

TEIL 1 BEGRÜNDUNG

**zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 13 der Gemeinde Selk, Kreis Schleswig-Flensburg – Solarpark südlich des Jageler Weges-
für drei Teilgebiete südlich des Jageler Weges sowie westlich und östlich der Bundesautobahn A7**

1 AUSGANGSSITUATION

1.1 Lage des Plangebietes

Die Plangebiete liegen südlich des Jageler Weges sowie westlich und östlich der Autobahn A 7. Der Geltungsbereich unterteilt sich in drei Teilbereiche und umfasst Teile der Flurstücke 51/7, 44/9, 42/1, 97/42, 25/1, 21/2 und 21/8 der Flur 2 Gemarkung Ober-Selk der Gemeinde Selk. Begrenzt werden die insgesamt ca. 11,23 ha großen Plangebiete im Süden durch die Gemeindegrenze der Gemeinden Selk und Lottorf, im Westen durch die Gemeindegrenze der Gemeinden Selk und Jagel, im Osten durch die Brekendorfer Landstraße und im Norden jeweils durch landwirtschaftliche Flächen oder Wald. Die Flächen befinden sich beidseitig entlang der Autobahn A 7 in einem Abstand von mindestens 200 m von der Autobahn.

Die genaue Abgrenzung der Planbereiche ist dem zeichnerischen Teil des Planentwurfes im Maßstab 1 : 2.000 zu entnehmen.

1.2 Bestand

Die Flächen werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Südlich, nördlich und östlich der Teilbereiche befinden sich kleinere Waldflächen. Die Flächen sind zum Teil durch Knicks begrenzt. Die westliche Fläche ist mit Gräben durchzogen und grenzt im Osten an ein geschütztes Biotop an.



Das Relief des Plangebietes ist leicht bewegt und liegt bei Höhen um ca. 19 m über NHN im Westen und ca. 22 m über NHN im Osten.

1.3 Grundlage des Verfahrens

Grundlage des Verfahrens ist das Baugesetzbuch (BauGB) vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634) in der derzeit gültigen Fassung.

In der Sitzung am 11.03.2024 beschloss die Gemeindevertretung der Gemeinde Selk auf Antrag des Vorhabenträgers die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 13.

1.4 Rechtliche Bindungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB besteht für die Gemeinde eine so genannte 'Anpassungspflicht' an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung, d.h. Bedenken aus Sicht der Landesplanung unterliegen nicht der gemeindlichen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB.

1.4.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021

Das Plangebiet liegt gem. des **Landesentwicklungsplanes** (LEP 2021) im 10-km Umkreis um das Mittelzentrum Schleswig. Das Plangebiet befindet sich an einer Landesentwicklungsachse sowie der Bundesautobahn A 7. Die elektrifizierte Bahnstrecke Hamburg - Flensburg verläuft westlich der Plangebiete.

Gemäß Abschnitt 4.5.2 des LEP 2021 sollen die Potenziale der Solarenergie in Schleswig-Holstein an und auf Gebäuden beziehungsweise baulichen Anlagen und auf Freiflächen genutzt werden. Bei der Solarenergienutzung werden zwei Anwendungsarten unterschieden: die Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen und die Wärmeerzeugung mittels Solarthermieanlagen. Die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen (Photovoltaik- und Solarthermie) soll möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen soll vermieden werden. Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen sollen möglichst gemeindegrenzenübergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen zu vermeiden.

1.4.2 Regionalplan für den Planungsraum V, 2002

Der **Regionalplan** (Planungsraum V, 2002) stellt das Plangebiet westlich der Autobahn als Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe dar. Die Plangebiete befinden sich im Stadt und Umlandbereich in ländlichen Räumen und innerhalb des Bau- und Lärmschutzbereich des westlich gelegenen Sondergebietes Bund (Flugplatz Jagel). Zwischen den Plangebieten verläuft die Autobahn A 7.

In dem **Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplanes** für den Planungsraum I (2023) sind von den o.g. Inhalten abweichende Darstellungen enthalten. Das Plangebiet westlich der Autobahn ist nun als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft dargestellt. Die östlichen Plangebietsbereiche befinden sich nun in einem Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe. Zudem liegt das gesamte Plangebiet in einem großflächigen Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung.

Laut den Darstellungen des rechtskräftig aufgehobenen **Regionalplanes Wind** für den Planungsraum I (2020) befindet sich kein Vorranggebiet für Windenergie in der näheren Umgebung.

1.4.3 Flächennutzungsplan

Im **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Selk sind die Flächen der Plangebiete als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Für die Flächen westlich der Autobahn ist zudem die Darstellung als Landschaftsschutzgebiet enthalten. Durch die Flächen östlich der Autobahn verläuft eine 110 kV Hochspannungsfreileitung.

In der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 13 wird das Plangebiet im Wesentlichen als sonstiges Sondergebiet (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung 'Photovoltaik' festgesetzt. Diese geplanten Festsetzungen weichen damit in der Art der Nutzung von den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes ab.

Die damit notwendige 7. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt, mit Aufstellungsbeschluss vom 11.03.2024 der Gemeindevertretung der Gemeinde Selk, im Parallelverfahren zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Inhaltlich wird der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

1.4.4 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, 2020

Laut den Darstellungen der Karte 1 des **Landschaftsrahmenplanes** (LRP) für den Planungsraum I (2020) befinden sich die Flächen westlich der Autobahn innerhalb einer Verbundachse der Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Die Planung berücksichtigt dies u.a. bei der Eingrünung der Anlage. In den Bereichen, in denen noch keine Eingrünung durch Knicks vorliegt, wird eine entsprechende artenreiche Bepflanzung vorgenommen. Eine Konkretisierung dieser Maßnahme erfolgt im weiteren Verfahren. Zudem erfolgt im weiteren Verfahren eine detaillierte Auseinandersetzung bzgl. der Lage des Plangebietes innerhalb einer Verbundachse des Biotopverbundsystems. Grundsätzlich wird bereits darauf hingewiesen, dass die Verbundachse im Norden am Jageler Weg und im Nordosten an der Autobahn A 7 endet. Daraus lässt sich ableiten, dass die Hauptverbindungsfunktion in Richtung Süden über die angrenzenden Waldflächen zum Lottorfer Moor ausgerichtet ist. Diese Hauptfunktion wird durch die Errichtung des Solarparks nicht eingeschränkt. Die Gemeinde geht vielmehr davon aus, dass sich die Biodiversität im Plangebiet gegenüber der aktuell praktizierten intensiven landwirtschaftlichen Nutzung steigern wird. Die vorhandenen Biotopstrukturen innerhalb des Plangebietes bleiben zudem vollständig erhalten.

In Karte 2 wird der Planbereich östlich der Autobahn in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung sowie in einer historischen Knicklandschaft dargestellt.

Laut den Darstellungen der Karte 3 liegt das gesamte Plangebiet innerhalb eines Gebietes mit oberflächennahen Rohstoffen.

1.4.5 Landschaftsplan

Die Bestandskarte des **Landschaftsplanes** der Gemeinde Selk (Stand 1998) stellt den Planbereich überwiegend als landwirtschaftlich geprägte Fläche mit Grünlandeinsaat und artenarmes Intensivgrünland dar. Im Westen des Plangebietes befindet sich älteres artenreicheres Grünland, im Osten ein kleiner Acker. Innerhalb der westlichen Flächen befinden sich drei gesetzlich geschützte Biotope (§ 15a LNatSchG/ heutiger § 21 LNatSchG). Diese bestehen aus Niedermoorvegetation, Binsen- und Kleinseggenbeständen, Seen, Teichen und strukturreichen Kleingewässern. Das westliche Biotop ist von Feuchtrasen/Feuchtgrünland umgrenzt.

Diverse Knicks sind im Plangebiet vorhanden. Vorhanden sind lückig bestandene Wallhecken, Wallkörper ohne Gehölze sowie ebenerdige Hecken und strukturarme Gräben und Bäche. Das im Westen angrenzende Gebiet ist als Biotopkomplex geschützt. Südlich angrenzend befindet sich eine genehmigte Kiesabbaufläche.

Die Entwicklungskarte des **Landschaftsplanes** der Gemeinde Selk (1999) stellt das Plangebiet weiterhin als landwirtschaftliche Nutzflächen und Flächen für Grünland dar. Die Knicks und anderen Biotope sind unverändert dargestellt. Die Flächen westlich der Autobahn sind teilweise als Flächen zur Entwicklung im Maßnahmenkatalog beschrieben. Flächig befinden sich hier Niedermoorreste und feuchte Senken im Süden, die den Erhalt und eine natürliche Entwicklung der Feuchtbiopte vorsehen (B 4). Maßnahmen sind hier die Einrichtung von Pufferzonen bzw. Saumstreifen zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen mit der Entziehung von feuchten Grünländern. Weitere Maßnahmen sind die Einzäunung gegenüber Weidevieh, der Erhalt und möglichst Förderung der Grünlandnutzung in den umgebenden Randbereichen sowie die Schaffung von Biotopverbundstrukturen durch Neuanlage von Feldgehölzen, Knicks und Kleingewässern.

Für das Biotop mittig der westlichen Flächen ist eine natürliche Sukzessionsentwicklung des Kleinseggen-/Binsenbestandes bzw. ein Übergangsmoor mit Moorsenken im Südwesten und Süden vorgesehen (S 3). Als Empfehlung werden ungenutzte Saumstreifen im Randbereich benannt. Für den mittleren, südlichen Bereich ist eine natürliche Sukzessionsentwicklung einer kleinflächigen Feuchtgrünlandbrache mit Weidengebüsch im Süden vorgesehen (S 4).

Die Abweichungen vom Landschaftsplan sind mit dem Alter der Pläne zu begründen. Der Ausbau von erneuerbaren Energien war vor 25 Jahren noch nicht in dem Umfang absehbar, und daher sind keine Flächen für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen außer Windkraft vorgesehen bzw. ausgewiesen worden. Um diese Wende hin zur erneuerbaren Energie weiter zu fördern, werden Flächen unter anderem für Freiflächenphotovoltaik vermehrt benötigt.

1.4.6 Schutzverordnungen

Innerhalb des Plangebietes gelten Schutzverordnungen und der Schutz aus unterschiedlichen Gesetzen. Stichpunktartig sind hier zu nennen:

- keine Ausweisungen nach §§ 23 bis 29 BNatSchG vorhanden.
- Die vorhandenen Knicks unterliegen dem Schutz nach § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG.
- Größere Stillgewässer gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG

Angrenzend befinden sich

- Weiden-Bruchwald gemäß § 30 (2) Nr. 4 BNatSchG
- Moorregenerationsbereich mit Moor-Birken und mit Wollgräsern, torfmoosreich gem. § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG
- Eutrophes Stillgewässer gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG
- Westlich und östlich grenzen teilweise Waldflächen an
- Das nächstgelegene **FFH-Gebiet** ist das ca. 900 m nordöstlich gelegene Gebiet 1423-394 "Schlei incl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe" sowie das EU-Vogelschutzgebiet 1423-491 „Schlei“

2 ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

Zur Ordnung der städtebaulichen Entwicklung im Rahmen der baulichen und sonstigen Nutzung wird für das o.g. Plangebiet der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 13 aufgestellt. Er trifft innerhalb seines räumlichen Geltungsbereiches rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Entwicklung entsprechend den kommunalen Zielsetzungen.

Da Solaranlagen im Außenbereich außerhalb einer Fläche längs von Autobahnen oder Schienenwegen keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) sind, sind zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplanes (hier vorhabenbezogen) und eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) erforderlich. Letztere erfolgt im Parallelverfahren.

Da es sich um eine Planung mit einem konkreten Vorhabenbezug handelt, wird der Bebauungsplan als vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 Abs. 1 BauGB aufgestellt. In einem Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB verpflichtet sich der Vorhabenträger zu einer zeitnahen Realisierung des Vorhabens im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Planungsziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Einspeisung von elektrischer Energie in das überörtliche Versorgungsnetz. Die derzeitige Planung stimmt mit den in § 1 Abs. 5 und 6 BauGB genannten Grundsätzen überein und entspricht den von der Gemeinde formulierten energiepolitischen Planungsgrundsätzen, regenerative Energieformen, im Rahmen ihrer Möglichkeiten, zu unterstützen. Weiterhin ist die Gemeinde bestrebt, bestehende und neue Unternehmen bei ihren Bemühungen standortsichernde Entwicklungsmaßnahmen voranzutreiben, zu fördern. Ziel der jetzt getroffenen Flächenausweisungen ist es, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Darüber hinaus hofft die Gemeinde auf eine weitere Stärkung wirtschaftlicher Aktivitäten und weitere Gewerbesteuererinnahmen, die dann der Allgemeinheit zu Gute kommen.

Die Gemeinde folgt dem Antrag des Vorhabenträgers und wird die Fläche für die Realisierung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entwickeln. Die Photovoltaiksysteme sollen auf Freiflächen (Freiflächenphotovoltaikanlage) errichtet, also nicht auf Dächern oder an Gebäude untergebracht werden. Die nach Abschluss der Bauarbeiten extensiv genutzte Grünfläche soll zudem naturnah entwickelt werden. Die freibleibenden Bereiche werden für Amphibien, Reptilien und Insekten gestaltet, sodass ein besonderer Lebensraum entstehen kann. Diese werden durch angelegte Habitatstrukturen und Blühstreifen attraktiv für die Lebewesen und fördern die Artenvielfalt auf den Flächen der Solarmodule sowie der Maßnahmenflächen in den Zwischenbereichen. In Zeiten intensiv genutzter Agrarlebensräume kann eine ökologisch gestaltete und bewirtschaftete PV-Anlage einen wertvollen Lebensraum, gerade für die im Rückgang befindlichen Insekten, darstellen.

Mit der Bauweise der aufgeständerten Modultische entstehen mikroklimatisch drei Zonen, Vollschatten, Wanderschatten und ganztägig Sonne, was ein sehr artenreiches Vegetationsmosaik entstehen lässt. Dieses bietet gerade für Insekten, wie z.B. Wildbienen über die gesamte Wuchssaison ein attraktives Nahrungsangebot.

Insbesondere Singvögel profitieren von dem erhöhten Nahrungsangebot. Für Arten der offenen Agrarflur, wie Feldlerchen, verbleiben Freiflächen im PV-Park. Auch können diese durch Anlage von Feldlerchenfenstern in Feldkulturen der Umgebung weiter gefördert werden.

Die Funktionen des Biotopverbundes werden durch Korridore erhalten und durch Strukturen, wie Blühbrachen und Habitatstrukturen für Amphibien und Reptilien erhalten und gestärkt. Die mit dem Bau der PV-Anlage einhergehenden Eingriffe können somit vollständig auf der Fläche ausgeglichen werden.

Die Inhalte und Zielsetzung der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Selk werden über diesen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 13 konkretisiert und verbindlich festgeschrieben.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes soll zukünftig überwiegend als sonstiges Sondergebiet - Photovoltaik - dargestellt werden. Die Lage des Plangebietes ist auf das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) abgestimmt. Die Planbereichsflächen sind an die angrenzenden privilegierten Flächen entlang der Autobahn A 7 angegliedert und ergänzen diese, um keine zerstückelten, uneffektiven Teilbereiche zu erhalten.

Die Belange der Regionalplanung sind auch im Zusammenhang mit den Zielen des „Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023)“ zu sehen. Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. Der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch soll gesteigert werden auf 80 Prozent bis zum Jahr 2030 und 100 Prozent spätestens bis zum Jahr 2050.

Die Errichtung und der Betrieb von Solar-Freiflächenanlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen gemäß § 2 EEG 2023 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.

Diese Ziele sollen nach § 4 Abs. 3 EEG 2023 u.a. durch einen jährlichen Brutto-Zubau von Solaranlagen mit einer installierten Leistung von mehreren Gigawatt (von 88 Gigawatt im Jahr 2024 bis zu 215 Gigawatt im Jahr 2030) erreicht werden. Da die privilegierte Errichtung nur auf Flächen innerhalb eines 200 m Korridors beidseitig von Autobahnen und Schienenwegen sowie auf Konversionsflächen und baulichen Anlagen möglich ist, sind geeignete Standorte räumlich begrenzt. Durch diese Festlegungen erklären sich die grundsätzliche Lage und der Zuschnitt der Fläche zur Aufstellung von Photovoltaikanlagen in diesem Bebauungsplan.

Nach § 48 Abs. 1 Nr. 3 des Erneuerbare-Energien-Gesetz wird die Einspeisung für Strom aus Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie in die Stromversorgungsnetze auf der Grundlage der Rahmenbedingungen des Erneuerbare-Energien-Gesetz vergütet, wenn die Stromerzeugungsanlagen u.a. in einem Bebauungsplangebiet errichtet wurden und sich auf Flächen befinden, die längs von Autobahnen und Schienenwegen liegen, und die Anlage in einer Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, Konversionsflächen sowie bereits versiegelte Flächen errichtet worden ist.

Diese Rahmenbedingungen wird die Gemeinde Selk bei der Aufstellung des angestrebten Bauleitplanes berücksichtigen. Die Gemeinde Selk weist ausdrücklich darauf hin, dass der Vorhabenträger im Rahmen seiner wirtschaftlichen Kalkulation abschließend zu klären hat, ob die rechtlichen Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetz bei der Realisierung von Photovoltaikanlagen gegeben sind.

Im Rahmen der Aufstellung der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde eine gemeindeübergreifende Standortuntersuchung zu PV-Freiflächenanlagen durchgeführt. Auf die Ergebnisse dieser Untersuchung und die daraus abgeleitete Standortbegründung wird an dieser Stelle verwiesen.

3 PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN

3.1 Vorhabenbeschreibung

Die Fläche, auf der die Solarmodule aufgestellt werden sollen umfasst ca. 7,28 ha, dabei werden etwa 4,0 ha Fläche von den Solarmodulen überdeckt. Die Leistung der geplanten Freiflächen-PV-Anlage beträgt ca. 7,3 MWp.

Hierbei ist zu beachten, dass die Flächen dieses Bebauungsplanes Bestandteil eines größeren Solarparks sind und der Bebauungsplan nur die Bereiche außerhalb des 200 m Streifens entlang der Autobahn A 7 umfasst. Insgesamt umfasst der Solarpark voraussichtlich Solarflächen von ca. 23,5 ha, Modulflächen von ca. 14,1 ha sowie eine Leistung von insgesamt ca. 24,0 MWp.

Die Anlage wird aus reihig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen sowie den erforderlichen Nebeneinrichtungen (Wechselrichter, Trafostationen, Zaun und Leitungen) bestehen. Ein Zaun wird die Anlagenbereiche sichern. Die Module werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 15° bis 20°) angeordnet und aufgeständert. Die Höhe der Module beträgt voraussichtlich ca. 2,90 m (variiert etwas je nach Topographie). Die Gestelle werden in den vorhandenen unbefestigten Untergrund gerammt. Fundamente sind nicht erforderlich. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Freiflächen-PV-Anlage kann nach Ende der Nutzungsdauer rückstandslos wieder entfernt werden. Eine Sicherung des Rückbaus wird vertraglich geregelt.

Dieses Vorhaben entsprechend dem Vorhaben- und Erschließungsplan wird vertraglich in einem Durchführungsvertrag zwischen Gemeinde und Vorhabenträger vereinbart. Der Durchführungsvertrag kann nach Rechtskraft des Bebauungsplans geändert werden (s.u.). Die Änderungen müssen sich aber im Rahmen der Zulässigkeit des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bewegen.

Der Vorhabenträger beabsichtigt die Durchführung eines besonderen ökologischen Flächenmanagements. Hierbei wird vor allem auf eine standortbezogene, naturnahe Verwendung der Flächen unter den Solarmodulen Wert gelegt. Ziel ist es, im Rahmen dieses ökologischen Flächenmanagements, die Entwicklung der Grundstücke hin zur regionalen, extensiv landwirtschaftlichen Fläche zu ermöglichen. Artenvielfalt in Flora und Fauna begünstigen hier z.B. das Imkergewerbe und ebenfalls eine nachhaltige Beweidung. Bei der Erstellung des ökologischen Flächenkonzeptes berücksichtigt der Vorhabenträger die örtlich vorkommenden Arten und strebt eine Verbesserung des Lebensraumes innerhalb des Sondergebietes an. So entstehen

Brut- und Nahrungsgebiete für viele Vogelarten und durch die Ansaat regionaler Pflanzen ein weitreichendes Nahrungsangebot für z.B. seltene Insekten und Bienen.

3.2 Art der Nutzung

Die Planungsabsicht zur Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage entspricht gemäß § 9 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO nach der Art der baulichen Nutzung einem Sonstigen Sondergebiet (SO). Als Zweckbestimmung wird 'Photovoltaikanlagen' festgesetzt. Die Sondergebietsflächen dienen der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage, bestehend aus den auf Modultischen aufgelagerten Solarmodulen, den erforderlichen Nebenanlagen (z.B. Wechselrichterstationen, Trafostationen, Speichermedien) sowie den notwendigen Zufahrts- und Wartungsflächen.

Die Sondergebietsflächen sind nach der Errichtung der PV-Anlagen dauerhaft extensiv als Grünland zu nutzen (extensive Beweidung oder ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr).

3.3 Maß der Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Sondergebiet mit der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,60 auf max. 60 % der anrechenbaren Grundstücksfläche begrenzt. Dieser Wert entspricht der Fläche, die unter Berücksichtigung der erforderlichen Modulreihenabstände von der senkrechten Projektion der Solarmodule auf den Boden und den Nebenanlagen überdeckt wird. Der Reihenabstand (also die freie Fläche zwischen den Reihen) soll zwischen 2,75 m und 4,0 m betragen. Durch die besondere Aufstellungsart der Solarmodule findet Bodenversiegelung in wesentlich geringerem Umfang als durch die GRZ zulässig statt, nämlich nur im Bereich der erforderlichen Nebenanlagen.

Zum Schutz des Landschaftsbildes wird die Höhe der Solarmodule auf 3,80 m über der anstehenden Geländeoberfläche begrenzt. Gleiches gilt für die zulässigen Nebenanlagen, deren Höhe max. 3,80 m betragen darf. Für Masten im Zusammenhang mit Überwachungsanlagen oder Blitzschutzanlagen ist eine Höhe von max. 8,00 m über dem vorhandenen Gelände zulässig.

Für einen Teilbereich (SO 6) unter der Hochspannungsfreileitung der Schleswig-Holstein Netz AG erfolgt eine Höhenbegrenzung der Solarmodule auf max. 2,20 m über dem anstehenden Gelände.

Im Hinblick auf eine ausreichende Besonnung der Bodenflächen und bessere Entwicklungsmöglichkeiten der Vegetationsschicht wird eine untere Traufhöhe von mindestens 0,80 m über dem vorhandenen Gelände festgesetzt.

