Diese Änderungen werden vordergründig sichtbar sein und sind daher als landschaftsbildwirksam im positiven Sinne einzustufen.

Vorhabenbedingte landschaftsbildwirksame Änderungen ergeben sich zusammenfassend aus:

Optisch wirksame Negativwerte	Optisch wirksame Positivwerte
• PV-Anlage (technogenes Element) • Wartungsarbeiten in der Fläche (Menschliche Präsenz)	• Umwandlung Intensiv-Acker zu artenreicher Staudenflur, deutlich höhere floristische Artenvielfalt • Höhere faunistische Artenvielfalt (insb. Vögel, Insekten) • Mögliche Weidenutzung (Schafe)
Faktor 2	Faktor 3

So ergibt die Umwandlung der Ackerfläche zu Staudenflur angesichts der Anzahl wertsteigernder Aspekte einen Positivfaktor von 3, die mit der PV-Nutzung einhergehenden optischen Störungen hingegen einen Negativfaktor von 2. Die Differenz aus Positiv- und Negativfaktoren ergibt den Wert $3 - 2 = 1,0$.

Erneut ausgehend von der bebaubaren Grundfläche innerhalb des Plangebietes ergibt sich für die im Plangebiet gegebene Umwandlung von Acker zu einer artenreichen Staudenflur ein Kompensationswert von

$$118.340 \text{ m}^2 \times 1,0 = 118.340 \text{ Punkten.}$$

6. Eingriffsbilanz

Schutzgut	Wirkung	Kompensation
Tiere	+	Nicht erforderlich
Pflanzen	+	Nicht erforderlich
Fläche, Boden	0	Nicht erforderlich
Wasser	0	Nicht erforderlich
Luft, Klima	+	Nicht erforderlich
Landschaft	-118.340 Punkte	+118.340 Punkte, Umwandlung Acker zu Staudenflur
Biolog. Vielfalt	+	Nicht erforderlich
Schutzgebiete	0	Nicht erforderlich
Menschl. Gesundheit	0	Nicht erforderlich
Kulturgüter, sonst. Sachgüter	0	Nicht erforderlich
Bilanz	-118.340 Punkte	+118.340 Punkte

Die oben gezeigte, tabellarische Gegenüberstellung der schutzgutspezifischen Wirkungen der Planinhalte zeigt zusammenfassend eine neutrale Bilanz insofern, als dass entweder a.) die Schutzgüter entweder nicht oder positiv betroffen sind oder b.) die eingriffsrelevante Betroffenheit (hier: Landschaftsbild) durch die Umwandlung von Acker zu Grünland innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden kann.

7. Hinweise auf Schwierigkeiten

Nennenswerte Probleme oder Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes traten infolge der klar umrissenen städtebaulichen Zielstellung nicht auf. Die Ergebnisse der Standorterfassung lassen im Zusammenhang mit den Festsetzungen des B-Plans und der inzwischen langjährig vorhandenen Erfahrungen mit Freiflächen-PV-Anlagen keine Schwierigkeiten in der Prognose der umweltrelevanten Wirkungen erwarten.

8. Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Nr. 9 „Photovoltaikanlage an der Bahn“ der Gemeinde Fiefbergen dient der Errichtung und des auf **30** Jahre beschränkten Betriebes einer leistungsfähigen Freiflächen-PV-Anlage auf bisher intensiv ackerbaulich genutzten Flächen entlang der Bahnstrecke Kiel – Schönberg.

Vordergründiger Anlass für die Aufstellung des B-Plans ist der damit verbundene, wirkungsvolle Beitrag der Gemeinde zum akut erforderlichen Klimaschutz im Sinne von § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sowie § 1a Abs. 5 BauGB auf einer hierfür geeigneten, weil konfliktarmen Fläche.

Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich allein durch den Eingriff in das Landschaftsbild. Der diesbezüglich erforderliche Ausgleich erfolgt über die Entwicklung von Intensiv-Acker zu einer artenreichen Staudenflur innerhalb des Geltungsbereiches.

Im Ergebnis der artenschutzfachlichen Prüfung sind Verbotstatbestände entsprechend § 44 Bundesnaturschutzgesetz unter Beachtung einer Bauzeitenregelung zugunsten von Bodenbrütern nicht einschlägig:

Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche brütenden Bodenbrüter vor dem 01.03. oder nach dem 31.07. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen bis zum Beginn der Brutzeit durch Pflügen / Eggen vegetationsfrei zu halten; auf den Einsatz von Flatterbändern ist wegen der dabei stets gegebenen Kontamination des Umfeldes durch abgerissene Bänder zu verzichten.