3.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Die Lage und Größe der für die Solaranlage nutzbaren Grundstücksfläche wird mit der Festsetzung einer Baugrenze gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. § 23 BauNVO definiert.

Im Sondergebiet werden die Baugrenzen im Interesse einer höchstmöglichen Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche überwiegend bis auf ca. 3 m an die Grenze der Sondergebiete herangeführt. In einigen Teilbereichen des SO 1 und SO 2 beträgt der Abstand zwischen der Grenze des Sondergebietes und der Baugrenze 2 m, da hier keine Zäune oder Wegeflächen angrenzen. In den Bereichen, die dem 200 m Abstand zur Autobahn A 7 zugewandt sind,

wird die Baugrenze bis an die Grenze des Sondergebietes herangeführt, um bei einer Entwicklung der privilegierten Flächen keine uneffektive Lücke zu erzeugen.

Innerhalb der Sondergebiete sind Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 BauNVO (z.B. Trafostationen, Monitoring-Container, Zäune, Erschließungswege) gem. § 23 Abs. 5 BauNVO auch außerhalb der Baugrenzen zulässig. Hiermit soll erreicht werden, dass zwischen den Modulflächen und dem Zaun noch ausreichend Platz für eine Umfahrung z.B. für Pflegezwecke vorhanden ist und eine flexible Errichtung der erforderlichen Nebenanlage sichergestellt werden kann.

Südlich und westlich der Sondergebietsfläche SO 1, nordwestlich der Sondergebietsfläche SO 5, nordöstlich der Sondergebietsfläche SO 6 sowie südlich der Sondergebietsfläche SO 7 befinden sich angrenzende Waldflächen. Entsprechend des Landeswaldgesetzes ist zum Wald ein Abstand von 30 m mit baulichen Anlagen einzuhalten. Die Baugrenzen halten einen Abstand von 28 m zu den Waldflächen ein (berücksichtigt wird eine in Aussicht gestellte Unterschreitung des 30 m-Waldabstandes bei bescheinigter, brandschutztechnischer Unbedenklichkeit). Mit den Zaunanlagen wird ein Abstand von 25 m vom Wald eingehalten.

Mit den Zaunanlagen, den PV-Modulen und den Nebenanlagen ist ein Abstand von mindestens 3,0 m vom Fuß der festgesetzten Knicks bzw. der Oberkante von Grabenböschungen einzuhalten.

3.5 Örtliche Bauvorschriften

Um die Photovoltaikanlage gegen Vandalismus und Diebstahl zu sichern ist eine Einfriedung aus Versicherungsgründen nötig. Um die Auswirkungen der Einfriedung auf das Landschaftsbild und die Tierwelt möglichst gering zu halten, werden eine Höhe von max. 2,5 m und ein Freihalteabstand vom Boden von 20 cm festgesetzt. Blickdichte Materialien sind zum Schutz des Landschaftsbildes unzulässig.

3.6 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung der westlichen Sondergebiete erfolgt von dem Jageler Weg bzw. einem Gemeindeweg, die Erschließung der östlichen Sondergebiete erfolgt ebenfalls vom Jageler Weg bzw. der Brekendorfer Landstraße. Die Zufahrt zu den Flächen SO 1 und SO 7 sind in der Planzeichnung gekennzeichnet, um den vorhandenen Knickdurchbruch weiterhin zu nutzen und die bestehenden Knicks zu schützen. Die Zufahrten sind bis zu einer Breite von 6 m zulässig. Die Anbauverbotszone entlang der K 54 wird durch die Baugrenzen eingehalten.

Alle baulichen Veränderungen an der K 54 sind mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH) abzustimmen.

3.7 Ver- und Entsorgung

Durch die SH Netz AG wird die Stromversorgung in der Gemeinde Selk sichergestellt. Der produzierte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist.

Eine Versorgung mit Trinkwasser durch den Wasserverband Treene wäre möglich, ist aber aufgrund des Vorhabens nicht erforderlich.

Häusliches Schmutzwasser fällt bei einer Solarfreiflächenanlage nicht an.

Das innerhalb der geplanten großflächigen Photovoltaikanlage anfallenden Niederschlagswasser soll innerhalb des Sondergebietes versickern.

Die Müllbeseitigung erfolgt über die zentrale Müllabfuhr und ist durch Satzung über die Abfallbeseitigung im Kreis Schleswig-Flensburg geregelt.

Der Feuerschutz wird in der Gemeinde Selk durch die ortsansässige Freiwillige Feuerwehr gewährleistet.

Freiflächen-PV-Anlagen haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Freiflächen-PV-Anlagen bestehen in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. *"Das Risiko für Einsatzkräfte ist bei der Brandbekämpfung hinsichtlich des Vorbeugenden Brandschutzes vergleichbar zu Waldflächen oder sonstigen Freiflächen. Aufgrund der möglichen Löscharbeiten ist es in der Regel nicht gerechtfertigt, zusätzliche Forderungen nach Feuerwehrumfahrungen, Feuerwehrplänen, Löschwasserbevorratungen, Abschaltungen o.ä. an den Anlagenbetreiber oder Errichter zu stellen."* (Zitat aus Umgang mit Photovoltaik-Anlagen - Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiterinnen und Leiter der Berufsfeuerwehren und des Deutschen Feuerwehrverbandes, November 2023).

Die für die Feuerwehr erforderlichen Zufahrten zum Solarpark und Zuwegungen im Solarpark sind unter Berücksichtigung der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr zu planen.

Erforderliche Maßnahmen zur Löschwasserversorgung zur Durchführung wirksamer Löscharbeiten sind im Rahmen der Bauantragstellung zu planen.

Die gewaltlose Zugänglichkeit zum eingezäunten Solarpark sollte in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr jederzeit gewährleistet sein.

3.8 Immissionen

Aus ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung können zeitlich begrenzt Immissionen, insbesondere Staub, auftreten und Auswirkungen auf die Freiflächen-PV-Anlage haben. Immissionsschutzkonflikte mit anderen umliegenden Nutzungen sind auf Grund der Lage im Außenbereich und der Ausrichtung der Solarmodule nicht zu erwarten.

3.8.1 Lärm

Die Anlage funktioniert praktisch geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Schall wird im gleichen Winkel des Einfalls abgestrahlt. Hier ist jedoch nicht mit einer Absorption der Oberfläche zu rechnen, weil lediglich eine weiche Oberfläche die Energie der Reflexion abbauen könnte. Durch die Neigung der Solarmodule wird eine Reflexion des auftretenden Schalls (aus statischem Höhenniveau) grundsätzlich nach oben oder von der Unterseite, nach unten (in den Boden) reflektiert. Nach oben reflektierter Schall findet eine schadlose Ausbreitung ohne Auswirkung auf lärmempfindliche Nutzungen. Nach unten reflektierter Schall wird im Boden schadlos absorbiert.

Mit verstärktem Lärm ist nur während der Bau- / Abbauphase durch erhöhte Baustellen- und Fahrzeuggeräusche sowie durch das Rammen der Trägerkonstruktionen zu rechnen. Die Bauphase wird aber nur wenige Wochen in Anspruch nehmen.

Unter Umständen können Lärmemissionen auch von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, sie sind jedoch als sehr gering und örtlich begrenzt einzustufen.

Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden auf jeden Fall eingehalten. Zudem befindet sich das Plangebiet unmittelbar neben der Autobahntrasse BAB 7, die bereits jetzt eine große Lärmvorbelastung aufweist.

3.8.2 Elektrische und magnetische Strahlung

Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten regelmäßig die maßgeblichen Grenzwerte.

3.9 Umweltbericht

Zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 13 der Gemeinde Selk wird eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. In ihr werden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und nach § 1a BauGB die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht (siehe Teil 2 der Begründung) beschrieben und bewertet.

Zusammenfassend werden nachfolgend die durch die Planung möglichen und zu erwartenden Auswirkungen auf die Umweltbelange aufgeführt:

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit: Im Plangebiet ist die Ausweisung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehen. Eine wohnbauliche Nutzung ist nicht zulässig. Im unmittelbaren Nahbereich sind keine Wohngebäude vorhanden. Blendwirkungen werden nicht erwartet. Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut können ausgeschlossen werden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Im Zuge der Planung ist durch die BioConsult SH GmbH & Co.KG ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet worden, dessen Ergebnisse berücksichtigt worden sind. Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG sind Bauzeitenregelungen für die Artengruppen Brutvögel und Amphibien definiert worden. Zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen sind für die Artengruppe Fledermäuse zu berücksichtigen (u.a. Entfernung ultraschallmittiger Anlagen zu Gehölzen, fledermausfreundliche Beleuchtung).

Die vorhandenen Knicks werden weitestgehend erhalten. Der notwendige Knickdurchbruch wird innerhalb des Plangebietes ausgeglichen. Der Biotopkomplex westlich der Autobahn wird erhalten.

Schutzgut Fläche: Das Plangebiet ist bislang landwirtschaftlich genutzt worden. Diese Nutzung ist im Zuge der Nutzung als Solarpark nur noch in eingeschränkter und extensiver Form durchführbar. Der hohe Flächenverbrauch ist im öffentlichen Interesse an erneuerbaren Energien und einer regionalen Energiegewinnung begründet und an dieser Stelle nicht vermeidbar.

Schutzgut Boden: Die Bodenstruktur im Plangebiet ist bislang nicht vorbelastet. Versiegelungen erfolgen durch die Rammpfähle der Modultische sowie durch Nebenanlagen (Trafogebäude) und neue Zufahrten. Die Beeinträchtigungen, die mit der Errichtung und Beschattung durch die PV-Module entstehen, werden entsprechend des Runderlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ im Verhältnis 1 : 0,1 ausgeglichen, da zusätzliche Maßnahmen zur Landschaftsgestaltung und Verbesserung der Biodiversität erfolgen. Entsprechend der Bilanzierung werden Ausgleichsflächen von insgesamt 7.277 m² notwendig. Der Ausgleich erfolgt innerhalb des Plangebietes.

Schutzgut Wasser: Die Oberflächengewässer (Stillgewässer, Gräben) werden mit der Planung berücksichtigt und erhalten. Das Niederschlagswasser wird trotz des großflächigen Überstellens mit PV-Modulen weiterhin auf den sandigen Böden des Planbereiches versickern können. Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten. Hinweise zum Grundwasserschutz werden berücksichtigt.

Schutzgut Klima/Luft: Mit der Errichtung der PV-Anlagen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Planung dient dem Ausbau der erneuerbaren Energien. Die zu erhaltenden Knicks und Gehölzstrukturen werden sich weiterhin positiv auf das Kleinklima und die Luftqualität auswirken.

Schutzgut Landschaft: Das Landschaftsbild ist durch die Autobahn, die Hochspannungsleitungen sowie das nahegelegene Asphaltsplittwerk vorbelastet. Die Errichtung einer großflächigen Photovoltaikanlage wird zu einer weiteren Veränderung des Landschaftsbildes führen. Eine Minderung erfolgt durch den Erhalt der Knicks in den Randbereichen des Plangebietes. Die vorhandenen Knicks werden durch eine Knickneuanlage im Nordwesten des Sondergebietes 2 ergänzt.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Auswirkungen auf Kulturgüter sind nicht zu erwarten. Der § 15 DSchG wird berücksichtigt. Die Knicks werden als Bestandteil der historischen Kulturlandschaft erhalten. Die vorhandenen Stromleitungen werden mit den entsprechenden Abständen berücksichtigt.

Auswirkungen auf FFH-Gebiete oder Schutzgebiete nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind aufgrund der Entfernungen sowie der dazwischen gelegenen Nutzungen nicht zu erwarten.

Gesamtbeurteilung

Mit der Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes Nr. 13 der Gemeinde Selk sind zusätzliche Beeinträchtigungen der beschriebenen Umweltbelange verbunden. Diese Beeinträchtigungen sind aufgrund der bisherigen Nutzung des Plangebietes überwiegend als nicht erheblich zu bezeichnen und insgesamt ausgleichbar. Die artenschutzrechtlichen Belange sind im Rahmen eines Artenschutzfachbeitrags untersucht und entsprechend berücksichtigt worden.

Nach Durchführung aller im Bebauungsplan festgesetzter Maßnahmen ist von keinen erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der untersuchten Umweltbelange auszugehen. Die Eingriffe in Natur und Landschaft gelten als ausgeglichen. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten gem. § 44 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

3.10 Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft

Boden

Bei den Eingriffsflächen handelt es sich um Flächen, die bislang als Acker bzw. Grünland intensiv landwirtschaftlich genutzt wurden. Der gemeinsame Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport und des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ vom 09.09.2024 regelt die Vorgaben für die Ermittlung der Ausgleichsflächengröße. Demnach sind für die Anlagenteile innerhalb des umzäunten Bereiches zuzüglich der bebauten Fläche außerhalb der Umzäunung (z.B. Zufahrten) Kompensationsmaßnahmen zum Eingriff in das Landschaftsbild und zum Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushaltes im Verhältnis 1 : 0,25 herzustellen. Bei Umsetzung der im Erlass unter Punkt E definierten naturschutzfachlichen Anforderungen an die Ausgestaltung von Solar-Freiflächenanlagen kann eine Reduzierung der Kompensationsanforderung bis auf den Faktor 1:0,1 erfolgen. Dies soll bei dieser Anlage in Selk in Anspruch genommen werden. Da unter Punkt E des Erlasses genannte Aspekte bei der Vorhabenplanung Berücksichtigung finden (Eingrünung, extensive Pflege des (mit Regiosaat entwickelten) Grünlandes unterhalb den Modulen, Bodenabstand mit Zaununterkante, Wilddurchlässe), wird ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,1 angesetzt.

Da Anlagenteile nur innerhalb der Sondergebietsfläche zulässig sind, wird zur Kompensation eine Ausgleichsfläche von 10 % der Sondergebietsfläche zur Verfügung gestellt. Die Sondergebietsflächen umfassen eine Fläche von ca. 72.770 m². Für die vorliegende Planung ergibt sich daher ein **Ausgleich von 72.770 m² x 0,1 = 7.277 m²**.

Innerhalb des Plangebietes werden insgesamt vier Ausgleichsflächen mit einer Gesamtgröße von 16.710 m² festgesetzt. Es handelt sich im Wesentlichen um die Waldabstandsflächen sowie Bereiche, die aufgrund der bestehenden Hochspannungsleitungen nicht überbaut werden dürfen. Die Ausgleichsflächen werden mit Regiosaat angesät, sofern es sich nicht bereits um Grünland handelt. Die Grünlandflächen werden künftig extensiv gepflegt. Als zusätzliche Artenschutzmaßnahme werden je Ausgleichsfläche mindestens zwei Stein- oder Stubbenhaufen hergerichtet. Diese dienen unter anderem als Habitat für Amphibien und Reptilien oder als Ansitzwarte für heimische Brutvögel.

Knick

Innerhalb des Geltungsbereiches wird ein Knickdurchbruch zwischen den Sondergebieten SO 2 und SO 4 notwendig. Der ca. 3,0 m breite Knickdurchbruch betrifft einen mit Gräsern bewachsenen Knick. Entsprechend den „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ sind nicht mit Gehölzen bewachsene Knicks im Verhältnis 1 : 1 auszugleichen und mit Gehölzen zu bepflanzen. Der Knickausgleich erfolgt durch eine insgesamt ca. 77 m lange Knickneuanlage als Ergänzung eines bestehenden Knicks im Norden des Sondergebietes 2. Die Knickneuanlage erfolgt entsprechend der gängigen Vorgaben zur Knickherstellung und wird zusätzlich der Eingrünung des Solarparks dienen.

Maßnahmenflächen

Innerhalb des Plangebietes sind geschützte Biotop, Gräben und Bereiche mit feuchten Bodenverhältnissen vorhanden, die mit der PV-Planung ausgespart wurden. Diese Bereiche werden inklusive der teilweise notwendigen Schutzstreifen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Entlang der

Knicks und Gräben soll künftig eine extensive Pflege erfolgen (M2, M4 und M6 bis M12). Die Maßnahmenflächen M1, M3 und M5 umfassen ein Feuchtgrünland mit Strauchbewuchs, einen entwässerten Feuchtwaldrest sowie den Biotopkomplex westlich der Autobahn. Für diese Maßnahmenflächen wird eine natürliche Sukzession festgesetzt.

Artenschutz

Im Zuge der Planung ist durch die BioConsult SH GmbH und Co.KG ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Oktober 2024a) erarbeitet worden, dessen Ergebnisse berücksichtigt werden. Im Plangebiet wurden Fledermäuse und verschiedene Brutvogelarten nachgewiesen. Die Potentialabschätzung für Amphibien kann ein Vorkommen streng geschützter Amphibienarten nicht endgültig ausschließen. Folgende Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen sind im Artenschutzfachbeitrag genannt:

Brutvögel

- Gehölzrodungen sind nur in der Zeit vom *01. Oktober bis Ende Februar* zulässig
- Die Baufeldfreimachung ist nur in der Zeit vom *16. August bis Ende Februar* zulässig
- Sollten die Bauzeiten nicht eingehalten werden können, sind Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen
- Bodenbrüterfreundliche Mahd mit Balkenmäher

Amphibien

- Die Baufeldfreimachung und Bautätigkeiten dürfen erst erfolgen, wenn die Temperatur unter 5 °C fällt, frühestens jedoch zum *01. November*. Bautätigkeiten sind im Anschluss bis zum *15. Februar* zulässig
- Sollte die Bauzeit nicht eingehalten werden können, ist eine biologische Baubegleitung notwendig
- Amphibienfreundliche Mahd mit Balkenmäher

Fledermäuse

- Rodung von Bäumen mit mehr als 30 cm Stammdurchmesser erst nach fachkundiger Untersuchung auf Fledermausquartiere (ggf. ergeben sich hieraus CEF-Maßnahmen) → im B-Plangebiet sind keine Bäume dieser Größe von Rodungsarbeiten betroffen
- Fledermausfreundliche Beleuchtung während der Bautätigkeiten und falls notwendig auch während der Betriebsphase
- Mindestabstände von Ultraschallemitternden Anlagen zu Gehölzbeständen: Abstand von mind. 10 m mit den dezentralen Wechselrichtern und mind. 30 m mit den Zentralwechselrichtern
- Mindestabstand von 3 m zwischen linearen Gehölzen und Wegen bzw. Zäunen

CEF-Maßnahmen oder Ausgleichsmaßnahmen werden für die Eingriffe im Plangebiet nicht notwendig.

3.10.1 Auswirkungen auf den Biotopverbund

Die Planflächen westlich der Autobahn liegen vollständig im Bereich der Verbundachse „Gebiet nördlich Lottorf“ des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Das Entwicklungsziel für diese Verbundachse ist wie folgt definiert: *„Entwicklung eines halboffenen Biotopkomplexes*

mit kleinräumigem Wechsel zwischen nassen Moorsenken und trocken-mageren Endmoränenkuppen“.

In den Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems ist bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Naturschutz ein besonderes Gewicht beizumessen (LRP SH I). Ziel des Biotopverbundes ist die *„dauerhafte Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten und -gemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen“* (§ 21 Abs. 1 BNatSchG).

Entsprechend den Inhalten des Gemeinsamen Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ zählen sowohl die Verbundachsen als auch die Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems nicht zu den Ausschlusskriterien sondern zu den Abwägungs- und Prüfkriterien. Somit bestehen keine rechtlichen Hinderungsgründe bezüglich der Standortwahl innerhalb des Biotopverbundsystems.

Gemäß dem Entwurf des Regionalplanes für den neuen Planungsraum I (2023) ist für das Plangebiet westlich der Autobahn die Ausweisung eines Vorbehaltsgebiets für Natur und Landschaft geplant. Gemäß LEP SH 2021 dürfen Solar-Freiflächenanlagen nicht in Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft errichtet werden. Da der neue Regionalplan noch nicht rechtskräftig ist, gilt dieses Ausschlusskriterium derzeit noch nicht.

Westlich der Autobahn befinden sich im Bereich der geplanten Photovoltaikanlage folgende Strukturen, die für den Biotopverbund relevant sind: geschützter Biotopkomplex (bestehend Weidenbruch, Stillgewässer und Moorregenerationsbereich), Stillgewässer mit Anbindung an ein Grabensystem, Knicks sowie kleinere Bereiche mit feuchten (ggf. moorigen) Bodenverhältnissen (Feuchtgrünland, entwässerter Feuchtwald). Das überwiegende Plangebiet ist intensiv landwirtschaftlich als Acker bzw. artenarmes Grünland genutzt und weist damit keine besondere Bedeutung für den Biotopverbund auf.

Die Planung der PV-Anlage sieht abgesehen von einem kurzen Knickdurchbruch den Erhalt bzw. die Freihaltung der zuvor genannten, für den Biotopverbund relevanten Strukturen vor. Teilweise sind die Strukturen ausgezäunt, sodass keine Barrierewirkung entsteht. Weiterhin erfolgt die Einzäunung mit einem Abstand von ca. 20 cm zum Boden, sodass für Kleintiere weiterhin eine Durchlässigkeit gegeben ist. Auch für Großtiere, wie z.B. Wild, wird durch die Nutzung von Wilddurchlässen eine Durchlässigkeit geschaffen werden, die Verbundachsen des Biotopverbundes unterstützen. Flugrouten von Fledermäusen wurden insofern berücksichtigt, als dass entlang von Gehölzen und Gräben ein Abstand von mind. 3 m mit den Außengrenzen der PV-Anlage eingehalten wird. Entsprechend dem Artenschutzfachbeitrag ist von keiner Zerschneidung von Lebensräumen, die innerhalb der Verbundachse wichtig sind, oder von erheblichen Barrierewirkungen der Anlage auszugehen.

Im Hinblick auf die ökologische Entwicklung von Flächen, die Unterstützung von biologisch wertvollen Bereichen und die Steigerung der Biodiversität, ist auf die inzwischen vielfach dokumentierten positiven Effekte von Photovoltaik-Freiflächenanlagen hinzuweisen. Viele Studien belegen inzwischen, dass PV-Freiflächenanlagen die Biodiversität nicht nur auf der Fläche, sondern auch in der Umgebung steigern können. Während insbesondere Ackerflächen

aus faunistischer Sicht wenig interessant sind, ändert sich das mit der Errichtung und dem Betrieb von PV-Anlagen. Durch die Ansaat von Regiosaart und die extensive Pflege werden möglichst artenreiche Dauergrünlandflächen entwickelt, die sich positiv auf die Biodiversität auswirken und als Lebens- bzw. Nahrungsräume für verschiedene Tierarten dienen können.

Grundsätzlich wird darauf hingewiesen, dass die betroffene Verbundachse im Norden am Jageler Weg und im Nordosten an der Autobahn A 7 endet. Daraus lässt sich ableiten, dass die Hauptverbindungsfunktion in Richtung Süden über die angrenzenden Waldflächen zum Lottorfer Moor ausgerichtet ist. Diese Hauptfunktion wird durch die Errichtung des Solarparks nicht eingeschränkt. Letztlich überwiegt das öffentliche Interesse am Ausbau von Erneuerbaren Energien. Die Nutzung der Flächen als PV-Anlage geht insgesamt mit geringen Bodenversiegelungen sowie wenig erheblichen Umweltauswirkungen einher und ist zudem als reversibel einzustufen.

3.11 Auswirkungen auf den Rohstoffabbau

Das Plangebiet liegt nach dem Regionalplan für den Planungsraum V, Landesteil Schleswig aus dem Jahr 2002 vollumfänglich in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe. Das Gebiet (SL 01 Klein Rheide – Jagel – Selk) wird im Fachbeitrag zur Rohstoffsicherung des Geologischen Dienstes Schleswig-Holstein der Kategorie A.a zugeordnet. Diese entspricht einem hohen und hochwertigen Rohstoffpotenzial. In Kapitel 4.6.2 des LEP Schleswig-Holstein (Fortschreibung 2021) werden die Grundsätze und Ziele der Raumordnung in den Vorbehaltsgebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe erläutert. Den Rohstoffvorkommen oder -lagerstätten soll bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Um diesem Anspruch gerecht zu werden erfolgt eine Abwägung hinsichtlich der Nutzungsansprüche des Rohstoffvorkommens mit denen der Errichtung einer Solar-Freiflächenanlage.

Das Vorbehaltsgebiet dient der langfristigen Sicherung der Rohstoffversorgung und soll von irreversiblen Nutzungen freigehalten werden, um eine zukünftige Rohstoffgewinnung nicht zu beeinträchtigen. Die relevanten Kriterien zur Bewertung der Rohstoffpotenziale umfassen:

- Art, Häufigkeit und Verbreitung des Rohstoffs
- Absehbarer Rohstoffbedarf
- Abbauwürdigkeit der Lagerstätten und Vorkommen
- Ökologische, landschaftsräumliche und denkmalpflegerische Verträglichkeit
- Günstige Transportwege und Anbindung an Verkehrsinfrastruktur
- Vermeidung großflächiger konkurrierender Nutzungsansprüche

In diesem Kontext ist die Solar-Freiflächenanlage als temporäre Nutzung zu betrachten, die keine irreversiblen Eingriffe in die Lagerstätten oder Vorkommen darstellt. Der Rückbau der Anlage ist technisch und wirtschaftlich machbar, sodass die Fläche nach Ablauf der Nutzungszeit wieder für den Rohstoffabbau zur Verfügung stehen kann. Entsprechend einer Auskunft des Landesamts für Umwelt existiert für die Fläche kein genehmigter oder beantragter Abbau.

Auch ist die Situation in Bezug auf Rohstoffsicherungsgebiete laut Aussage des Landesamtes für Umwelt, im Planungsraum Nord insgesamt vergleichsweise günstig. Es gibt grundsätzlich

ausreichende lokale oder regionale Alternativen für die Rohstoffsicherung und den Rohstoffabbau, sodass eine mittelfristige Nutzung als Solarpark (20-30 Jahre) der Sicherung von ausreichend zur Verfügung stehenden Rohstoffen nicht entgegenstehen würde.

Hinzu kommt, dass in dem (noch nicht rechtskräftigen) Entwurf der Fortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum I (2023), der Bereich in dem die Planfläche liegt, nicht mehr als Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe dargestellt wird.

Gemäß § 2 EEG 2023 besteht ein „überragendes öffentliches Interesse“ an der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien. Dieses Interesse basiert auf der Notwendigkeit, die Energiewende voranzutreiben, den Ausstoß von Treibhausgasen zu reduzieren und die Energieversorgung nachhaltiger zu gestalten. Der Ausbau der Photovoltaik ist hierbei ein zentraler Baustein, um die Klimaziele zu erreichen.

Bei der Abwägung der konkurrierenden Nutzungsansprüche wird den Rohstoffvorkommen und -lagerstätten ein besonderes Gewicht beigemessen, wie in Kapitel 4.6.2 der LEP-Fortschreibung 2021 beschrieben. Dennoch muss dieses Gewicht gegen das überragende öffentliche Interesse an erneuerbaren Energien (§ 2 EEG 2023) und die Reversibilität der Solar-Freiflächenanlage abgewogen werden. Dieser Aspekt mindert die langfristigen Auswirkungen auf die Rohstoffsicherung.

3.12 Auswirkungen auf die Bundeswehr

Die Flächen befinden sich ca. 3.180 m – 3.900 m östlich des Flugplatzbezugspunktes, innerhalb der lateralen Grenzen des Bauschutzbereiches gemäß § 12 (3) 2a LuftVG des Flugplatzes Schleswig/Jagel. Eine flugsicherheitstechnische Bewertung kann erst vorgelegt werden, wenn genaue Standortdaten sowie exakte Hindernisdaten vorliegen.

In unmittelbarer Nähe der geplanten Freiflächen PV-Anlage betreibt die Luftwaffe diverse VHF- / UHF-Funkverbindungen am Flugplatz Schleswig/Jagel, diverse Richtfunkstrecken und das LV-Radar Brekendorf, welche dauerhaft störungsfrei gehalten werden müssen.

Bei der Errichtung der PV-Anlagen müssen alle Maßnahmen getroffen werden, die zur Verhinderung von Funkstörungen notwendig sind. Beispielhaft sei hier die Abschirmung der Wechselrichter erwähnt.

Sofern nach Errichtung der Anlage Funkstörungen auftreten, ist der Betreiber zur unverzüglichen Abschaltung der PV-Freiflächenanlage verpflichtet. Die Anlage darf anschließend erst nach erfolgreicher Entstörung wieder in Betrieb genommen werden. Die Kosten der Entstörung und der ggf. entstehende Verdienstausschlag infolge der Abschaltung, gehen vollständig zu Lasten des Betreibers.

Das Plangebiet liegt im Bauschutzbereich des militärischen Flugplatzes Schleswig/Jagel. Die Bestimmungen zu § 12 LuftVG sind einzuhalten. Sollte es bei dem Bauvorhaben zum Einsatz von Kränen kommen, sind diese gesondert zur Prüfung und Bewertung beim Luftfahrtamt der Bundeswehr in Köln einzureichen.

3.13 Auswirkungen auf Energietransportanlagen

110-kV-Bahnstromleitung

Innerhalb des Verfahrensgebietes verläuft eine planfestgestellte 110-kV-Bahnstromleitung der DB Energie GmbH. Eine entsprechende Planunterlage befindet sich in der Anlage. Die 110-kV Bahnstromleitung ist eine Bahnbetriebsanlage der DB AG und dient u.a. der Energieversorgung der Eisenbahnstrecken.

Als Betreiber der o.g. Hochspannungsleitung ist DB Energie GmbH in der Garantenpflicht den betriebssicheren Zustand der elektrischen Anlagen zu verantworten. Diese Verantwortung ist im AEG1 § 4 festgeschrieben. Das Eisenbahn-Bundesamt überwacht als Aufsichtsbehörde die Erfüllung bzw. Durchsetzung dieser Aufgabe und macht DB Energie GmbH nach Verwaltungsverfahrensgesetz ggf. haftbar. Da noch keine konkreten Planungen vorliegen kann die Stellungnahme nur allgemein abgefasst werden:

Das Planungsgebiet wird von der o.g. planfestgestellten 110-kV-Bahnstromleitung gekreuzt bzw. befindet sich innerhalb des Schutzstreifenbereichs. Die Bahnstromleitung verfügt über einen Schutzstreifenbereich beiderseits der Trassenachse (die genaue Breite ist abhängig von der jeweiligen Mastentfernung zueinander). Die genaue Schutzstreifenbreite entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Lageplan.

Innerhalb des Schutzstreifens sind die Höhen-, Seitenbeschränkungen und Schutzabstände gem. DIN EN 50341 / VDE 0210 und 0105 zu beachten. Diese sind für die zu errichtende Anlage und auch für die Bauausführung zu beachten. Es ist zu beachten, dass im Schutzstreifen der Bahnstromleitung keine Einwirkungen oder Maßnahmen vorgenommen werden dürfen, die den ordnungsgemäßen Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigen oder gefährden.

Im Rahmen der weiteren Planung ist weiterhin zu beachten, dass Bahnstromleitungen grundsätzlich planfestgestellt sind und auch in ihrem Bestand öffentlich-rechtlich gesichert sind. Ferner wird darauf hingewiesen, dass die Flächen des Schutzstreifens einer Bahnstromleitung im Zuge privatrechtlicher Vereinbarungen entsprechenden Nutzungsbeschränkungen unterworfen sind. DB Energie GmbH ist aber bereit, den Grundstückseigentümer die Errichtung der Photovoltaikanlage zu genehmigen, sofern DB Energie GmbH hierdurch keine weiteren Haftungsrisiken auferlegt werden.

Bei der Planung/Errichtung der Photovoltaikanlage im Schutzstreifenbereich der Bahnstromleitung ist zu beachten, dass unter der Leitung alle 50 m ein 6 m breiter Bereich für Entstörungs-, Instandhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen freizuhalten ist, in dem keine PV-Anlage geplant/ errichtet werden darf.

Im restlichen Schutzstreifenbereich dürfen PV-Anlagen geplant/ errichtet werden, wenn die Photovoltaikanlagen einen Abstand von mindestens 5,0 m zu den spannungsführenden Leiterseilen (bei max. Durchhang der Bahnstromleitung) aufweisen.

Ein Potentialausgleich mit erforderlicher Erdung ist zu erstellen.

Falls Bahnstromleitungsmaste innerhalb der Photovoltaikanlage stehen sollten, ist eine Fläche von mindestens 20 x 20 m (Mast mittig in der Fläche) freizuhalten. Es muss auch gewährleistet sein, dass die Bahnstromleitungsmaste jederzeit mit Lkw und Pkw zu erreichen sein. Wird die Photovoltaikanlage mit einer Einfriedung versehen, muss mit DB Energie GmbH eine Vereinbarung, die den sofortigen Zugang ermöglicht, abgeschlossen werden.

Auf eine Erdung aller metallenen Anlageteile ist zu achten.

Der Eigentümer der Photovoltaikanlage muss gegenüber der DB Energie GmbH einen schriftlichen Haftungsausschluss mit dem nachfolgenden Text erklären:

„DB Energie GmbH ist bereit dem Grundstückseigentümer die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einem mit der Dienstbarkeit belasteten Grundstück zu genehmigen, sofern ihm hierdurch keine weitergehenden Haftungsrisiken auferlegt werden.

Der Grundstückseigentümer verzichtet daher bei eintretenden Schäden an den baulichen Anlagen auf alle Schadensersatz- und Entschädigungsansprüche, die sich aus Witterungseinflüssen, dem Bau, dem Betrieb, der Unterhaltung und dem Vorhandensein der Bahnstromleitung ergeben können, sofern der Schadenseintritt nicht auf einer vorsätzlichen Schädigungshandlung der DB Energie - Mitarbeiter beruht. Der Grundstückseigentümer wird den Leitungsbetreiber insoweit auch von allen Ansprüchen Dritter freistellen.“

Können während der Bauphase die Schutzabstände nicht eingehalten werden (z. Bsp. bei Rammarbeiten, Kranarbeiten usw.) ist eine Leitungsabschaltung bei der DB Energie GmbH zu beantragen. Diese wird aus betrieblichen Gründen in der Regel nur für jeweils 1 System (1 Leitungsseite) gewährt. Die Abschaltung ist mindestens 6 Wochen vorher zu beantragen. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Abschaltungen gebührenpflichtig sind.

Alle Baumaschinen, die innerhalb des Schutzstreifenbereichs aufgestellt werden bzw. in diesen hineinschwenken können, sind über einen in den Boden eingeschlagenen Staberder und einem Schleppkabel (Mindestquerschnitt 100 mm² Cu) fest zu erden.

Im Hinblick auf die durchzuführenden Bauarbeiten wird ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass jede Annäherung an die stromführenden Teile der 110-kV-Bahnstromleitung, insbesondere mit Baukränen, Mobilkränen, Gerüststangen usw. mit Lebensgefahr verbunden ist. DB Energie GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die mit den noch auszuführenden Bauarbeiten in Zusammenhang stehen.

Es sind stets die gültigen Normen und Vorschriften zu beachten.

Für etwaige Schäden bzw. Folgeschäden am Eigentum der DB Energie GmbH haftet der Verursacher.

In der Nähe von stromführenden Hochspannungsleitungen ist mit elektromagnetischen Beeinflussungen zu rechnen. DB Energie GmbH erstattet weder Entschädigungen noch die Kosten für evtl. erforderliche Abschirmungen. DB Energie GmbH haftet nicht für Schäden an Personen oder Objekten, die infolge Witterungseinflüsse z.B. von den Stromseilen herabfallendes Eis auftreten.

Vor Beginn von Baumaßnahmen innerhalb des Schutzstreifens der Leitungen ist eine Unterweisung des Arbeitsverantwortlichen erforderlich. Es ist eine Mindestvorlaufzeit von 21 Werktagen zu beachten.

Das Vorhaben befindet sich abseits der Bahnstrecke 1040 Neumünster – Flensburg. Insofern werden die Belange der DB InfraGO AG nicht berührt. Auf die durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehenden Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall usw.) wird vorsorglich hingewiesen.

110-kV-Leitung Audorf – Schuby (LH-13-101) der Schleswig-Holstein Netz AG

Im Plangebiet verläuft die oben genannte 110-kV-Freileitung der Schleswig-Holstein Netz.

Es wird darauf hingewiesen, dass eine Bebauung innerhalb von 10 m ab der äußeren Fundamentkante um den Mast herum, nicht zulässig ist, und als Bauverbotszone definiert ist. Für Instandhaltungsarbeiten muss zu jeden Maststandort eine mindestens 6 m breite Zuwegung verbleiben.

Innerhalb eines jeden Mastfeldes sind mindestens drei 6 m breite Querwege für mögliche Instandsetzungsarbeiten an den Freileitungsseilen einzuplanen.

Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass mit Vogelkot sowie bei ungünstigen Witterungsverhältnissen mit Eisabwurf von den Leiterseilen der Freileitung zu rechnen ist. Für solche natur- und witterungsbedingten Schäden kann von Seiten der SH Netz keine Haftung übernommen werden. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass evtl. Ertragsminderungen durch Beschattung von Anlagenteilen der Freileitung nicht geltend gemacht werden können.

Sind Leitungsumbauten bzw. -anpassungen aus betrieblichen oder gesetzlichen Gründen erforderlich oder durch Dritte veranlasst, die auch eine Anpassung der PV-Anlagen bedingen, so sind die Kosten für die Anpassung der PV-Anlagen vom Vorhabenträger zu tragen; es sei denn, der Dritte ist zur Kostenübernahme verpflichtet.

Die Bestands- und Betriebssicherheit der Freileitung muss jederzeit gewährleistet sein. Maßnahmen zur Sicherung des Leitungsbestandes und -betriebes, wie Korrosionsschutzarbeiten, Arbeiten zur Trassenfreihaltung von betriebsgefährdendem Aufwuchs bzw. auch die Erneuerung, Verstärkung, Ersatzneubau oder ein durch Dritter veranlasster Umbau mit Anpassung des Leitungsschutzbereiches, der Bauverbotszone um das Mastfundament und der 6 m breiten Zuwegung müssen ungehindert durchgeführt werden können.

Für Inspektions- und Wartungsarbeiten muss der Zugang und die Zufahrt mittels LKW zu den Maststandorten sowie zur Leitungstrasse bzw. zu den Leiterseilen weiterhin ungehindert möglich sein. Das bedingt, dass die Zufahrtstore eine Mindestbreite von 4 m aufweisen müssen. Sofern für das geplante Bauvorhaben eine Umzäunung vorgesehen ist und sich darin Anlagenteile der Schleswig-Holstein Netz befinden, muss am Eingangstor ein Schlüsselkasten / Schlüsseltresor mit einem Schlüssel für das Eingangstor durch den Bauherren zur Verfügung gestellt und montiert werden. In diesen wird SH Netz dann einen 30' er Halbzylinder montieren um weiterhin den Zugang zu den Anlagen der SH Netz zu gewährleisten. Im Störfall der Leitung ist ein Betreten der Anlage ohne Abstimmung mit dem Anlagenbetreiber zu ermöglichen.

Vorgesehene Reklameeinrichtungen, Fahnenstangen, Beleuchtungseinrichtungen sowie Anpflanzungen unterliegen den Angaben der Bauhöhen innerhalb des Leitungsschutzbereiches. Diese sind im Vorwege mit der SH Netz abzustimmen.

Aufschüttungen oder kurzzeitige Erdablagerungen innerhalb des Leitungsschutzbereiches dürfen nur mit unserer Zustimmung und erst, nachdem die Einhaltung der Sicherheitsabstände geprüft worden ist, vorgenommen werden.

In der Baubeschränkungszone dürfen keine hochwüchsigen Bäume angepflanzt werden. Empfehlenswert sind standortgerechte Wildgehölze wie Büsche und Sträucher bis zur Kategorie Großsträucher, die mit geringer Wuchshöhe einen ausreichenden dauerhaften Abstand zu den Leiterseilen einhalten.

3.14 Sonstige Hinweise

Denkmalschutz

Das Plangebiet befindet sich in den archäologischen Interessensgebieten Nr. 6 und Nr. 7 der Gemeinde Selk.

Gemäß § 15 DSchG gilt: 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 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.

Bodenschutz

Die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg hat darauf hingewiesen, dass Teile der Sondergebiete SO1 bis SO4 innerhalb der Moorkulisse liegen. Durch Baumaßnahmen besteht die Gefahr von schädlichen physikalischen Bodenverunreinigungen in Form von Bodenschadverdichtungen sowie die Zerstörung von torfhaltigen Moorböden. Weiterhin besteht die Gefahr von Grundwasserbeeinträchtigungen, da im sauren Milieu der gesättigten Bereiche die in den vorgesehenen Rammpfählen vorhandenen Schwermetalle ausgetragen werden können. Im Rahmen der vorgenommenen Bodenerkundungen wurden innerhalb der Sondergebietsflächen keine torfhaltigen Moorböden vorgefunden.

Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV § 12) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u. a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG u. a. § 2 und § 6) einzuhalten.

- Der Beginn der Erschließungsarbeiten ist der unteren Bodenschutzbehörde spätestens 2 Wochen vorab mitzuteilen (E-Mail: Benjamin.grass@schleswig-flensburg.de).
- Für die Herstellung der Modulverankerungen, die die gesättigte Bodenzone/den Grundwasserschwankungsbereich erreichen (höchster zu erwartender Grundwasserstand), sind im Hinblick auf den allgemeinen Grundwasserschutz, grundsätzlich keine verzinkten Stahlprofile zulässig. Es sind andere Materialien (z.B. unverzinkter Stahl, Aluminium) oder andere Gründungsverfahren anzuwenden.
- Farbanstriche oder Farbbeschichtungen an den Rammprofilen sind nicht zulässig.
- Das Merkblatt „Verwendung von humusreichen Materialien aus Sicht des Bodenschutzes“ des LfU Schleswig-Holstein ist zu beachten und anzuwenden.

- Der Boden ist im Zuge der Bauausführung horizont- bzw. schichtenweise auszubauen und zu lagern. Beim Wiederauftrag ist auf den lagerichtigen Einbau der Substrate zu achten. Beachtung „DIN 19731:1998-05 – Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“ und „DIN 18915:2018-06 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“.
- Bodenmieten aus stark organischen Substraten sind auf eine Höhe von 1,5 m zu begrenzen und die Lagerungsdauer ist so gering wie möglich zu halten. Unmittelbar nach der
- Schüttung der Bodenmieten sind diese trapezförmig zu profilieren und für den Schutz gegen Austrocknung mit einer Folie abzudecken.
- Arbeiten in den Moorbereichen sind ausschließlich mit Kettenfahrzeugen durchzuführen.
- Temporäre Arbeits- und Fahrtrassen sowie Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen in Moorbereichen sind mittels Lastverteilungsplatten gegen Schadverdichtungen des Untergrundes auszurüsten.
- Um vermeidbare Bodenverdichtungen zu minimieren, ist der gezielte Einsatz von Fahrzeugen mit geringen Kontaktflächendruck vorzusehen (Breitreifen, Kettenfahrzeuge etc.). Zudem sind die Fahrzeugeinsätze so zu planen, dass die Überrollhäufigkeiten bzw. mechanischen Belastungen auf das unbedingt notwendige Maß reduziert werden.
- Die Arbeiten sind witterungsangepasst durchzuführen. D.h., bei zu hoher Bodenfeuchte (breiig-weiche Konsistenz, Gefügestabilität, Furchenbildung) sind die Arbeiten einzustellen.
- Falls in dem Bereich Felddrönnagen vorhanden sind, sollten diese nach Möglichkeit entfernt werden, um den anstehenden Moorböden ausreichend Niederschlagswasser zur Verfügung zu stellen, um einen Beitrag zur CO₂ – Speicherung zu leisten.

Hinweis:

Für eine gegebenenfalls notwendige Verwertung von Boden auf landwirtschaftlichen Flächen ist ein Antrag auf naturschutzrechtliche Genehmigung (Aufschüttung) bei der Unteren Naturschutzbehörde zu stellen.

Kampfmittel

Gemäß der Anlage der Kampfmittelverordnung (KampfmV SH 2012) gehört die Gemeinde Selk nicht zu den Gemeinden mit bekannten Bombenabwurfgebieten. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

4 UNTERLAGEN ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN

4.1 Vorhaben- und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) wird gemäß § 12 Abs. 3 BauGB Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Damit dürfen im Vorhabengebiet nur die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Anlagen und Einrichtungen errichtet werden. Der VEP ist dieser Begründung als Anlage beigelegt.

Zum besseren Verständnis der Gesamtplanung sind im Vorhaben- und Erschließungsplan auch die Anlagenteile des Solarparks dargestellt, die sich außerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befinden. Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass sich der Solarpark des Vorhabenträgers in südlicher Richtung auf dem Gebiet der Gemeinde Lottorf

fortgesetzt. Auf dem Gebiet der Gemeinde Lottorf werden zunächst nur Flächen überplant, in denen die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB privilegiert möglich ist.

Im Vorhaben- und Erschließungsplan ist die konkrete Aufstellung der PV-Module dargestellt. Diese orientiert sich an einer optimalen Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche. Daher weisen die Modulreihen innerhalb der Modulfelder eine unterschiedliche Ausrichtung zur Sonne auf. Die Spanne liegt zwischen 5,2° und -6,8°.

Die Aufstellung der Module orientiert sich zudem an den vorhandenen Biotopstrukturen, die dabei nahezu vollständig erhalten bleiben. Als wesentliche Biotopstrukturen sind hierbei ein größerer Biotopkomplex westlich der Autobahn, einzelne Feuchtgrünlandabschnitte sowie die Knicks und Gräben im gesamten Plangebiet (auch außerhalb der B-Plan-Flächen) zu nennen. Zudem wurden die erforderlichen Abstände zu den angrenzenden Waldflächen berücksichtigt.

Im Hinblick auf den Erhalt des Biotopverbundes sind im VEP auch sog. Reh-Durchlässe dargestellt, die die Zugänglichkeit der Biotopstrukturen innerhalb der großflächig eingezäunten Modulflächen für größere Wildtiere sicherstellen sollen.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan beinhaltet zudem die Darstellung der geplanten Wartungswege, der Einzäunung und der technischen Einrichtungen in Form von Trafostationen.

Eine Besonderheit im Hinblick auf die zeitliche Umsetzung des Gesamtvorhabens ergibt sich durch den geplanten Rückbau der vorhandenen 110 kV-Freileitung der Schleswig-Holstein Netz GmbH. Diese Leitung soll durch einen Neubau ersetzt werden, der ca. 100 m weiter südwestlich (in Richtung der Autobahn) errichtet werden soll. Der Neubau ist derzeit ab dem Jahr 2028 und der Rückbau der vorhandenen Leitung ab dem Jahr 2030 vorgesehen. Für diese Baumaßnahmen sind Aufstellflächen für Kräne freizuhalten, die schon bei der aktuellen Planung der Modulflächen Berücksichtigung finden. Im Vorhaben- und Erschließungsplan sind die Flächen, die erst nach dem erfolgten Rückbau der Freileitung realisiert werden können, gesondert gekennzeichnet.

Zudem ergeben sich durch die vorhandenen 110 kV-Freileitungen Höhenbeschränkungen für die Unterbauung mit PV-Modulen. Diese Bereiche sind im VEP ebenfalls gesondert dargestellt.

4.2 Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Selk und dem Vorhabenträger verpflichtet sich der Vorhabenträger gem. § 12 Abs. 3 BauGB auf der Grundlage eines abgestimmten Plans zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan, s.o.) innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten. Im Durchführungsvertrag werden außerdem zusätzlich zum Bebauungsplan weitere Vereinbarungen zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen und Einzelheiten bezüglich der Gestaltung der baulichen Anlagen getroffen. Um zu sichern, dass nur die vertraglich vereinbarten Nutzungen durchgeführt werden, wird gemäß § 12 Abs. 3a Satz 1 BauGB festgesetzt, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Der Vertrag selbst ist nicht Bestandteil der Planunterlagen und wird zwischen Vorhabenträger und der Gemeinde Selk bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen. Änderungen des Durchführungsvertrags zwischen Gemeinde und Vorhabenträger sind auch nach Rechtskraft des Bebauungsplanes möglich. Es dürfen aber nur Änderungen vorgenommen werden, die den Festsetzungen des B-Plan nicht widersprechen (§ 12 Abs. 3a Satz 2 BauGB). Insofern kann das hier beschriebene Vorhaben später noch im Rahmen des B-Plans verändert werden.

5 FLÄCHENVERTEILUNG

Der Bebauungsplan umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 11,23 ha mit folgender Unterteilung:

Sonstiges Sondergebiet 'Photovoltaik'	ca. 7,28 ha
Private Verkehrsflächen	ca. 0,01 ha
Flächen für Maßnahmen	ca. 3,40 ha
Wasserflächen	ca. 0,54 ha

TEIL 2 UMWELTBERICHT

1 EINLEITUNG

Zu der Verpflichtung, die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme in nationales Recht umzusetzen, zählt, seit Inkraftsetzung des Europarechtsanpassungsgesetzes Bau (EAG Bau) und der anschließenden Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) im Jahr 2004, die Durchführung einer Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB. Durch sie sollen die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und ihre Erheblichkeit bewertet werden. Der Umweltbericht dokumentiert diese Prüfung und fasst die Ergebnisse zusammen, um die Umweltfolgen eines Vorhabens transparent darzustellen.

Der Bericht bildet gleichzeitig die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. In Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange (sog. Scoping gem. § 4 BauGB) wurden diese nicht nur über die Ziele des Vorhabens informiert, sondern auch aufgefordert, sich zu Umfang und Detaillierung der Umweltprüfung zu äußern. Die Ausarbeitung des Umweltberichtes erfolgte nach Ende dieses Verfahrensschrittes, um die in diesem Rahmen abgegebenen Anregungen und Daten zu berücksichtigen. Der Umweltbericht wird im Verfahren fortgeschrieben, um die Ergebnisse des Planungs- und Beteiligungsprozesses darzustellen.

Parallel dazu bezieht der Umweltbericht Angaben zur Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes ein. Mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind im Jahr 2007 Umsetzungsdefizite der FFH-Richtlinie ausgeräumt worden, so dass für die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange bei der Genehmigung von Eingriffen ausschließlich die Regelungen der §§ 44 und 45 des BNatSchG gelten.

Aufbau und Inhalt des Umweltberichtes

Nach einer kurzen Beschreibung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung werden die Ziele der übergeordneten Planungen für den Geltungsbereich zusammengefasst. Danach werden die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen beschrieben und die Beeinträchtigungen auf die einzelnen Schutzgüter auf ihre Erheblichkeit geprüft.

Die Gliederung des Umweltberichtes folgt den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

1.1 Beschreibung des Plangebietes

Die Plangebiete liegen südlich des Jageler Weges, westlich und östlich der Autobahn A7. Der Geltungsbereich unterteilt sich in drei Teilbereiche und umfasst Teile der Grundstücke 51/7, 44/9, 42/1, 97/42, 25/1, 21/2 und 21/8 der Flur 2 Gemarkung Ober-Selk der Gemeinde Selk. Begrenzt wird das ca. 11,23 ha große Plangebiet im Süden durch die Gemeindegrenze der Gemeinden Selk und Lottorf und im Westen durch die Gemeindegrenzen der Gemeinden Selk und Jagel. Die Flächen befinden sich beidseitig entlang der Autobahn A 7 in einem Abstand von mindestens 200 m von der Autobahn. Im Osten verläuft die Brekendorfer Landstraße.



Das Relief des Plangebietes ist leicht bewegt und liegt bei einer Höhe um ca. 19 m über NHN im Westen und um ca. 22 m über NHN im Osten.

1.2 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Planungsziel ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Einspeisung von elektrischer Energie in das überörtliche Versorgungsnetz. Die derzeitige Planung stimmt mit den in § 1 Abs. 5 und 6 BauGB genannten Grundsätzen überein und entspricht den von der Gemeinde formulierten energiepolitischen Planungsgrundsätzen, regenerative Energieformen, im Rahmen ihrer Möglichkeiten, zu unterstützen. Weiterhin ist die Gemeinde bestrebt, bestehende und neue Unternehmen bei ihren Bemühungen standortsichernde Entwicklungsmaßnahmen voranzutreiben, zu fördern. Ziel der jetzt getroffenen Flächenausweisungen ist es, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Darüber hinaus hofft die Gemeinde auf eine weitere Stärkung wirtschaftlicher Aktivitäten und weitere Gewerbesteuerereinnahmen, die dann der Allgemeinheit zu Gute kommen.

Da Solaranlagen im Außenbereich außerhalb einer Fläche längs von Autobahnen oder Schienenwegen keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB sind, sind zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplanes (hier vorhabenbezogen) und eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Letztere erfolgt im Parallelverfahren.

Die Gemeinde folgt dem Antrag des Vorhabenträgers und wird die Fläche für die Realisierung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entwickeln. Die Photovoltaiksysteme sollen auf Freiflächen (Freiflächenphotovoltaikanlage) errichtet, also nicht auf Dächern oder an Gebäude untergebracht werden. Die nach Abschluss der Bauarbeiten extensiv genutzte Grünfläche soll zudem naturnah entwickelt werden. Die freibleibenden Bereiche werden für Amphibien, Reptilien und Insekten gestaltet, sodass ein besonderer Lebensraum entstehen kann. Diese werden durch angelegte Habitatstrukturen und Blühstreifen attraktiv für die Lebewesen und fördern die Artenvielfalt auf den Flächen der Solarmodule sowie der Maßnahmenflächen in den Zwischenbereichen. In Zeiten intensiv genutzter Agrarlebensräume kann eine ökologisch gestaltete und bewirtschaftete PV-Anlage einen wertvollen Lebensraum, gerade für die im Rückgang befindlichen Insekten darstellen.

Mit der Bauweise der aufgeständerten Modultische entstehen mikroklimatisch drei Zonen (Vollschatten, Wanderschatten und ganztägig Sonne), was ein sehr artenreiches Vegetationsmosaik entstehen lässt. Dieses bietet gerade für Insekten, wie z.B. Wildbienen, über die gesamte Wuchssaison ein attraktives Nahrungsangebot. Insbesondere Singvögel profitieren von dem erhöhten Nahrungsangebot.

Die Funktionen des Biotopverbundes werden durch Korridore erhalten und durch weitere Strukturen, wie Blühbrachen und Habitatstrukturen für Amphibien und Reptilien, gestärkt. Die mit dem Bau der PV-Anlage einhergehenden Eingriffe können somit vollständig auf der Fläche ausgeglichen werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes soll zukünftig überwiegend als sonstiges Sondergebiet - Photovoltaik - dargestellt werden. Die Lage des Plangebietes ist auf das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) abgestimmt. Die Planbereichsflächen sind an die angrenzenden privilegierten Flächen entlang der Autobahn A 7 angegliedert und ergänzen diese, um keine zerstückelten, uneffektiven Teilbereiche zu erhalten. Für die privilegierten Flächen ist ein eigenständiges Genehmigungsverfahren vorgesehen. Diese sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 13.

Die Belange der Regionalplanung sind auch im Zusammenhang mit den Zielen des „Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023)“ zu sehen. Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. Diese Ziele sollen nach § 4 Abs. 3 EEG 2023 u.a. durch einen jährlichen Brutto-Zubau von Solaranlagen mit einer installierten Leistung von mehreren Gigawatt (von 88 Gigawatt im Jahr 2024 bis zu 215 Gigawatt im Jahr 2030) erreicht werden. Da die privilegierte Errichtung nur auf Flächen innerhalb eines 200 m Korridors beidseitig von Autobahnen und Schienenwegen sowie auf Konversionsflächen und baulichen Anlagen möglich ist, sind geeignete Standorte räumlich begrenzt. Durch diese Festlegungen erklären sich die grundsätzliche Lage und der Zuschnitt der Fläche zur Aufstellung von Photovoltaikanlagen in diesem Bebauungsplan.

Nach § 48 Abs. 1 Nr. 3 des Erneuerbare-Energien-Gesetz wird die Einspeisung für Strom aus Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie in die Stromversorgungsnetze auf der Grundlage der Rahmenbedingungen des Erneuerbare-Energien-Gesetz vergütet, wenn die Stromerzeugungsanlagen u.a. in einem Bebauungsplangebiet errichtet wurden und sich auf Flächen befinden, die längs von Autobahnen und Schienenwegen liegen, und die Anlage in einer Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, Konversionsflächen sowie bereits versiegelte Flächen errichtet worden ist.

Im Rahmen der Aufstellung der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde eine gemeindeübergreifende Standortuntersuchung zu PV-Freiflächenanlagen durchgeführt. Auf die Ergebnisse dieser Untersuchung und die daraus abgeleitete Standortbegründung wird an dieser Stelle verwiesen.

Die Gemeinde Selk wird die Realisierung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen und deren Erhaltung auf Dauer mit dem Vorhabenträger der Photovoltaikanlage vertraglich sichern. Entsprechende Verträge wurden zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht geschlossen. Sie werden jedoch im Zuge des weiteren Verfahrens zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 13 geschlossen.

Der Bebauungsplan Nr. 13 umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 11,23 ha mit folgender Unterteilung:

Sonstiges Sondergebiet 'Photovoltaik'	ca. 7,28 ha
Private Verkehrsflächen	ca. 0,01 ha
Flächen für Maßnahmen	ca. 3,40 ha
Wasserflächen	ca. 0,54 ha

1.3 Ziele der übergeordneten Fachgesetze und Fachplanungen

Folgende Ziele des Umweltschutzes sind in den bei der Aufstellung eines Bauleitplanes zu berücksichtigenden Fachgesetzen und Fachplanungen zu beachten:

1.3.1 Fachgesetze

Europa

EU-Vogelschutzrichtlinie vom 30.11.2009

- Art. 1 Schutz, Bewirtschaftung und Regulierung sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten heimisch sind

EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 23.10.2000, zuletzt geändert am 28.12.2013

Erhaltung und Verbesserung der aquatischen Umwelt in der Gemeinschaft hinsichtlich der Wassergüte und -menge

Vermeidung einer Verschlechterung des Zustands der Gewässer auf Gemeinschaftsebene

Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013

- Art. 2 Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten

Bund

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 03.11.2017, zuletzt geändert am 20.12.2023

- § 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung - Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung natürlicher Lebensgrundlagen, Berücksichtigung öffentlicher Belange
- § 1a Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz - Einhaltung der Bodenschutzklausel, naturschutzfachliche Eingriffsregelung, Erhalt und Beachtung von Schutzgebietsausweisungen, Klimaschutz

- § 2 Aufstellung der Bauleitpläne
- § 2a Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht
- § 9 Inhalt des Bebauungsplanes

Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. vom 21.11.2017, zuletzt geändert am 03.07.2023

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) i.d.F. vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 25.02.2021

- § 1 Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen
- § 7 Vorsorgepflicht gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. vom 17.05.2013, zuletzt geändert am 03.07.2024

- § 1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugung vor Entstehung von schädlichen Umwelteinwirkungen
- § 3 Immissionen im Sinne des Gesetzes sind einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Umwelteinwirkungen;
Emissionen im Sinne des Gesetzes sind von einer Anlage ausgehende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Erscheinungen
- § 50 Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen auf die dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete.

Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) i.d.F. vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 23.10.2024

- § 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt
- § 13 Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren
- § 15 Verursacherpflichten, Unzulässigkeiten von Eingriffen
- § 33 Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig
- § 39 Allgemeiner Artenschutz
- § 44 Besonderer Artenschutz

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) i.d.F. vom 21.07.2014, zuletzt geändert am 23.10.2024

- § 1 (1) Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht.
- § 1 (2) Zur Erreichung des Ziels nach Absatz 1 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland [...] auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden.

- § 1 (3) Der für die Erreichung des Ziels nach Absatz 2 erforderliche Ausbau der erneuerbaren Energien soll stetig, kosteneffizient, umweltverträglich und netzverträglich erfolgen.
- § 2 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.

Land

Landesnatorschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) i.d.F. vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 30.09.2024

- § 1 Regelungsgegenstand; Verwirklichung der Ziele
- § 8 Eingriffe in Natur und Landschaft
- § 9 Verursacherpflichten
- § 10 Bevorratung von Kompensationsflächen
- § 11 Verfahren

Landeswaldgesetz Schleswig-Holstein (LWaldG) i.d.F. vom 05.12.2004, zuletzt geändert am 27.10.2023

- § 1 Schutz von Wald
- § 9 Umwandlung von Wald
- § 24 Waldabstand

Denkmalschutzgesetz (DSchG) i.d.F. vom 30.12.2014, zuletzt geändert am 01.09.2020

- § 1 Denkmalschutz und Denkmalpflege
- § 12 Genehmigungspflichtige Maßnahmen
- § 15 Funde
- § 16 Erhaltung des Denkmals

Energiewende- und Klimaschutzgesetz (EWKG) i.d.F. vom 07.03.2017, zuletzt geändert am 02.12.2021

- § 3 (4) Im Rahmen der Verringerung der Treibhausgasemissionen kommen der Steigerung des Ressourcenschutzes und der Energieeinsparung, der Ressourcen- und Energieeffizienz sowie dem Ausbau Erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu.

Gemeinsamer Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ des Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport und des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur i.d.F. vom 09.09.2024.

„Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (V 534-531.04) i.d.F. vom 20.01.2017

Gemeinsamer Erlass „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein i.d.F. vom 10.10.2019

1.3.2 Fachplanungen

Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen. Folgende planerischen Vorgaben sind aus den bestehenden Fachplänen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen:

Landesentwicklungsplan

Das Plangebiet liegt gemäß des Landesentwicklungsplanes (LEP 2021) im 10-km Umkreis um das Mittelzentrum Schleswig. Das Plangebiet befindet sich an einer Landesentwicklungsachse sowie der Bundesautobahn A 7. Die elektrifizierte Bahnstrecke verläuft westlich des Plangebietes.

Gemäß Abschnitt 4.5.2 des LEP 2021 sollen die Potenziale der Solarenergie in Schleswig-Holstein an und auf Gebäuden beziehungsweise baulichen Anlagen und auf Freiflächen genutzt werden. Bei der Solarenergienutzung werden zwei Anwendungsarten unterschieden: die Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen und die Wärmeenergieerzeugung mittels Solarthermieanlagen. Die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen (Photovoltaik- und Solarthermie) soll möglichst, freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen soll vermieden werden. Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen sollen möglichst gemeindegrenzenübergreifend abgestimmt werden, um räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen zu vermeiden.

Regionalplan

Der Regionalplan (Planungsraum V, 2002) stellt das Plangebiet als Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe dar. Das Plangebiet befindet sich im Stadt und Umlandbereich in ländlichen Räumen und innerhalb des Bau- und Lärmschutzbereich des westlich gelegenen Sondergebietes Bund (Flugplatz Jagel). Zwischen den Plangebieten verläuft die Autobahn A7.

In dem Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplanes für den neuen Planungsraum I (2023) sind von den o.g. Inhalten abweichende Darstellungen enthalten.

Das Plangebiet westlich der Autobahn ist nun als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft dargestellt. Die östlichen Plangebietsbereiche befinden sich nun in einem Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe. Zudem liegt das gesamte Plangebiet in einem großflächigen Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung.

Laut den Darstellungen des rechtskräftig aufgehobenen Regionalplanes Wind für den Planungsraum I (2020) befindet sich kein Vorranggebiet für Windenergie in der näheren Umgebung.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Selk sind die Flächen des Plangebietes als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Für die Flächen westlich der Autobahn ist zudem die Darstellung als Landschaftsschutzgebiet enthalten. Durch die Flächen östlich der Autobahn verläuft eine 110 kV-Hochspannungsleitung.

In der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 13 wird das Plangebiet im Wesentlichen als sonstiges Sondergebiet (gem. § 11 BauNVO) festgesetzt. Diese geplanten Festsetzungen weichen damit in der Art der Nutzung von den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes ab.

Die damit notwendige 7. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt, mit Aufstellungsbeschluss vom 11.03.2024 der Gemeindevertretung der Gemeinde Selk, im Parallelverfahren zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Inhaltlich wird der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

Landschaftsrahmenplan

Die Karte 1 des Landschaftsrahmenplanes (LRP) für den Planungsraum I (2020) stellt die Flächen westlich der Autobahn als Verbundachse der Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dar.

In Karte 2 wird der Planbereich östlich der Autobahn in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung sowie in einer historischen Knicklandschaft dargestellt.

Laut den Darstellungen der Karte 3 liegt das gesamte Plangebiet innerhalb eines Gebietes mit oberflächennahen Rohstoffen.

Landschaftsplan

Die Bestandskarte des Landschaftsplanes der Gemeinde Selk (Stand 1998) stellt den Planbereich als überwiegend als landwirtschaftlich geprägte Fläche mit Grünlandeinsaat und artenarmes Intensivgrünland dar. Im Westen des Plangebietes befindet sich älteres artenreicheres Grünland, im Osten befindet sich ein kleiner Acker. Innerhalb der westlichen Flächen befinden sich drei gesetzlich geschützte Biotopflächen (§ 15a LNatSchG/ heutiger § 21 LNatSchG). Diese bestehen aus Niedermoorvegetation, Binsen- und Kleinseggenbeständen, Seen, Teichen und strukturreichen Kleingewässern. Das westliche Biotop ist von Feuchtrasen/Feuchtwiesen umgrenzt.

Diverse Knicks sind im Plangebiet vorhanden. Vorhanden sind lückig bestandene Wallhecken, Wallkörper ohne Gehölze sowie ebenerdige Hecken und strukturarme Gräben und Bäche. Das im Westen angrenzende Gebiet ist als Biotop geschützt. Südlich angrenzend befindet sich eine genehmigte Kiesabbaufläche.

Die Entwicklungskarte des Landschaftsplanes der Gemeinde Selk (1999) stellt das Plangebiet weiterhin als landwirtschaftliche Nutzflächen und Flächen für Grünland dar. Die Knicks und anderen Biotopflächen sind unverändert dargestellt. Die Flächen westlich der Autobahn sind teilweise als Flächen zur Entwicklung im Maßnahmenkatalog beschrieben. Flächig befinden sich hier Niedermoorreste und feuchte Senken im Süden, die den Erhalt und eine natürliche Entwicklung der Feuchtbiotopflächen vorsehen (B4). Maßnahmen sind hier die Einrichtung von Pufferzonen bzw. Saumstreifen zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen mit der Entziehung von feuchten Grünländern. Weitere Maßnahmen sind die Einzäunung gegenüber Wei-

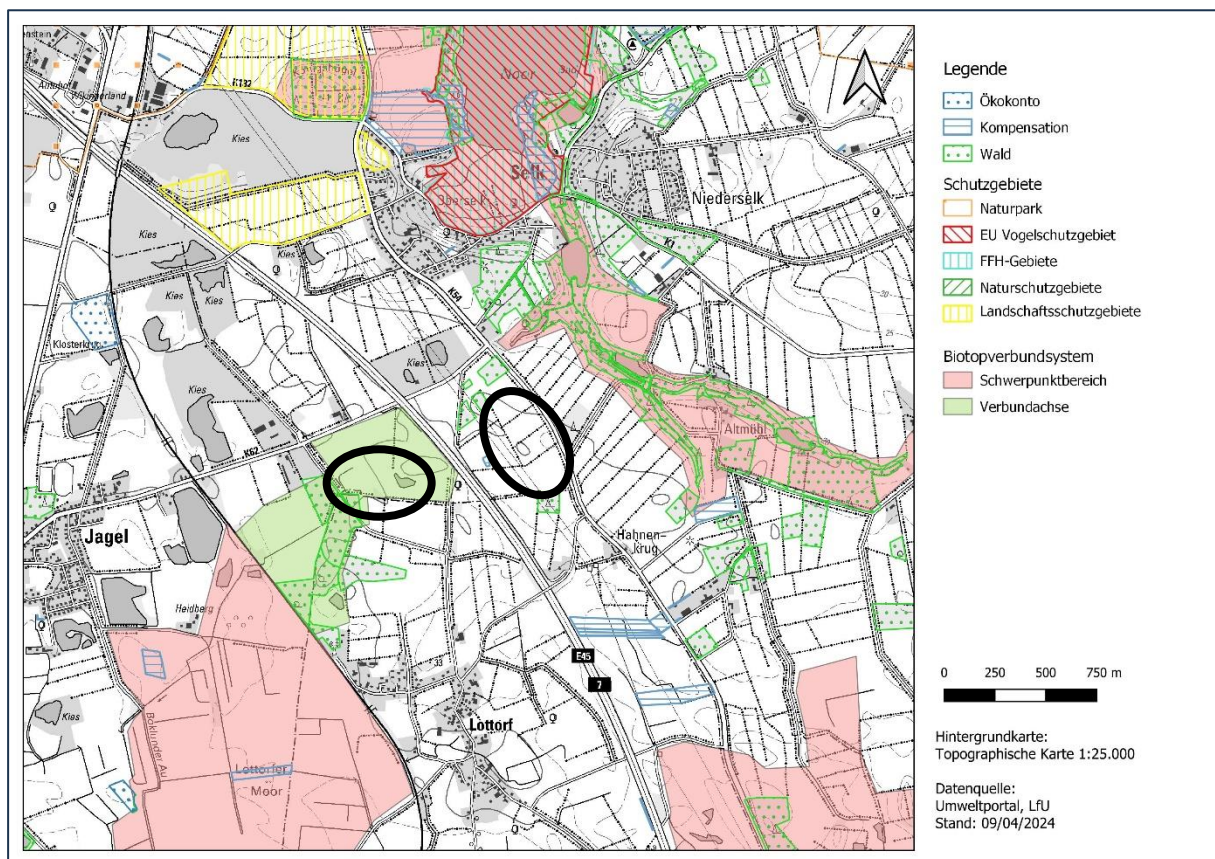
devieh, der Erhalt und möglichst Förderung der Grünlandnutzung in den umgebenden Randbereichen sowie die Schaffung von Biotopverbundstrukturen durch Neuanlage von Feldgehölzen, Knicks und Kleingewässern.

Für das Biotop mittig der westlichen Flächen ist eine natürliche Sukzessionsentwicklung des Kleinseggen-/Binsenbestandes bzw. ein Übergangsmoor mit Moorsenken im Südwesten und Süden vorgesehen (S3). Als Empfehlung werden ungenutzte Saumstreifen im Randbereich benannt.

Für den mittleren, südlichen Bereich ist eine natürliche Sukzessionsentwicklung einer kleinflächigen Feuchtgrünlandbrache mit Weidengebüsch im Süden vorgesehen (S4).

Die Abweichungen aus dem Landschaftsplan sind mit dem Alter der Pläne zu begründen. Der Ausbau von erneuerbaren Energien war vor 25 Jahren noch nicht im heutigen Umfang absehbar und daher sind keine Flächen für die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen außer Windkraft vorgesehen bzw. ausgewiesen worden. Um diese Wende hin zur erneuerbaren Energie weiter zu fördern, werden Flächen für unter anderem Freiflächenphotovoltaik vermehrt benötigt.

1.3.3 Schutzverordnungen



Für das Plangebiet und die unmittelbar angrenzenden Flächen liegen keine Ausweisungen von Schutzgebieten gem. §§ 23 bis 29 BNatSchG vor. Die Planflächen westlich der Autobahn befinden sich innerhalb der Verbundachse „Gebiet nördlich Lottorf“ des **Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems** des Landes Schleswig-Holstein. Das überwiegende Plangebiet wird intensiv landwirtschaftlich als Acker bzw. artenarmes Grünland genutzt und weist damit keine besondere Bedeutung für den Biotopverbund auf. Eine ausführliche Betrachtung des Biotopverbundsystems erfolgt in Teil A der Begründung (Kap. 3.10.1).

Flächen des europäischen **Netzes Natura 2000** sind von der Planung ebenfalls nicht betroffen. Die nächstgelegene Natura 2000-Fläche liegt mit dem FFH-Gebiet 1423-394 „Schlei inkl. Schleimünde und vorgelagerter Flachgründe“ bzw. dem EU-Vogelschutzgebiet 1423-491 „Schlei“ ca. 900 m nördlich. Aufgrund der Entfernungen und der zu erwartenden Wirkfaktoren sind keine Auswirkungen auf die Erhaltungsziele diese Gebiete zu erwarten.

An die Planflächen grenzen teilweise kleinere **Waldflächen**, zu denen entsprechend des Landeswaldgesetzes ein Abstand von 30 m mit baulichen Anlagen einzuhalten ist. Die Waldflächen sind entsprechend des Waldkatasters der zuständigen Unteren Forstbehörde in der Planung berücksichtigt worden.

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG sind mit den Knicks (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG) an den Außengrenzen der landwirtschaftlichen Nutzflächen vorhanden. Die landesweite Biotopkartierung des LfU (2014-2020) enthält weiterhin folgende Darstellungen:

- Stillgewässer (§ 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG) am nordwestlichen Rand des Sondergebietes 2 (siehe Plan Teil A)
- Biotopkomplex aus Weidenbruch (§ 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG), eutrophem Stillgewässer (§ 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG) und Moorregenerationsbereich (§ 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG) zwischen den Sondergebieten 3 und 4

Im Nahbereich sind folgende Darstellungen enthalten:

- Moorregenerationsbereich unterschiedlicher Ausprägung (§ 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG) östlich anschließend an den o.g. Biotopkomplex
- Stillgewässer (§ 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG) westlich der überplanten Flächen östlich der Autobahn

Die außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 13 gelegenen geschützten Biotope befinden sich in Bereichen, in denen die Privilegierung zum Bau von Photovoltaikanlagen entlang der Autobahn zum Tragen kommt.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose

Die Beschreibung und die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt nach einzelnen Schutzgütern gem. § 2 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt nach einer Bestandsaufnahme durch den Verfasser im April 2024 sowie auf Grundlage der nachfolgend aufgeführten Gutachten:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Errichtung von PV-Anlagen in den Gemeinden Selk/Lottorf, Kreis Schleswig-Flensburg von der BioConsult SH GmbH & Co.KG aus Husum, Oktober 2024.

- Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage (Teilbereich 2), Gemeinde Selk, Kreis Schleswig-Flensburg. Ergebnisbericht zur Brutvogel- und Reptilienkartierung 2024 von der BioConsult SH GmbH & Co.KG aus Husum, September 2024.
- Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Gemeinde Selk – Kartierbericht zur Biotoptypenkartierung Juni 2024 vom Büro OLAF aus Wester-Ohrstedt vom 24.06.2024

In die Beurteilung der Erheblichkeit gehen der Grad der Veränderung, die Dauer und die räumliche Ausdehnung ein. Es werden fünf Erheblichkeitsstufen unterschieden:

- erheblich nachteilig
- unerheblich nachteilig
- weder nachteilig noch vorteilhaft
- unerheblich vorteilhaft
- erheblich vorteilhaft.

2.1.1 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Derzeitiger Zustand

Der Mensch und seine Gesundheit können in vielerlei Hinsicht von Planungsvorhaben unmittelbar oder mittelbar beeinträchtigt werden, wobei sich Überschneidungen mit den übrigen zu behandelnden Schutzgütern ergeben. Im Rahmen der Umweltprüfung relevant sind allein solche Auswirkungen, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen (auch wenn dies durchaus Konsequenzen für Gesundheit und Wohlbefinden haben kann). Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die drei im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen bestehenden und geplanten Funktionen Arbeit, Wohnen und Erholen gekoppelt. Dabei werden jedoch nur Wohnen und Erholung betrachtet, da Aspekte des Arbeitsschutzes nicht Gegenstand der Umweltprüfung sind.

Der aktuelle und aufgrund der Planungsabsichten künftig zu erwartende Zustand im Umfeld des Planbereichs stellt sich für die Funktionen ‚Wohnen‘ und ‚Erholung‘ wie folgt dar:

a) Wohnen

Im geplanten Sondergebiet ist die Installation einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant. Wohnbauliche Anlagen sind dementsprechend im Plangebiet nicht vorgesehen. Unmittelbar angrenzend an die Planflächen befinden sich keine wohnbaulich genutzten Grundstücke. Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich ca. 175 m nördlich der westlichen Planflächen (landwirtschaftlicher Betrieb) sowie ca. 380 m nordöstlich der östlichen Planflächen. Blickbeziehungen zwischen den Planflächen und den Wohngebäuden werden durch den Gehölzbestand (Knicks, Hecken, z.T. Wald) weitestgehend unterbunden.

b) Erholung

Das Plangebiet wird aktuell landwirtschaftlich als Acker bzw. Grünland genutzt. Es liegt daher keine Bedeutung für die Erholung in der Gemeinde Selk vor.

c) Vorbelastung

Vorbelastungen im Umfeld des Plangebietes bestehen durch die Autobahn A7, die Hochspannungsleitungen, die umliegenden Kiesgruben sowie das Asphaltmischwerk. Die daraus resultierenden Immissionen weisen keine Relevanz für die Planung auf.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Verzicht auf die Planung würde der Planbereich weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Veränderte Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben sich dadurch nicht.

Auswirkungen der Planung

Nach Beendigung der Bauarbeiten sind von dem Plangebiet keine Lärmemissionen zu erwarten, die Beeinträchtigungen der nahegelegenen Wohnhäuser verursachen könnten. Ein Blendgutachten wird aufgrund der Abstände zu den nächsten Wohngebäude und der Ausrichtung der Anlage nicht notwendig. Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten regelmäßig die maßgeblichen Grenzwerte.

Die Erholungsnutzung des Vorhabengebietes wird durch die Planung nicht verändert.

Das Vorhaben ist weder nachteilig noch vorteilhaft für das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zu bewerten. Negative Auswirkungen sind bei Umsetzung der Planung nicht zu erkennen.

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im April 2024 erfolgte eine Ortsbegehung zur Feststellung der aktuellen Flächennutzungen und Biotoptypen. Zudem wurde eine Biotoptypenkartierung durch das Büro OLAF aus Wester-Ohrstedt berücksichtigt (Juni 2024), die im Rahmen der LBP-Erstellung für die privilegierten Flächen entlang der Autobahn erarbeitet wurde.

Die nachfolgend dargestellten Lebensräume sind entsprechend der „Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein“ (LfU 2024) aufgeführt. Die entsprechenden Codes sind in Klammern angegeben. Innerhalb des Plangebietes sind gemäß Aussage der Unter Forstbehörde keine Waldflächen vorhanden. Außerhalb grenzt Wald an. Im Anhang ist ein Bestandsplan beigelegt, in dem nach dem Landeswaldgesetz geschützte Waldflächen mit einem „W“ und geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG mit einem „§“ gekennzeichnet sind.

Acker (AAy)

Westlich der Autobahn wird das Plangebiet überwiegend als Acker intensiv landwirtschaftlich genutzt (SO 1 (tw.), SO 2, SO 3, SO 4).

Artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy)

Östlich der Autobahn sowie im westlichen Plangebiet werden die Planflächen als Grünland genutzt (SO 1 (tw.), SO 5, SO 6, SO 7). Entsprechend der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung hat sich ein artenarmes Grünland entwickelt. Als Vegetation sind u.a. Weidelgras, Wolliges Honiggras, Löwenzahn, Sauerampfer und Spitzwegerich vorzufinden.

Artenarmes Feuchtgrünland (GYf)

Westlich der Autobahn ist ein kleiner Teil des Grünlandes angrenzend an einen Graben als artenarmes Feuchtgrünland einzustufen (östl. von SO 1). In dem Bereich wachsen Wolliges Honiggras, Flatterbinse, Sumpfkatzdistel sowie einzelne Weidenbüsche.

Flatterbinsen-Sumpf (NSf)

In die Planflächen östlich der Autobahn reicht ein Flatterbinsen-Sumpf in das Grünland des Sondergebietes 7 hinein. Der Bereich ist von einem Bewuchs mit Flatterbinsen, Flutendem Schwaden, Sumpfbirse und einzelnen Rohrkolben geprägt.

Graben (FGy)

Innerhalb des westlichen Plangebietes sind mehrere Entwässerungsgräben vorhanden: Ein Entwässerungsgraben verläuft abschnittsweise an der nördlichen und westlichen Grenze des Sondergebietes 1. Der Graben ist ca. 2,0 m breit und schneidet ebenso tief mit steilen Böschungen in das Gelände ein. Als Bewuchs sind Brombeere, Brennessel, Sauerampfer und Wasserstern im Bereich des Grabens vorzufinden.

Ein weiterer Graben verläuft in Nord-Süd-Ausrichtung zwischen den Sondergebieten 1 und 2. Der Graben ist ca. 2,0 m breit und weist Tiefen zwischen 1,0 m -2,5 m auf. Als Bewuchs sind u.a. Brennessel, Gräser, Flatterbinse, Wasserstern und wenig Rohrkolben vorzufinden. Im nördlichen Abschnitt ist dieser Graben aufgeweitet und als Stillgewässer (FSy) einzustufen.

Trockener Graben (FGt)

Im Süden des Sondergebietes 6 befindet sich ein trockener Graben, der mit Weiden und Weiß-Dorn bewachsen ist.

Stillgewässer (FSy, §)

Am nordwestlichen Rand des Sondergebietes 2 schließt ein Stillgewässer an das vorhandene Grabensystem an. Als Vegetation sind Wasserlinse, Flatterbinse und Wasserschwaden vorzufinden. Am östlichen Rand des Gewässers wächst eine Grauweide ($\varnothing = 75$ cm). Das Gewässer ist entsprechend § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG ein geschütztes Biotop.

Knicks (HWy/HWo, §)

In den Randbereichen der landwirtschaftlichen Nutzflächen sind landschaftstypische Knicks vorhanden. Ein Großteil der Knicks ist mit Gehölzen wie Stiel-Eiche, Weiß-Dorn, Eberesche, Teebusch oder Schlehe bewachsen. Z.T. stocken starke Überhälter (v.a. Stiel-Eichen) auf den Knicks.

Ein Teil der Knicks weist keinen bzw. nur wenig Gehölzbewuchs auf. Die Knickwälle sind vorwiegend mit Gräsern, Moos und Kräutern, wie z.B. Labkraut oder Schafgarbe, bewachsen.

Die Knicks sind unabhängig vom Bewuchs nach § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Knicks am Waldrand (HWw, W)

Zum Teil grenzen die Knicks (abschnittsweise) an außerhalb des Plangebietes gelegene Wälder an. Sie unterliegen damit dem Landeswaldgesetz und nicht dem Biotopschutz nach § 21 LNatSchG.

Entwässerter Feuchtwald (WTw)

Am südwestlichen Rand des Sondergebietes 2 befindet sich ein kleiner, entwässerter Feuchtwaldrest. Hier stocken Weiden und Moorbirken.

Außerhalb befinden sich weitere landwirtschaftlich Nutzflächen sowie Wald. An das Plangebiet westlich der Autobahn grenzt zudem ein größerer Biotopkomplex. Teilweise sind die angrenzenden Flächen ebenfalls für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorgesehen (privilegierte Planung entlang der Autobahn).

Pflanzen und biologische Vielfalt

Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich als Acker bzw. Grünland genutzt. Die zulässige landwirtschaftliche Nutzung (Bodenumbruch, Dünge- und Pflanzenschutzmittel, regelmäßige Mahd) sorgt dafür, dass das Plangebiet weitestgehend als eingeschränkter Pflanzenlebensraum einzustufen ist.

Die Knicks am Rand der landwirtschaftlichen Nutzflächen sind abgesehen von einem regelmäßigen Auf-Stock-Setzen als ungestörte Pflanzenstandorte geeignet. Gleiches gilt für kleinere Teilbereiche, in denen aufgrund von nassen/feuchten Bodenverhältnissen keine landwirtschaftliche Nutzung möglich ist und sich Gehölze bzw. Binsen etabliert haben.

Streng geschützte Pflanzenarten - Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*), Froschkraut (*Luronium natans*) - sind im Planbereich nicht zu erwarten. Die betroffenen Standorte dieser Pflanzen sind in Schleswig-Holstein gut bekannt und liegen außerhalb des Plan- und Auswirkungsbereichs. Weitere Betrachtungen sind daher nicht erforderlich.

Angrenzend an die Planflächen sind kleinere Waldflächen vorhanden, die entsprechend des Landeswaldgesetzes zu berücksichtigen sind. Die Waldflächen sind bei der zuständigen Unteren Forstbehörde erfragt und entsprechend in die Planzeichnung übernommen worden. Gemäß § 24 LWaldG ist mit baulichen Anlagen ein Abstand von mind. 30 m zum Wald einzuhalten, um eine wechselseitige Brandgefahr zu minimieren.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet fortgeführt werden. Bislang ungenutzte Bereiche würden sich voraussichtlich auch in Zukunft weitestgehend ungestört entwickeln. Die vorhandenen Knicks würden entsprechend der gesetzlichen Vorgaben gepflegt werden. Ein Heranrücken von Bebauung an die Waldflächen bliebe aus.

Auswirkungen der Planung

Durch die Umsetzung der Planung werden die landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen überstellt. Die Flächen unterhalb der Anlage werden als Grünland entwickelt bzw. erhalten und künftig extensiv gepflegt. Die Verschattung wird das sich entwickelnde Artenspektrum beeinflussen. Im Gegensatz zur bisherigen intensiven Nutzung (teilweise Acker) entsteht jedoch eine dauerhafte Vegetationsstruktur. Die Extensivierung bedingt ggf. die Entwicklung einer höheren Artenvielfalt.

Die Knicks innerhalb der Plangebiete werden überwiegend als geschützte Biotope erhalten. Als Schutzmaßnahme werden entlang der Knicks Maßnahmenflächen festgesetzt, die extensiv zu unterhalten sind (späte Mahd oder geringe Beweidung), um eine zunehmende Verbuschung und damit Beschattung der Anlage zu vermeiden. Diese Pflegemaßnahme gilt auch für Bereiche, die nicht durch die Photovoltaikanlage genutzt werden können (Grabenränder, Waldabstandstreifen, z.T. Bereiche mit feuchten Bodenverhältnissen). Einzelne, bereits naturnahe Bereiche werden der Sukzession überlassen.

Für die Erschließung und Umzäunung des Plangebietes ist ein Knickdurchbruch nicht zu vermeiden. Der Knickdurchbruch betrifft einen grasbewachsenen Knick ohne nennenswerten Gehölzbewuchs zwischen den Sondergebieten 2 und 4. Der Knickdurchbruch wird eine Breite von ca. 3 m betragen. Die Knickrodung wird im Verhältnis 1 : 1 ausgeglichen.

Der Waldabstandstreifen von 30 m wird nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. Die Baugrenzen halten einen Abstand von mind. 28 m zu den Waldflächen ein, da bei bescheinigter brandschutztechnischer Unbedenklichkeit eine Unterschreitung des 30 m-Waldabstandes um 5 m in Aussicht gestellt wird. Mit den Zaunanlagen wird ein Abstand von 25 m vom Wald eingehalten.

Das Vorhaben ist weder nachteilig noch vorteilhaft für das Schutzgut zu bewerten. Die vorhandenen Knicks und Waldflächen werden mit der Planung berücksichtigt. Die Flächen unterhalb der Solarmodule werden als Grünland entwickelt und extensiv gepflegt. Hierdurch entstehen neue Pflanzenstandorte, die gegenüber einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung weniger stark eingeschränkt sind.

Tiere

Neben den Regelungen des BNatSchG ist der aktuelle Leitfaden zur Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung vom 25. Februar 2009 (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH), aktualisiert 2016) maßgeblich. Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG umfasst der Prüfraum bei Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG - Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB - nur die europäisch streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie alle europäischen Vogelarten.

Im Rahmen der Planung wurde im Oktober 2024 ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag durch das Büro BioConsult aus Husum erstellt. Das Planungsgebiet wurde in Abstimmung mit der UNB auf Vorkommen von streng geschützten Brutvögeln und Reptilien untersucht. Grundlage für die Brutvogelkartierung waren zwei Nachtbegehungen (Februar und März 2024) und fünf flächendeckende Begehungen in den Morgenstunden (März bis Juni 2024). Hinsichtlich des Reptilienvorkommens wurden Reptilienbleche im Plangebiet ausgelegt und viermal auf Besatz kontrolliert (Mai bis August 2024). Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in einem separaten Ergebnisbericht aufgeführt (BioConsult 2024b). Die übrigen Artengruppen wurden mittels einer Potenzialabschätzung berücksichtigt.

Der Artenschutzfachbeitrag kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

Säugetiere

Konkrete Untersuchungen zu Fledermausvorkommen sind innerhalb des Plangebietes nicht vorgenommen worden. Entsprechend der Potenzialabschätzung ist eine Betroffenheit von Kleiner Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasser Fledermaus, Braunem Langohr, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus nicht endgültig auszuschließen. Es ist zu erwarten, dass die Arten das Plangebiet vor allem als Jagdgebiet nutzen.

Die LANIS-Daten des LfU enthalten Hinweise auf ein Fischottervorkommen ca. 340 m entfernt (2023). Entsprechend des Artenschutzfachbeitrags ist die Anlage bei der geplanten Höhe der unteren Zaunkante weiterhin für den Fischotter passierbar und es ist keine zusätzliche Gefährdung durch den Betrieb der Anlage zu erwarten. Während der Bautätigkeiten kann es ggf. zu einer temporären Störung der Wanderrouten kommen, die aufgrund des geringen räumlichen und zeitlichen Umfangs keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen zur Folge hat. Relevante Lebensräume für die Art bietet das Plangebiet nicht. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG wird daher insgesamt ausgeschlossen. Eine weitere Betrachtung entfällt.

Brutvögel

„Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen eine Brutvogelgemeinschaft v.a. der Agrarlandschaft (halboffene und offene Biotope), der Gehölze und der Feuchtgebiete (s. Tab. 3.2, Abb. 3.1 [des Artenschutzfachbeitrags]). Dabei verteilen sich die Reviere schwerpunktmäßig entlang der Gehölz- und Knickstrukturen. Die Betrachtung der Auswirkungen auf nachgewiesene Arten der Gilden Brutvögel offener und halboffener Biotope, Brutvögel der Gehölze und Brutvögel der Feuchtgebiete erfolgt auf der Ebene der Gilde.

Innerhalb des Vorhabengebietes wurde ein Revier des Neuntöters als einzelartlich zu betrachtende Brutvogelart nachgewiesen (Tab. 3.2 [des Artenschutzfachbeitrags]). Von den als Einzelarten zu betrachtenden Brutvogelarten wurde außerhalb des Vorhabengebiets kein Brutrevier aufgenommen (s. Abb. 3.1 [des Artenschutzfachbeitrags]).

Tab. 3.2 *Übersicht über die Anzahl der erfassten Brutvogel-Reviere im Untersuchungsgebiet. „Außerhalb“ bezeichnet dabei den direkt an das Vorhabengebiet angrenzenden Bereich, der mit untersucht wurde. In grau unterlegt [hier: fett] wurden die Arten, die einzelartlich zu prüfen sind.*

*Abkürzungen: * = ungefährdet; - = kein Status, V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet*

Gilden: BG = Brutvögel der Gehölze, BO = Brutvögel offener und halboffener Biotope, BF = Brutvögel der Feuchtgebiete“

Art	RL SH (2021)	RL D (2020)	Einzelart gemäß LBV- SH/AFPE (2016)	Anzahl Re- viere inner- halb Vorha- bengebiet	Anzahl Reviere außerhalb Vor- habengebiet	Summe	Gilde
<i>Baumpieper</i>	*	V		1		1	BG
<i>Graugans</i>	*			2		2	BF
<i>Kanadagans</i>	-	-		1		1	BF
Neuntöter	*	*	Ja	1		1	BG
<i>Rohrhammer</i>	*	*		3		3	BF
<i>Schwarz- kehlchen</i>	*	*		1		1	BO/BG
<i>Wiesen- schafstelze</i>	*	*		1		1	BO

Reptilien

„Zauneidechsen sind auf vegetationsarme, sonnige Trockenstandorte in Schleswig-Holstein angewiesen. Das Vorhaben liegt innerhalb des Verbreitungsgebietes. Jedoch konnten in der 2024 durchgeführten Reptilienkartierung keine Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (siehe Faunabericht, BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG 2024), weswegen weitere Prüfrelevanz besteht.“

Amphibien

Innerhalb des Plangebietes sowie in der näheren Umgebung sind Strukturen vorhanden, die für verschiedene Amphibienarten geeignet sind. Entsprechend des Artenschutzfachbeitrages können (temporäre) Vorkommen von Kammmolch, Laubfrosch, Moorfrosch, Kreuzkröte und Knoblauchkröte nicht ausgeschlossen werden.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiter landwirtschaftlich genutzt werden. Lebensräume heimischer Tierarten würden nicht verändert. Die vorhandenen Knicks an den Rändern der landwirtschaftlichen Nutzflächen werden entsprechend der rechtlichen Vorgaben gepflegt und stehen weiterhin als Lebensraum zur Verfügung.

Auswirkungen der Planung

Mit der Überplanung landwirtschaftlicher Nutzflächen zu großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden Lebensräume von Fledermäusen, Brutvögeln und Amphibien beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen stellen sich gemäß dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wie folgt dar:

Amphibien

- Baubedingte Schädigung/Tötung von Individuen während der Baufeldfreimachung und Bautätigkeiten
- Betriebsbedingte Schädigung/Tötung von Individuen während der späteren Grünlandpflege (Mahd)

Fledermäuse

- Baubedingte Schädigung/Tötung von Individuen bei der Rodung von Knickabschnitten zur Herstellung neuer Zufahrten
- Baubedingte Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Rodung von Knickabschnitten zur Herstellung neuer Zufahrten
- Ggf. baubedingte Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Lichtemissionen
- Anlagebedingte Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Einbringen anthropogener Strukturen (z.B. Zäune, Wege) im Nahbereich fledermausrelevanter Habitate (z.B. lineare Gehölze)
- Betriebsbedingte Schädigung/Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Einbringen von ultraschallemittierenden Anlagen (v.a. Wechselrichter)

Brutvögel

- Baubedingte Schädigung/Tötung von Brutvögeln offener und halboffener Habitate bei der Baufeldfreimachung
- Baubedingte Schädigung/Tötung von Individuen des Neuntöters (Einzelartbetrachtung) und Gehölzbrütern bei der Rodung von Knickabschnitten zur Herstellung neuer Zufahrten
- Betriebsbedingte Schädigung/Tötung von Bodenbrütern während der späteren Grünlandpflege (Mahd)

Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG werden innerhalb des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages für die betroffenen Artengruppen verschiedene Vermeidungsmaßnahmen beschrieben. Diese sind in Kapitel 3 aufgeführt.

Im Zuge der Planung sind insbesondere baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere zu erwarten. Es werden Bauzeitenregelungen für Brutvögel, Amphibien und Fledermäuse berücksichtigt, um ein Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu vermeiden. Zusätzlich berücksichtigt die Anlage relevante Lebensraumstrukturen insbesondere für Fledermäuse. Spezielle Kompensationsmaßnahmen werden nicht erforderlich. Die vorgefundenen und zu erwartenden Arten finden auch im Bereich der künftigen Photovoltaikanlage geeignete Lebensräume, weswegen das Vorhaben weder nachteilig noch vorteilhaft für das Schutzgut Tiere zu bewerten ist.

2.1.3 Schutzgut Fläche

Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet wird abgesehen von den als Biotopen geschützten Bereichen bislang landwirtschaftlich als Acker bzw. Grünland genutzt.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

Auswirkungen der Planung

Ziel der Planung ist die Errichtung von Photovoltaikanlagen für die Herstellung regenerativer Energien (Solarstrom). Hierdurch wird ein hoher Flächenverbrauch verursacht, da eine intensive landwirtschaftliche Nutzung nach Umsetzung nicht mehr möglich ist. Unterhalb der Solarmodule wird (sofern nicht bereits vorhanden) Grünland entwickelt, welches extensiv per Mahd oder Beweidung unterhalten werden muss. Diese Maßnahme sorgt für eine teilweise Minderung des Flächenverbrauches.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als erheblich nachteilig zu bewerten. Die großflächige Überbauung mit Freiflächenphotovoltaik führt zu einem hohen Flächenverbrauch. Dieser wird durch die mögliche, extensive Nutzung unterhalb Solarmodule geringfügig gemindert. Der Flächenverbrauch ist im Interesse an erneuerbarer Energie und regionaler Stromgewinnung begründet und daher nicht zu vermeiden.

2.1.4 Schutzgut Boden

Derzeitiger Zustand

Die heute anzutreffende Landschaftsform in der Gemeinde Selk hat ihren Ursprung in den Gletscherablagerungen der letzten Eiszeit (Weichsel-Eiszeit). Der Planbereich liegt angrenzend an die vermutete weichselzeitliche Gletscherrandlage. Der Eisrand der Weichsel-Ver-gletscherung bewegte sich durch Klimaschwankungen vor und zurück. Dabei schoben die Gletscherzungen Moränen- und Sandermaterial (Lehm, Mergel und Sand) sowie Geröll zu Stauchmoränen zusammen. Mit dem Abfluss von Schmelzwässern am Rand der Eismassen kam es – je nach anfallender Wassermenge und Fließgeschwindigkeit – zudem zur Ablagerung von Sanden und Kiesen im Vorfeld der eigentlichen Vereisungszone. Der geologische Untergrund besteht im Plangebiet vor allem aus solchen eiszeitlichen Schmelzwasser- und Geschiebesanden.

Entsprechend der der Bodenkarte im Maßstab 1 : 25.000 (Umweltportal SH) sind im Plangebiet verschiedene Bodentypen anzutreffen (siehe Abbildung).



Östlich der Autobahn sind vor allem Podsol (gelbe Schraffur/Nr. 12) und Gley-Podsol (hellgelbe Schraffur/Nr. 15) als Bodentyp zu erwarten. Die vorherrschende Bodenart ist Sand. Dieselben Bodentypen dominieren auch westlich der Autobahn. Im nordwestlichen und südlichen Randbereich des westlichen Plangebietes kann außerdem Moor-Podsol (hellgrüne Schraffur/Nr. 16) auftreten. Dieser ist gekennzeichnet durch sandige Böden und hohe Grundwasserstände. Im Norden ist im Bereich einer Geländekuppe Braunerde (hellbraune Schraffur/Nr. 5) zu erwarten. Die vorherrschende Bodenart ist hier ebenfalls Sand. Im Randbereich des östlich angrenzenden Biotopkomplexes ist Niedermoor (grüne Schraffur/Nr. 39) mit der Bodenart Torf nicht auszuschließen.

Die überwiegend sandigen Böden bedingen eine sehr eingeschränkte Wasserhaltungs- und Pufferfähigkeit sowie eine hohe Grundwasserneubildungsrate.

In der Gesamtmoorkulisse für das Moorschutzprogramm (2011) wird Moor im Bereich des Biotopkomplexes sowie im Umfeld des Stillgewässers im Norden der Sondergebietsflächen SO 1 und SO 2 dargestellt.

Hinweise auf Altlasten bzw. Altablagerungen sind im Plangebiet derzeit nicht bekannt. Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Untersuchungsgebiet gibt es ebenfalls nicht. Archivfunktionen bzgl. kultur- und naturgeschichtlicher Gegebenheiten werden im Zuge der zukünftigen Baumaßnahme z.B. gem. § 15 Denkmalschutzgesetz berücksichtigt.

Naturräumlich ist das Plangebiet dem Östlichen Hügelland zuzuordnen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das Plangebiet weiterhin landwirtschaftlich als Acker bzw. Grünland genutzt, womit die zulässigen Beeinträchtigungen des Bodens durch Bodenbearbeitung fortgeführt würden. Bodenversiegelungen bzw. -überbauungen würden nicht vorgenommen.

Auswirkungen der Planung

Im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 13 werden neben den Solarmodulen die für den Betrieb des Solarparks notwendige Nebenanlagen (z.B. Trafohäuschen, wassergebunden befestigte Wege) auf der genutzten Fläche entstehen.

Der Bebauungsplan sieht für das Sondergebiet ‚Photovoltaikanlage‘ eine Grundflächenzahl von 0,60 vor. Diese Grundfläche wird mit den Modultischen überstellt und beschattet, jedoch nicht vollständig versiegelt. Es wird weiterhin zur Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser und zur Belüftung des belebten Bodens kommen. Auswirkungen auf den Boden sind daher vor allem durch die Beschattung und durch Versiegelungen im Bereich der Nebenanlagen und in geringem Umfang durch die Ramppfähle für die Modultische zu erwarten.

Der Biotopkomplex sowie das Stillgewässer westlich der Autobahn werden mit den Planungen ausgespart. Gleiches gilt für die Bereiche des Plangebietes, in denen feuchte Bodenverhältnisse vorliegen und auch eine landwirtschaftliche Nutzung gar nicht oder nur eingeschränkt stattgefunden hat.

Während der Bauphase ist durch das Befahren mit Lkw und Baumaschinen, durch das Rammen der Pfähle für die Modultische sowie durch die temporäre Lagerung von Baumaterialien mit einer zeitlich begrenzten Beeinträchtigung der Bodenstruktur zu rechnen.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch den Bau der Modultische und der Nebenanlagen gegeben. Es liegen im Planbereich keine seltenen Böden vor. Bei den Eingriffsflächen handelt es sich aufgrund der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung um Bereiche mit **allgemeiner Bedeutung** für den Naturschutz. In der Schutzkulisse der Moor- und Anmoorböden (Umweltportal SH 2024) sind für das Plangebiet keine Darstellungen enthalten. Im Zuge der weiteren Planung wird ein Baugrundgutachten erstellt und berücksichtigt. Bereiche, in denen die Vegetation bzw. die bisherige Nutzung auf feuchte (ggf. moorige) Bodenverhältnisse hinweist, werden bei der Planung berücksichtigt und ausgespart.

Der gemeinsame Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung sowie des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ vom 09.09.2024 regelt die Vorgaben für die Ermittlung der Ausgleichsflächengröße. Demnach sind für die Anlagenteile innerhalb des umzäunten Bereiches zuzüglich der bebauten Fläche außerhalb der Umzäunung (z.B. Zufahrten) Kompensationsmaßnahmen zum Eingriff in das Landschaftsbild und zum Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushaltes im Verhältnis 1 : 0,25 herzustellen. Maßnahmen wie Eingrünungen der Anlage und größere Querkorridore können angerechnet werden und das Ausgleichserfordernis bis zu einem Verhältnis von 1 : 0,1 reduzieren. Die Bilanzierung des Ausgleichs erfolgt in Kapitel 3.2.

Für das Schutzgut Boden sind die Auswirkungen des Vorhabens durch die zu erwartenden Bodenveränderungen und die Überstellung mit PV-Modulen als unerheblich nachteilig einzustufen. Tatsächliche Bodenversiegelungen werden nur in geringen Maße erfolgen, vielmehr erfolgt die Veränderung der Bodenstruktur durch die dauerhafte Beschattung. Auswirkungen auf den Boden sind bei Berücksichtigung des Flächenausgleiches als kompensierbar einzustufen.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Derzeitiger Zustand

Oberflächengewässer sind im Plangebiet westlich der Autobahn mit dem Stillgewässer sowie den daran anschließenden Gräben vorhanden. Das Stillgewässer ist als Biotop gem. § 30 BNatSchG geschützt. Die Gräben unterliegen keiner übergeordneten Bedeutung als Verbandsgewässer. Sie dienen der Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Die Neubildungs- und Regenerationsfähigkeit des Grundwassers ist abhängig von der Bedeckung des Bodens auf der Fläche, dem Relief und dem mit beiden Faktoren zusammenhängenden Direktabfluss von Oberflächenwasser. Die Durchlässigkeit der Bodenschichten für Niederschlagswasser ist im Plangebiet aufgrund der vorherrschenden sandigen Böden als hoch zu bewerten. Grundwasserflurabstände sind nicht bekannt. In den Bereichen des Plangebietes, in denen laut Bodenkarte Moorböden zu erwarten sind, ist mit höheren Grundwasserständen zu rechnen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die angestrebte Planung würde die intensive landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt werden. Auf den sandigen Böden wäre eine hohe Grundwasserneubildungsrate gegeben. Gleichzeitig ist mit einem Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu rechnen.

Die Gräben und das Stillgewässer blieben innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen erhalten.

Auswirkungen der Planung

Das geschützte Stillgewässer sowie die Grabenstrukturen werden mit der Planung berücksichtigt und freigehalten. Gleiches gilt für die Bereiche, in denen entsprechend der vorgefundenen Biototypen und der eingeschränkten Bewirtschaftung hohe Grundwasserstände zu erwarten sind.

Durch die Errichtung der PV-Module wird es nur geringe Auswirkungen auf das Grundwasser geben, da anfallendes Niederschlagswasser weiterhin auf den sandigen Böden versickert werden kann. Die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes wird über ein Baugrundgutachten nachgewiesen. Tatsächliche Versiegelungen und Befestigungen des Bodens werden nur in sehr geringem Umfang für die Rammpfosten der Modultische, Trafohäuschen und eine wassergebundene Zufahrt erfolgen.

Für die Modulverankerungen, die die gesättigte Bodenzone/den Grundwasserschwankungsbereich erreichen, sind keine verzinkten Stahlprofile zulässig. Damit wird die Lösung von Zinkionen, die für aquatische Organismen eine hohe Ökotoxizität aufweisen, vermieden. Es sind andere Materialien wie z.B. unverzinkter Stahl oder Aluminium bzw. andere Gründungsverfahren zu nutzen.

Die Freiflächen um die PV-Module werden zukünftig extensiv gepflegt, sodass potenzielle Auswirkungen auf das Grundwasser durch einen Eintrag von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ausgeschlossen werden können.

Innerhalb des Plangebietes sind Maßnahmenflächen vorgesehen, die extensiv unterhalten werden sollen. Diese Vegetationsflächen werden sich zusammen mit den zu erhaltenden Knickstrukturen sowie dem neu herzustellenden Knick positiv auf die Verdunstungsrate auswirken.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind unerheblich vorteilhaft. Versiegelungen werden nur in einem sehr geringen Umfang vorgenommen, sodass das Niederschlagswasser weiterhin auf den sandigen Böden versickern kann. Einträge ins Grundwasser aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung werden reduziert. Die vorhandenen Oberflächengewässer werden berücksichtigt und erhalten.

2.1.6 Schutzgut Klima/Luft

Derzeitiger Zustand

In der Gemeinde Selk herrscht ein gemäßigttes, ozeanisch geprägtes Klima vor. Kennzeichnend ist ein ausgeglichener Temperaturgang mit kühlen Sommern und milden Wintern. Die

Jahresmitteltemperatur in der Region liegt bei ca. 9,1 °C. Der jährliche Niederschlag liegt im Mittel bei ca. 810 mm/Jahr (Bezugszeitraum 1991-2020, DWD o.J.).

Der Wind kommt im Jahresverlauf vorherrschend aus westlichen und südlichen Richtungen. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt zwischen 4,0 und 4,5 m/s, was in der Regel einen regen Luftmassenaustausch zur Folge hat. Insgesamt bewirkt die vorherrschende Westdrift den häufigen Durchzug atlantischer Tiefdruckausläufer mit kurzen Schlechtwetterabschnitten. Extreme Klimaausprägungen wie z.B. sommerliche Überhitzung treten aufgrund des maritimen Einflusses kaum auf.

Vorbelastungen des Klimas bestehen durch die weitläufigen Abbautätigkeiten in der Region, bei denen es zu einer Bildung von Staub kommen kann. Diese Belastung wird jedoch durch Maßnahmen im Rahmen des Rohstoffabbaus gemindert sowie durch die regelmäßigen Windbewegungen relativiert. Eine besondere Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima/Luft ist aufgrund dieser Rahmenbedingungen nicht festzustellen.

Die Qualität der Luft gilt als wichtiger Bezug für Veränderungen von Boden, Wasser, Klima und Arten sowie des Erholungswertes einer Landschaft. Die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wird in Schleswig-Holstein generell als gering eingestuft.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Planung würde die Flächen weiterhin landwirtschaftlich als Acker bzw. Dauergrünland genutzt werden. Die Knicks, Gehölze und Gewässerstrukturen blieben erhalten. Eine Veränderung des (Klein-)Klimas sowie der Luftqualität blieben aus.

Auswirkungen der Planung

Baubedingt kann es zu einer geringen Staubeentwicklung durch Erdarbeiten kommen. Diese sind jedoch kurzfristig und lokal begrenzt.

Unter den PV-Anlagen wird es aufgrund der Beschattung durch die Solarmodule tagsüber zu geringeren Temperaturen kommen. Nachts kommt es aufgrund der Überstellung des Bodens mit den Anlagen zu einer geringen Erhöhung gegenüber der Umgebungstemperatur. Zusätzlich heizen sich die Module an sonnigen Tagen gegenüber den angrenzenden Freiflächen stärker auf. Hierdurch entstehen über den Modulen Wärmeinseln. Aufgrund der häufig vorkommenden Windbewegungen in der Region und des damit verbundenen Luftaustausches sind jedoch keine relevanten Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten. Es sind in der Umgebung weitreichende Freiflächen vorhanden, sodass kumulierende Wirkungen auszuschließen sind.

Die vorhandenen Knicks und Gehölzstrukturen werden erhalten und um Neuanpflanzungen im Randbereich ergänzt. Zusätzlich werden Maßnahmenflächen vorgesehen, die als Grünland extensiv gepflegt werden sollen. Die Vegetationsstrukturen werden sich weiterhin positiv auf das Kleinklima und die Luftqualität auswirken.

Die Förderung von Photovoltaikanlagen als regenerative Energiequelle durch die Bundesregierung erfolgt unter der Annahme, dass diese Anlagen zu einer positiven Bilanz bezüglich der globalen Klimaveränderung beitragen. Daher ist insgesamt betrachtet mit positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu rechnen.

Die Planung wird als erheblich vorteilhaft für das Schutzgut eingestuft. Die klimaregulierenden Landschaftselemente im Umfeld des Plangebietes, neue Vegetationsflächen und der häufig vorkommenden Wind sorgen für ein ausgeglichenes Kleinklima. Die Photovoltaikanlage dient als regenerative Energiequelle dem übergeordneten Klimaschutz.

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Derzeitiger Zustand

Das Landschaftsbild im Süden der Gemeinde Selk ist geprägt von einem Mosaik aus landwirtschaftlichen Nutzflächen und kleineren Waldflächen. Die landwirtschaftlichen Flächen werden durch Knicks strukturiert. Weiterhin sind eingestreut in die Landschaft Flächen für den Rohstoffabbau vorzufinden. Für eine Zerschneidung der Landschaft sorgt die Autobahn A7, die durch das Gemeindegebiet verläuft.

Das Landschaftsbild im Planbereich ist durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Wälder, Knicks und kleinere Feuchtbiotope sorgen für einen naturnahen Charakter des Gebietes. Vorbelastungen bestehen durch die Autobahn A7, die zwischen den Planflächen verläuft, die Hochspannungsleitung östlich der Autobahn und durch das Asphaltsplittwerk nordwestlich des Plangebietes, welches weithin sichtbar ist.

Das Plangebiet ist von der Autobahn aus teilweise einsehbar. Ansonsten liegt es abseits übergeordneter Straßen und ist aufgrund der Knicks und umliegenden Wälder kaum einsehbar. Das östliche Plangebiet grenzt an die Brekendorfer Landstraße und ist von dort aus teilweise einsehbar.

Das Plangebiet wurde bislang intensiv durch die Landwirtschaft genutzt. Eine Bedeutung für die Erholungsnutzung liegt nicht vor. Die umliegenden Flächen werden überwiegend ebenfalls landwirtschaftlich genutzt. Wander- oder Radwege verlaufen nicht entlang der Planflächen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die in der Bauleitplanung vorgesehene Entwicklung wird das Plangebiet weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Die vorhandenen Knicks werden entsprechend der gesetzlichen Vorgaben entwickelt und gepflegt.

Auswirkungen der Planung

Die vorgesehenen PV-Anlagen führen aufgrund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Es handelt sich um landschaftsfremde Objekte, die mit einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes einhergehen. Entscheidend für die Bewertung der Beeinträchtigung ist die Sichtbarkeit v.a. der Moduloberflächen. Im Nahbereich der Anlage ist bei fehlender Sichtverschattung immer eine dominante Wirkung gegeben. Die einzelnen baulichen Elemente können in der Regel aufgelöst erkannt werden. Die Anlage zieht schon aufgrund der erkennbaren technischen Einzelheiten die Aufmerksamkeit besonders auf sich.

Anlagebedingte Faktoren wie Farbgebung oder Sonnenstand haben hier wenig Einfluss auf die Wirksamkeit. Mit zunehmender Entfernung werden die einzelnen Elemente oder Reihen einer Anlage (unwillkürlich) meist nicht mehr aufgelöst und erkannt. Die Anlage erscheint eher

als mehr oder weniger homogene Fläche, die sich dadurch deutlich von der Umgebung abhebt. Die Auffälligkeit in der Landschaft wird hier von den Faktoren Sichtbarkeit oder Helligkeit infolge der Reflexion von Streulicht bestimmt. Die sichtverschattende Wirkung des Reliefs oder sichtverschattender Strukturen (Gehölze, Knicks, Gebäude) nimmt zu (BUNR 2007).

Vorbelastungen bestehen im Bereich des Plangebietes durch die Autobahn A7, die Hochspannungsleitungen östlich der Autobahn sowie das Asphaltsplittwerk nordwestlich des Plangebietes. Die Herstellung einer großflächigen Photovoltaikanlage wird zu einer zusätzlichen Veränderung des Landschaftsbildes führen. Eine Minderung erfolgt durch den Erhalt der Knickstrukturen innerhalb und am Rand des Plangebietes. Der Knick im Norden des Sondergebietes 2 wird in Richtung Westen mit einer Knickneuanlage ergänzt, um eine zusätzliche Eingrünung des Plangebietes zu erreichen. Weitere Eingrünungsmaßnahmen sind aufgrund des ausgeprägten Knicknetzes nicht notwendig bzw. aufgrund von vorhandenen Gräben nicht umsetzbar. Zusätzlich reduzieren Waldflächen teilweise die Einsehbarkeit des Plangebietes von öffentlichen Straßen aus.

Für die Einfriedung des Plangebietes ist ein Zaun vorgesehen. Dieser darf zum Schutz des Landschaftsbildes nicht aus blickdichten Materialien hergestellt werden.

Die Erholungsnutzung wird durch die Planung aufgrund der aktuellen Nutzung des Gebietes nicht beeinträchtigt.

Die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage wird zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führen. Minderungen erfolgen durch den Erhalt des Knicknetzes, Neupflanzungen im Randbereich und umliegende Gehölzstrukturen. Die Planung ist als unerheblich nachteilig für das Schutzgut einzustufen.

2.1.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Zustand

Kulturgüter (Kulturdenkmale, Bodendenkmale) sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt. Unmittelbar südlich des Plangebietes, welches westlich der Autobahn liegt, befindet sich ein österreichisches Soldatengrab aus dem Deutsch-Dänischen-Krieg von 1864. Im Nahbereich des Plangebietes befinden sich weiterhin zwei Hügelgräber. Eins liegt ca. 120 m östlich bzw. nördlich der Planflächen östlich der A7. Ein weiteres befindet sich ca. 230 m nordwestlich der Planflächen westlich der Autobahn. Weitere Kulturgüter sind nicht bekannt. Die Plangebietsflächen befinden sich jedoch innerhalb archäologischer Interessengebiete.

Die Knicks im Plangebiet gelten als Bestandteil der historischen Kulturlandschaft.

Das Plangebiet östlich der Autobahn wird von einer Hochspannungsleitung der SH Netz gequert. Ein Mast befindet sich innerhalb der Plangebietsflächen. Parallel dazu verläuft eine Hochspannungsleitung der Deutschen Bahn unmittelbar westlich außerhalb der Sondergebietsflächen 5, 6 und 7.

Weitere Sachgüter an der Planung Unbeteiligter sind nicht vorhanden.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Veränderungen bezüglich des kulturellen Erbes zu erwarten. Die Knicks werden als Bestandteil der historischen Kulturlandschaft gemäß der gesetzlichen Vorgaben gepflegt. Die Hochspannungsleitungen würden nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten. Gemäß der Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes vom 07.10.2024 sind auf der Fläche keine Kulturgüter bekannt. Das Plangebiet befindet sich jedoch innerhalb von archäologischen Interessengebieten. Konkrete Untersuchungen werden nicht notwendig, es ist jedoch auf eine eingriffsarme Bauweise zu achten (z.B. keine Planierarbeiten, möglichst Einhalten fester Fahrgassen in der Bauphase). Bei der Umsetzung der Planinhalte der § 15 des Denkmalschutzgesetzes zu berücksichtigen.

Die Knicks werden als Bestandteil der historischen Kulturlandschaft erhalten und als geschützte Biotope entsprechend der gesetzlichen Vorgaben gepflegt.

Der Mast der SH-Netz-Stromleitung wird mit den Baugrenzen mit einem Abstand von 10 m berücksichtigt. Zur Trasse muss kein Abstand eingehalten werden.

Unmittelbar westlich der Sondergebietsflächen, die sich östlich der Autobahn befinden, verläuft die Hochspannungsleitung der Deutschen Bahn. Bei der Planung/Errichtung der Photovoltaikanlage im Schutzstreifenbereich der Bahnstromleitung ist zu beachten, dass unter der Leitung alle 50 m ein 6 m breiter Bereich für Entstörungs-, Instandhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen freizuhalten ist, in dem keine PV-Anlage geplant/ errichtet werden darf.

Die Planung ist weder nachteilig noch vorteilhaft für das Schutzgut. Kulturgüter sind von den Planungen nicht betroffen. Die vorhandenen Hochspannungsleitungen im östlichen Plangebiet werden mit der Planung berücksichtigt.

2.1.9 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen und Querbezüge sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. In der folgenden Beziehungsmatrix sind zunächst zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt und allgemein bewertet.

Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Umweltbelange, bezogenen Auswirkungen betreffen also in Wirklichkeit ein komplexes Wirkungsgefüge. Dabei können Eingriffswirkungen auf einen Belang indirekte Sekundärfolgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. So hat die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird. Zusammenhänge kann es aber auch bei Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen geben, die neben den erwünschten Wirkungen bei einem anderen Um-

weltbelang negative Auswirkungen haben können. So kann z.B. die zum Schutz des Menschen vor Lärm erforderliche Einrichtung eines Lärmschutzwalles einen zusätzlichen Eingriff ins Landschaftsbild darstellen oder die Unterbrechung eines Kaltluftstromes bewirken.

Der räumliche Wirkungsbereich der Umweltauswirkungen bleibt weitestgehend auf das Vorhabengebiet und dessen unmittelbare Randbereiche beschränkt. So führt der durch eine zusätzliche Versiegelung hervorgerufene Verlust von möglichen Lebensräumen im Plangebiet nicht zu einer Verschiebung oder Reduzierung des Artenspektrums im Gemeindegebiet. Auch die örtlichen Veränderungen von Boden, Wasser und Klima/Luft führen nicht zu einer großflächigen Veränderung des Klimas einschließlich der Luftqualität. Über das Vorhabengebiet hinausgehende Beeinträchtigungen der Umwelt infolge von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind daher nicht zu erwarten.

A	B	Umweltbelange						Mensch		Fläche
		Boden	Wasser	Klima	Tiere + Pflanzen	Landschaft	Kulturgüter	Wohnen	Erholung	
Boden			●	•	●	•	●	•	-	•
Wasser		●		•	•	•	•	•	•	•
Klima		•	•		•	-	•	●	•	●
Tiere + Pflanzen		•	•	•		●	•	•	•	•
Landschaft		-	-	-	•		●	•	●	•
Kulturgüter		-	-	-	•	●		•	•	-
Wohnen		•	•	●	•	●	•		●	-
Erholung		-	•	-	●	•	•	•		-
Fläche		•	•	●	•	•	-	-	-	

A beeinflusst B: ● stark • mittel • wenig - gar nicht

2.2 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Bezüglich der Emissionen (z.B. Lärm, Geruch, Staub) ist gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung eine Minderung der Emissionen zu erwarten.

Sofern im Zusammenhang mit der Realisierung der Planung Schmutzwasser anfällt, ist dies dezentral innerhalb des geplanten Sondergebietes nach den entsprechenden technischen

Vorschriften abschließend zu behandeln. Die Müllbeseitigung erfolgt über die zentrale Müllabfuhr und ist durch die Satzung über Abfallbeseitigung im Kreis Schleswig-Flensburg geregelt.

2.3 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planbereichsfläche ist für die großflächige Nutzung erneuerbarer Energien (Nutzung der Solarenergie zur Stromproduktion) vorgesehen.

2.4 Risiken für die menschliche Gesundheit, Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen. Betriebe nach der Störfallverordnung sind in der Umgebung nicht bekannt.

2.5 Auswirkungen der Planung auf das Klima und Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Durch die Umsetzung der Planung landwirtschaftlich genutzte Flächen entlang der Autobahn zu einer Photovoltaikflächen umgewandelt. Ziel ist die Förderung regenerativer Energien und die Minderung von Treibhausimmissionen im Hinblick auf den anthropogenen Klimawandel. Negative Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei der Durchführung der Planung auf das Plangebiet konzentrieren. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar. Potenzielle Überschwemmungsgebiete liegen im Nahbereich nicht vor.

2.6 Kumulative Wirkung von Planungen in einem engen räumlichen Zusammenhang

Mögliche kumulative Wirkungen im Zusammenhang mit anderen Planungen sind derzeit nicht bekannt.

Beidseitig der Autobahn ist die privilegierte Errichtung von Photovoltaikanlagen vorgesehen. Der Bebauungsplan steht im Zusammenhang mit dieser Planung und ergänzt die Photovoltaikfreiflächenanlage sinnvoll nach Westen bzw. Osten. Eine kumulative Wirkung ergibt sich durch die Gesamtgröße der Anlage. Diese ist für den Artenschutz relevant (z.B. Barrierewirkung) und wurde im Zuge der Erstellung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages berücksichtigt.

2.7 Beschreibung der eingesetzten Techniken und Stoffe

Für Anlage der PV-Module und die Errichtung von Nebenanlagen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt. Die Modultische werden auf Pfählen angebracht, die in den Boden gerammt werden.

Für die Modulverankerungen, die die gesättigte Bodenzone/ den Grundwasserschwankungsbereich erreichen, sind keine verzinkten Stahlprofile zulässig. Damit wird die Lösung von Zinkionen, die für aquatische Organismen eine hohe Ökotoxizität aufweisen, vermieden. Es sind andere Materialien oder andere Gründungsverfahren anzuwenden.

2.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird der Planbereich weiterhin als Acker bzw. Grünland landwirtschaftlich genutzt werden. Versiegelungen bzw. eine Überbauung würde nicht erfolgen. Die Knicks würden nach den gesetzlichen Vorgaben gepflegt werden. Das vorhandene Stillgewässer, die Gräben sowie naturnahe, bislang ungenutzte Bereiche blieben erhalten und würden sich entsprechend der durchgeführten Unterhaltungsmaßnahmen entwickeln.

Eine Entwicklung regenerativer Energiequellen müsste an einem anderen Standort erfolgen und würde dort ebenfalls zu einer Veränderung des Landschaftsbildes und Eingriffen in den Boden führen.

3 SCHUTZ-, MINIMIERUNGS-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Verbleiben nach Ausschöpfung aller Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, so sind gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Obwohl durch die Aufstellung des Bebauungsplanes selbst nicht in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch dessen Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

Das geplante Vorhaben wird Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bezüglich dem Verlust von Lebensräumen streng geschützter Arten, der Versiegelung und Überbauung von Boden sowie durch die Veränderungen des Landschaftsbildes auslösen. Die einzelnen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für die Schutzgüter werden im Folgenden dargestellt. Einige der genannten Maßnahmen sind aufgrund gesetzlicher Bestimmungen ohnehin durchzuführen und somit keine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Sie werden der Vollständigkeit halber und zum besseren Verständnis jedoch mit aufgeführt.

3.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen auf das Schutzgut vorgesehen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Knicks werden als geschützte Biotope erhalten. Zum Schutz der Knicks sind in den Randbereichen Maßnahmenflächen festgesetzt, die extensiv gepflegt werden sollen, um eine zunehmende Verbuschung und damit Beschattung der Anlage zu vermeiden. Zudem erfolgt die Einfriedung des Sondergebiets außerhalb der festgesetzten Maßnahmenflächen in einem Abstand von mindestens 3 m zu den Knickfüßen. Vorhandene Knicklücken werden für Zufahrten und Bewirtschaftungswege genutzt, um Knickdurchbrüche zu vermeiden.

Die Einfriedung des Sondergebietes erfolgt mit einem Zaun, der umlaufend einen Freihalteabstand von ca. 20 cm über der Geländeoberfläche einhält, um so die Durchlässigkeit für Kleinsäuger, Amphibien und Reptilien zu gewährleisten. Die Barrierewirkung des Plangebietes wird damit für diese Arten gemindert.

An geeigneten Stellen, die mit der lokalen Jägerschaft abgesprochen werden, werden Wilddurchlässe in den Zaun integriert, sodass auch größere Tiere das Plangebiet queren können und z.B. zum Biotopkomplex westlich der Autobahn gelangen können.

Im Zuge der Planung ist durch die BioConsult SH GmbH und Co.KG ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Oktober 2024a) erarbeitet worden, dessen Ergebnisse berücksichtigt werden. Zum Teil werden die Maßnahmen als artenschutzrechtliche Hinweise im Text (Teil B) mit aufgenommen. Zum Teil wird auf den Durchführungsvertrag verwiesen. Folgende Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen sind im Artenschutzfachbeitrag genannt:

Brutvögel

- Gehölzrodungen sind nur in der Zeit vom *01. Oktober bis Ende Februar* zulässig
- Die Baufeldfreimachung ist nur in der Zeit vom *16. August bis Ende Februar* zulässig
- Sollten die Bauzeiten nicht eingehalten werden können, sind Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen
- Bodenbrüterfreundliche Mahd mit Balkenmäher

Amphibien

- Die Baufeldfreimachung und Bautätigkeiten dürfen erst erfolgen, wenn die Temperatur unter 5 °C fällt, frühestens jedoch zum *01. November*. Bautätigkeiten sind im Anschluss bis zum *15. Februar* zulässig
- Sollte die Bauzeit nicht eingehalten werden können, ist eine biologische Baubegleitung notwendig
- Amphibienfreundliche Mahd mit Balkenmäher

Fledermäuse

- Rodung von Bäumen mit mehr als 30 cm Stammdurchmesser erst nach fachkundiger Untersuchung auf Fledermausquartiere (ggf. ergeben sich hieraus CEF-Maßnahmen)
→ im B-Plangebiet sind keine Bäume dieser Größe von Rodungsarbeiten betroffen

- Fledermausfreundliche Beleuchtung während der Bautätigkeiten und falls notwendig auch während der Betriebsphase
- Mindestabstände von Ultraschallmittlernden Anlagen zu Gehölzbeständen: Abstand von mind. 10 m mit den dezentralen Wechselrichtern und mind. 30 m mit den Zentralwechselrichtern
- Mindestabstand von 3 m zwischen linearen Gehölzen und Wegen bzw. Zäunen

Schutzgut Fläche

Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut vorgesehen.

Schutzgut Boden

Durch die festgesetzte GRZ wird die zulässige Versiegelung minimiert. Die Solarmodule werden auf in den Boden eingebrachten Rampaufpfosten montiert. Die tatsächliche Versiegelung im Plangebiet fällt relativ gering aus.

Der Ausgleich für die Eingriffe im Plangebiet und die Überbauung mit den Solarmodulen erfolgt innerhalb des Plangebietes.

Schutzgut Wasser

Anfallendes Niederschlagswasser kann aufgrund der sandigen Böden weiterhin im Plangebiet versickert werden.

Für die Modulverankerungen, die die gesättigte Bodenzone erreichen, sind keine verzinkten Stahlprofile zulässig. Damit wird die Lösung von Zink-Ionen, die für aquatische Organismen eine hohe Ökotoxizität aufweisen, vermieden.

Zu erhaltende Knicks sowie die extensiv gepflegten Grünlandflächen in den Randbereichen fördern weiterhin die Verdunstung.

Schutzgut Klima/Luft

Der vorhabenbezogene B-Plan Nr. 13 der Gemeinde Selk enthält folgende Festsetzungen, die zum Klimaschutz beitragen und der Klimaanpassung dienen:

- Die Planung dient der Energieerzeugung mittels Photovoltaik und dient somit der Begrenzung von CO₂-Emissionen.
- Das anfallende Niederschlagswasser wird im Plangebiet versickert werden, wodurch Eingriffe in den Wasserhaushalt minimiert werden.
- Die vorhandenen Knicks werden weitgehend erhalten und wirken sich positiv auf das Kleinklima aus.
- Flächen, die bislang als Acker genutzt wurden, werden dauerhaft begrünt und extensiv gepflegt.

Schutzgut Landschaft

Vorbelastungen bestehen durch die Autobahn A7, parallel dazu verlaufende Hochspannungsleitungen und durch das nordwestlich gelegene Asphaltwerk. Die Höhe der PV-Module und der Nebenanlagen wird auf max. 3,80 m über der Geländeoberkante beschränkt. Für Masten im Zusammenhang mit Überwachungsanlagen oder Blitzschutzanlagen ist eine Höhe von

max. 8,00 m über dem vorhandenen Gelände zulässig. Für einen Teilbereich (SO 6) unter der Hochspannungsfreileitung der Schleswig-Holstein Netz AG erfolgt eine Höhenbegrenzung der Solarmodule auf max. 2,20 m über dem anstehenden Gelände.

Für die Einfriedung des Sondergebietes sind keine blickdichten Materialien zulässig. Die Knickstrukturen am Rand des Plangebietes werden erhalten. An einer offenen Stelle im nord-westlichen Plangebiet (SO 2) wird das bestehende Knicknetz durch eine Knickneuanlage ergänzt, um eine Eingrünung zu erzielen.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Zum Schutz möglicher Kulturgüter im Boden, ist auf eine eingriffsarme und bodenschonende Bauweise zu achten.

Zu den Hochspannungsleitungen und Masten werden die geforderten Mindestabstände der SH Netz bzw. der Deutschen Bahn mit den Baugrenzen eingehalten.

3.2 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Unvermeidbare, nicht weiter zu mindernde Beeinträchtigungen mit einem entsprechenden Kompensationsbedarf ergeben sich für folgende Schutzgüter:

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Knicks

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 13 wird ein Knickdurchbruch zwischen den Sondergebieten SO 2 und SO 4 notwendig. Der Knickdurchbruch betrifft einen mit Gräsern bewachsenen Knick. Gehölze sind von dem Knickdurchbruch nicht betroffen. Der Knickdurchbruch wird mit einer Breite von ca. 3 m hergestellt. Entsprechend den „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ sind nicht mit Gehölzen bewachsene Knicks im Verhältnis 1 : 1 auszugleichen und mit Gehölzen zu bepflanzen.

Der Knickaushleich von insgesamt 3 m erfolgt durch eine Knickneuanlage innerhalb des Plangebietes, die in Kapitel 3.4.4 beschrieben ist.

Schutzgut Boden

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch den Bau der Modultische und Nebenanlagen gegeben. Der gemeinsame Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport und des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ vom 09.09.2024 regelt in Kapitel E die Vorgaben für die Ermittlung der Ausgleichsflächengröße. Demnach sind für die Anlagenteile innerhalb des umzäunten Bereiches zuzüglich der bebauten Fläche außerhalb der Umzäunung (z.B. Zufahrten) Kompensationsmaßnahmen zum Eingriff in das Landschaftsbild und zum Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushaltes im Verhältnis 1 : 0,25 herzustellen. Bei Umsetzung der im Erlass unter Punkt E definierten naturschutzfachlichen Anforderungen an die Ausgestaltung von Solar-Freiflächenanlagen kann eine Reduzierung der Kompensationsanforderung bis auf den Faktor 1:0,1 erfolgen. Dies soll bei dieser Anlage in Selk in Anspruch genommen werden. Da unter Punkt E des Erlasses genannte Aspekte bei der Vorhabenplanung Berücksichtigung finden (Eingrünung, extensive

Pflege des (mit Regiosaat entwickelten) Grünlandes unterhalb den Modulen, Bodenabstand mit Zaununterkante, Wilddurchlässe), wird ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,1 angesetzt.

Da Anlagenteile nur innerhalb der Sondergebietsfläche zulässig sind, wird zur Kompensation eine Ausgleichsfläche von 10 % der Sondergebietsfläche zur Verfügung gestellt. Die Sondergebietsflächen umfassen eine Fläche von ca. 72.770 m². Für die vorliegende Planung ergibt sich daher ein **Ausgleich von 72.770 m² x 0,1 = 7.277 m²**.

Der Ausgleich wird innerhalb des Plangebietes zur Verfügung gestellt (siehe Kap. 3.4.1).

Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet ist bereits durch Knicks bzw. angrenzende Waldflächen eingegrünt. Z.T. ist eine zusätzliche Eingrünung der Anlage aufgrund von Gewässern (Gräben, Stillgewässer), die sich an den Außengrenzen der Anlage befinden, nicht möglich (nördlich SO 1; nordwestlich SO 2). Im Norden des Sondergebietes 2 verläuft ein Knick, der sich jedoch nicht über die gesamte Länge der nördlichen Grenze erstreckt. Der Knick wird in Richtung Westen um ca. 77 m Knickneuanlage ergänzt. Der Knick wird zweireihig mit heimischen Gehölzen bepflanzt und ist als landschaftstypische Eingrünung anzusehen.

3.3 Grünordnerische Festsetzungen, Text (Teil B)

Im Text (Teil B) des Bebauungsplanes sind folgende grünordnerische Festsetzungen enthalten, die aus den Inhalten des Umweltberichtes abgeleitet werden:

- 3.1 Die Fläche unter den Anlagen ist dauerhaft als extensives Grünland anzulegen und zu bewirtschaften. Für die Ansaat der bisherigen Ackerflächen ist eine gebietseigene, blütenreiche und standortgerechte, zertifizierte Saatgutmischung zu verwenden. Zur Bewirtschaftung ist die Beweidung mit max. 2 Großvieheinheit pro ha oder zwei Mahden nach dem 01. Juli eines Jahres zulässig.
- 3.2 Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft A1 bis A4 sind dauerhaft als extensives Grünland anzulegen und zu bewirtschaften. Für die Ansaat bisheriger Ackerflächen ist eine gebietseigene, blütenreiche und standortgerechte, zertifizierte Saatgutmischung zu verwenden. Zur Bewirtschaftung ist die Beweidung mit max. 2 Großvieheinheiten pro ha oder zwei Mahden nach dem 01. Juli eines Jahres zulässig.
- 3.3 Innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft A1 bis A4 sind zur Steigerung der Lebensraumvielfalt je Fläche mindestens 2 Stein- bzw. Stubbenhaufen mit einer Größe von mindestens je 8 m² herzustellen.
- 3.4 Innerhalb der Fläche A4 ist die Herstellung eines wasser- und luftdurchlässigen Unterhaltungsweges in einer Breite von max. 4,0 m und einer Länge von max. 45 m zulässig.
- 3.5 Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft M2, M4 sowie M6 bis M12 sind dauerhaft als extensives Grünland anzulegen und zu bewirtschaften. Für die Ansaat bisheriger Ackerflächen ist eine gebietseigene, blütenreiche und standortgerechte, zertifizierte Saatgutmischung zu verwenden. Zur Bewirtschaftung sind zwei Mahden nach dem 01. Juli eines Jahres zulässig.

- 3.6 Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft M1, M3 und M5 sind der natürlichen Sukzession zu überlassen.
- 3.7 Innerhalb der Flächen für Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist ein ortstypischer Knick anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Es ist ein ca. 1,3 m hoher Erdwall mit einer Fußbreite von ca. 3,0 m herzustellen. Die Wallkrone ist zweireihig versetzt mit einem Abstand von 0,8 m zwischen den Pflanzen und Reihen mit gebietsheimischen Gehölzen zu bepflanzen.
- 3.8 Die in der Planzeichnung gekennzeichneten und als ‚zu erhaltend‘ festgesetzten Knicks sind dauerhaft zu sichern, Alle Maßnahmen, die den Fortbestand gefährden, wie Verdichtung des Bodens, Eingriffe in den Wurzelraum und Grundwasserabsenkung sind zu unterlassen.
- 3.9 In den Sondergebieten ist die Errichtung von Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO in einem Abstand von weniger als 3,00 m zum Fuß der festgesetzten Knicks nicht zulässig. Mit den erforderlichen Zaunanlagen ist ein Abstand von mindestens 3,00 m zum Fuß der festgesetzten Knicks einzuhalten.
- 3.10 Zur Kompensation werden dem vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 13 folgende Flächen zugeordnet:
- 812 m² auf dem Flurstück 51/7 der Flur 2 innerhalb der Maßnahmenfläche A1
 - 1.328 m² auf dem Flurstück 21/8 der Flur 2 innerhalb der Maßnahmenfläche A2
 - 5.137 m² auf dem Flurstück 21/2 der Flur 2 innerhalb der Maßnahmenfläche A3.

Zusätzliche werden folgende Hinweise mit auf den Plan aufgenommen:

C Artenschutzrechtliche Hinweise

- 1 Zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Brutvögeln (Gruppe Bodenbrüter) darf die Baufeldfreimachung im Plangebiet nur im Zeitraum vom 16.08.-28./29.02. eines Jahres erfolgen. Sollte die Bauzeit nicht einzuhalten sein, sind Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen.
- 2 Zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Brutvögeln (Gruppe Gehölzbrüter) dürfen die Gehölze im Plangebiet nur im Zeitraum vom 01.10.-28./29.02. eines Jahres gerodet werden.
- 3 Zur Vermeidung des Tötens und Verletzens von Amphibien dürfen Bautätigkeiten erst erfolgen, wenn die Temperatur unter 5 °C fällt, frühestens jedoch zum 01.11. Bautätigkeiten sind im Anschluss bis zum 15.02. zulässig. Sollte die Bauzeit nicht einzuhalten sein, ist eine biologische Baubegleitung notwendig.
- 4 Zur Vermeidung der Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Artengruppe Fledermäuse ist mit den dezentralen Wechselrichtern ein Abstand von mind. 10 m und mit den Zentralwechselrichtern ein Abstand von mind. 30 m zu den Gehölzen einzuhalten.

D Hinweise zum Waldabstand

Westlich und südlich des SO 1, nordwestlich des SO 5, nordöstlich des SO 6 und südlich des SO 7 befindet sich Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes. Gemäß § 24 LWaldG ist es 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 verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 BauGB in einem Abstand von weniger als 30 m vom Wald (Waldabstand) durchzuführen.

Sofern seitens der Bauaufsicht keine brandschutztechnischen Bedenken hinsichtlich der später zu errichtenden baulichen Anlagen bestehen, stellt die Untere Forstbehörde eine Unterschreitung des Waldabstandes um 5 Meter in Aussicht. Die Ausnahme ist im konkreten Bauantragsverfahren zu beantragen.

E Hinweise zum Boden-/Grundwasserschutz

Für die Herstellung der Modulverankerungen, die die gesättigte Bodenzone/ den Grundwasserschwankungsbereich erreichen, sind im Hinblick auf den allgemeinen Grundwasserschutz, grundsätzlich keine verzinkten Stahlprofile zulässig. Es sind andere Materialien (z.B. unverzinkter Stahl, Aluminium) oder andere Gründungsverfahren anzuwenden. Farbanstriche oder Farbeschichtungen an den Rammprofilen sind nicht zulässig.

Auf der Planzeichnung (Teil A) sind folgende Festsetzungen enthalten, die sich auf die gründenordnerischen Belange auswirken:

- Darstellung der zu erhaltenden Knicks
-
- Darstellung des zu rodenden Knicks
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen bzw. Flächen für Maßnahmen)
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (neuer Knick)

3.4 Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen

3.4.1 Ausgleichsflächen A1-A4

Unmittelbar außerhalb des Plangebietes befinden sich mehrere Waldflächen, zu denen ein Abstand von 25 m mit den Sondergebietsflächen einzuhalten sind. Diese Abstandsflächen werden im B-Plan als Maßnahmenflächen A1-A4 festgesetzt. Zudem gibt es angrenzend an die Waldabstandsflächen Bereiche, die aufgrund des Flächenzuschnittes bzw. Freihaltung zum Rückbau von Hochspannungsleitungen nicht überbaut werden können und ebenfalls als Maßnahmenflächen festgesetzt werden. In den Bereichen, die als Ausgleichsflächen vorgesehen sind, sind keine besonders ertragreichen Böden vorzufinden. Es handelt sich um durchschnittlich für die Landwirtschaft geeignete Flächen.

Betroffene Ackerflächen werden mit einer geeigneten, gebietseigenen Regiosaart angesät (UG3 Nordostdeutsches Tiefland) und zu einem möglichst artenreichen Dauergrünland entwickelt. Die angesäten Ackerflächen sowie das bisherige Grünland werden im Anschluss extensiv gepflegt. Es kann eine Beweidung mit 2 Großvieheinheiten je Hektar erfolgen. Alternativ kann zweimal jährlich nach dem 01. Juli gemäht werden. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist untersagt.

Zusätzlich werden auf den Ausgleichsflächen Stein- oder Stubbenhäufen hergerichtet, die als Sonnenplätze und Unterschlupf für Reptilien und Amphibien dienen können. Die Steinhäufen werden auf einer Fläche von jeweils ca. 8 m² und mit einer Höhe von ca. 1,5 m aus größeren Findlingen, Feldsteinen und grobem Kies südexponiert angelegt, damit sie sich möglichst schnell erwärmen. Die Stubbenhäufen werden aus Baumstubben und grobem, natürlichem Holz angelegt. Diese Häufen werden ebenfalls eine Grundfläche von ca. 8 m² und eine Höhe

von ca. 1,5 m aufweisen. Je Ausgleichsfläche werden mind. zwei Stein- oder Stubbenhaufen angelegt.

Die Waldabstandflächen umfassen abzüglich der vorhandenen Knicks, Gräben, neu anzulegender Wege und des Staudensumpfes eine Fläche von ca. 16.710 m². Davon werden 7.277 m² als Ausgleichsfläche dem B-Plan Nr. 13 zugeordnet. Die Flächen sind entsprechend im Plan (Teil A) festgesetzt. Die überschüssigen 9.433 m² werden als Ausgleichsfläche für die angrenzende, privilegierte PV-Planung in Selk vorgesehen. Eine kartographische Darstellung der Ausgleichsflächen ist im Anhang beigelegt.

3.4.2 Extensive Grünlandnutzung des Sondergebietes

Die bisherigen Ackerflächen im Plangebiet werden mit einer geeigneten Regiosaart angesät (UG3 Nordostdeutsches Tiefland) und so zu einem möglichst artenreichen Grünland entwickelt. Die Fläche des Sondergebietes wird außerhalb der befestigten Bereiche durch Mahd oder Beweidung unterhalten. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist untersagt. Zulässig ist die Beweidung mit max. 2 Großvieheinheiten je Hektar oder zwei Mahden nach dem 01. Juli eines Jahres.

3.4.3 Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft M1-M12

Innerhalb des Plangebietes werden entlang der zu erhaltenden Biotopstrukturen (Knicks, Gräben, Biotopkomplex, Bereiche mit feuchten Bodenverhältnissen) Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Es werden folgende Nutzung festgesetzt:

Die Maßnahmenflächen M2, M4 sowie M6 bis M12 befinden sich entlang von Knicks und Gräben. Für diese Maßnahmenflächen wird eine extensive Nutzung vorgesehen. Bisherige Ackerflächen werden mit einer geeigneten, gebietseigenen Regiosaart angesät (UG3 Nordostdeutsches Tiefland) und zu einem möglichst artenreichen Dauergrünland entwickelt. Die angesäten Ackerflächen sowie das bisherige Grünland werden im Anschluss extensiv gepflegt. Es kann zweimal jährlich nach dem 01. Juli gemäht werden. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist untersagt.

Die Maßnahmenflächen M1, M3 und M5 umfassen ein Feuchtgrünland mit Strauchbewuchs, einen entwässerten Feuchtwaldrest sowie den Biotopkomplex westlich der Autobahn. Für diese Maßnahmenflächen wird eine natürliche Sukzession festgesetzt.

3.4.4 Eingrünung des Sondergebietes/Knickausgleich

An der nördlichen Grenze des Sondergebietes 2 wird der vorhandene Knick in Richtung Westen um eine 77 m lange Knickneuanlage ergänzt. Der Erdwall wird mit einer Höhe von ca. 1,3 m und einer Fußbreite von ca. 3,0 m aufgesetzt. Auf der Wallkrone wird eine Pflanzmulde hergerichtet. Der Knick wird in dieser Pflanzmulde zweireihig versetzt in einem Abstand von ca. 0,8 m zwischen Pflanzen und Reihe bepflanzt. Für die Bepflanzung sind gebietseigene, knicktypische Gehölzen (z.B. Stiel-Eiche, Hainbuche, Vogelkirsche, Weiß-Dorn, Schwarzer Holunder, Schlehe, Gemeine Hasel oder Hunds-Rose) zu verwenden. Die Bepflanzung wird

mit entsprechenden Schutzmaßnahmen gegen Wildschäden gesichert. Der Wildschutz wird bei einer ausreichenden Größe der Gehölze entfernt.

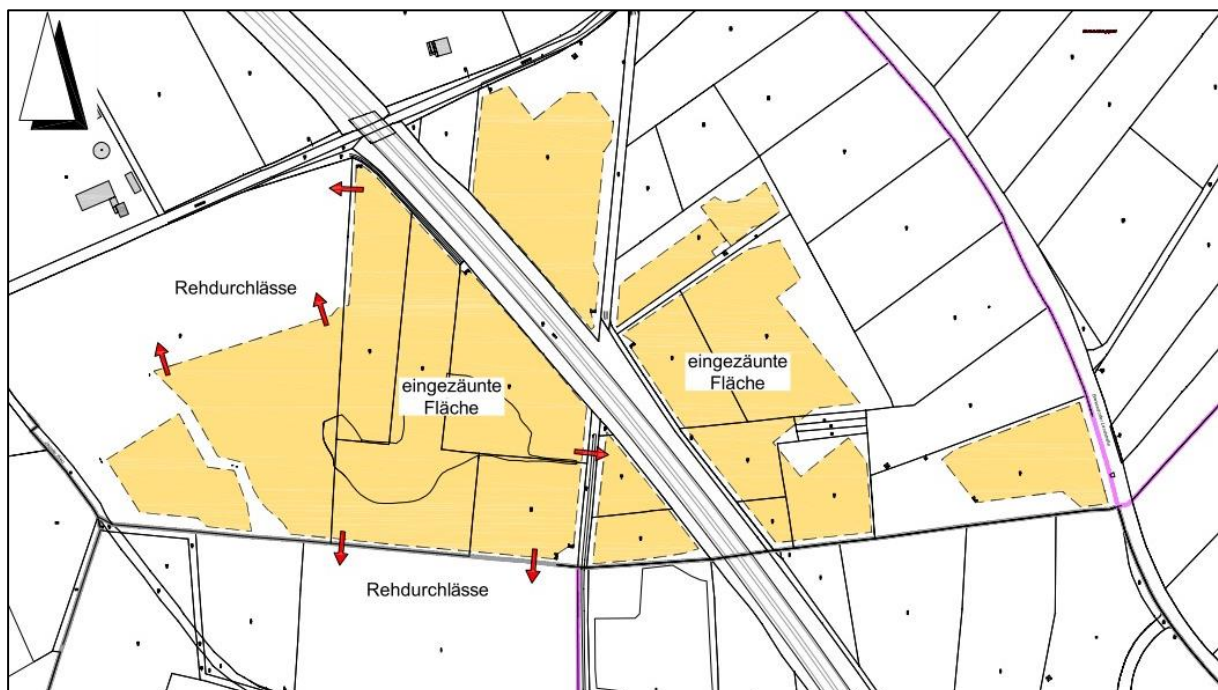
Von den 77 m Knick werden 3 m als Ausgleich für die Knickrodung des Grasknicks im Plangebiet angerechnet. Die überschüssigen 74 m Knickneuanlage können als Ausgleich für Knickrodungen, die im Rahmen der angrenzenden, privilegierten PV-Planung in Selk notwendig werden, vorgesehen werden.

3.5 Errichtung von Wilddurchlässen

Die PV-Anlage wird mit einem Zaun eingefriedet. Wildkorridore sind nicht vorgesehen. Stattdessen werden nach Absprache mit der UNB an geeigneten Stellen sog. „Rehdurchschlüpfe“ in den Zaun integriert, sodass das Wild weiterhin auf die Flächen der Anlage gelangen und diese queren kann. Mithilfe dieser Maßnahme wird die Zugänglichkeit zu dem größeren Biotopkomplex westlich der Autobahn gewahrt. Dieser befindet sich künftig innerhalb des umzäunten Bereiches, bleibt über die Wilddurchlässe jedoch als Ruheplatz für das Wild erhalten.

Die konkreten Standorte der Wilddurchlässe werden in der weiteren Planung mit der lokalen Jägerschaft abgestimmt. Erste Vorabstimmung gab es bereits. Der Flächenzuschnitt der Anlage sowie die Abstandsflächen zu angrenzenden Waldflächen ergeben bereits diverse Möglichkeiten für das Wild die Gesamtanlage zu passieren. Die Gesamtanlage untergliedert sich in mehrere Bereiche, die separat eingezäunt sind (siehe gelbe Flächen, der nachfolgenden Darstellung). Zwischen den einzelnen eingezäunten Flächen verbleiben Knicks und Gräben mit Schutzstreifen, Waldabstandsflächen sowie wenig genutzte Feldwege. In Ost-West-Ausrichtung beschränkt bereits die Autobahn die Wandermöglichkeiten für das Wild. Wilddurchlässe werden für eine große zusammenhängende Fläche westlich der Autobahn vorgesehen. Innerhalb dieser eingezäunten Fläche ist auch der Biotopkomplex gelegen.

Der nachfolgenden Darstellung sind ungefähren Standorte der Durchlässe zu entnehmen:



4 PLANUNGSAalternativen

4.1 Standortalternativen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 13 besteht aus drei Teilbereichen (Teilfläche 1 im westlich der Autobahn, Teilflächen 2 und 3 östlich der Autobahn), die sich gänzlich im von der Gemeinde im Standortkonzept als Suchräume für Solar-Freiflächenanlagen definierten Bereich befinden. Hierbei ist zu beachten, dass die Teilflächen dieses Bebauungsplanes Bestandteil eines größeren Solarparks sind und der Bebauungsplan nur die Bereiche außerhalb des 200 m Streifens entlang der Autobahn A 7 umfasst. Insgesamt umfasst der Solarpark voraussichtlich Solarflächen von ca. 23,5 ha.

Auf Grundlage der Standortuntersuchung der Gemeinde Selk liegen die Flächen innerhalb der aktuellen EEG-Förderkulisse, da sie durch ihre Lage an der Autobahn A 7 entsprechende Vorbelastungen aufweisen. Sie sind gemäß der Potenzialflächenanalyse grundsätzlich zur Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen geeignet und einer Einzelfallprüfung zu unterziehen. Diese Einzelfallprüfung entsprechend des Standortkonzeptes kommt zudem zu einem positiven Ergebnis, so dass die Flächen eine hohe Eignung zur Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen aufweisen.

Im Plangebiet liegen keine fachlichen Ausschlusskriterien vor, die einer Realisierung von Solar-Freiflächenanlagen im Plangebiet entgegenstünden. Als Vorbelastungen sind die Autobahn A 7, die beiden Hochspannungsleitungen östlich der Autobahn, die angrenzenden aktiven Kiesabbauf Flächen sowie das angrenzende Asphaltmischwerk und die Bahnlinie Neumünster-Flensburg zu nennen. Somit kann die Lage des Plangebietes als besonders geeignet zur Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen betrachtet werden.

Die nördlich des Jageler Weges liegenden Potenzialflächen innerhalb des Suchraumes 1 befinden sich in einem im Regionalplan V (2002) dargestellten Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe. Damit steht für diese Flächen derzeit ein Ziel der Raumordnung der Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen entgegen.

Die Flächen innerhalb des Suchraumes 1 südlich des Jageler Weges sind im Regionalplan V als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe dargestellt. Diesem Belang ist daher in der Abwägung der Gemeinde ein besonderes Gewicht beizumessen. Im Ergebnis hat die Gemeinde dem Belang der Energiesicherheit und des Klimaschutzes den Vorrang vor der Rohstoffsicherung eingeräumt.

Die Flächen innerhalb des Suchraumes 1 südlich des Jageler Weges sind zudem als Nebenverbundachse im Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem gekennzeichnet. Auch dieser Belang ist von der Gemeinde im Rahmen der Abwägung zu beachten. Im Ergebnis hat die Gemeinde festgestellt, dass die Errichtung der Solar-Freiflächenanlagen mit dem Belang die Biotopverbundes an dieser Stelle vereinbar ist. Entsprechende Maßnahmen zur Berücksichtigung dieses Belanges hat die Gemeinde mit in ihre Planung aufgenommen.

Innerhalb des Suchraumes 1 verbleibt lediglich eine kleine Teilfläche zwischen der Bahnlinie Neumünster-Flensburg und der B 77 auf der grundsätzlich Solar-Freiflächenanlagen errichtet werden könnten. Dieser Bereich hat jedoch nur eine Größe von ca. 3,0 ha, liegt isoliert von weiteren Potenzialflächen und befindet sich im Nahbereich des Kograbens (als Bestandteil der Welterbestätte Haithabu / Danewerk). Zudem ist hier die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8b möglich.

Auf den Flächen innerhalb des Suchraumes 2 nördlich des Jageler Weges wurde bzw. wird aktiv Kies abgebaut. In einem kleinen Teilbereich südlich des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes ist der Abbau bereits abgeschlossen. Dieser Bereich grenzt im Osten an die Ortslage Selk an und auf den westlichen Flächen lässt der große Höhenunterschied als Folge des Kiesabbaus die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen nicht zu.

Für die Flächen innerhalb des Suchraumes 2 südlich des Jageler Weges ist der Belang der historischen Kulturlandschaft (hier: Knicklandschaft) besonders in der Abwägung zu berücksichtigen. Dieser Teilbereich ist durch Knicks und eingelagerte Waldflächen gegliedert. Diese Strukturen wurden bei der Planung durch die Gemeinde berücksichtigt und bleiben vollständig erhalten. Vor allem vor dem Hintergrund der historischen Zeiträume, die im Hinblick auf eine Kulturlandschaft anzusetzen sind, sieht die Gemeinde durch die Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen für einen Zeitraum von ca. 30 Jahren, keine dauerhafte Beeinträchtigung der Knicklandschaft.

Die Plangebiete des Bebauungsplanes befinden sich darüber hinaus außerhalb des 100 m Radius vom Siedlungsgebiet, der zu einem maßgeblichen Realisierungsrisiko durch fehlende Akzeptanz der Bevölkerung führen könnte. An den Rändern der Teilbereiche befinden sich zum großen Teil Knickstreifen oder Gehölzstrukturen, die einen zusätzlichen Sichtschutz der PV-Anlagen bilden.

Durch das Vorhandensein eines bauwilligen Vorhabenträgers ist die Realisierung des Bauvorhabens zudem sichergestellt. Alle Teilbereiche des Plangebietes verfügen über eine ausreichende Größe, um einen wirtschaftlichen Betrieb der Solar-Freiflächenanlagen zu gewährleisten. Wie bereits zuvor beschrieben, ist in diesem Zusammenhang das Gesamtvorhaben mit den angrenzenden privilegierten Flächen zu berücksichtigen. Eine zügige Realisierungsaussicht der Anlage zur Erzeugung regenerativer Energie bietet einen weiteren Vorteil der überplanten Flächen.

4.2 Planungsalternativen

Die im Bebauungsplan dargestellte Umsetzung berücksichtigt die vorhandenen Knickstrukturen, die Gräben und das Stillgewässer sowie Bereiche mit feuchten Bodenverhältnissen. Die außerhalb liegenden Wälder werden ebenfalls mit einem entsprechenden Mindestabstand der Baugrenzen berücksichtigt. Knickdurchbrüche werden auf ein Minimum reduziert. Im Plangebiet östlich der Autobahn kann eine bestehende Zufahrt genutzt werden. Ansonsten erfolgt die Zufahrt zum Plangebiet über die privilegierte Fläche entlang der Autobahn. Planungsalternativen ergeben sich für das Plangebiet aufgrund der vorgefunden Strukturen und nicht.

5 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

5.1 Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten

Methodische Grundlage für den Umweltbericht ist die Auswertung der vorhandenen Unterlagen sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterlagen und einer Ortsbegehung. Darüber hinaus wurden eine Biotoptypenkartierung des Büros OLAF sowie ein Artenschutzfachbeitrag von BioConsult SH in der Planung berücksichtigt.

Bestandsaufnahmen und Kartierungen wurden gemäß den Hinweisen des Gemeinsamen Runderlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 09.12.2013 vorgenommen.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

5.2 Maßnahmen zur Überwachung

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

Hierzu sind folgende Überwachungsmaßnahmen geeignet:

- Für den gesamten Geltungsbereich regelmäßige Überwachungstermine in kürzeren Abständen im Rahmen der Bauausführung bis zur Fertigstellung zur Überwachung der baubedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Für den gesamten Geltungsbereich unregelmäßige Überwachungstermine in mittel- bis langfristigen Abständen zur Überwachung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Die o.g. Überwachung erfolgt im Regelfall durch ‚Inaugenscheinnahme‘ und unter räumlicher Berücksichtigung unmittelbar angrenzender Flächen.

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

Die Überwachung erfolgt unter besonderer Berücksichtigung folgender Projektwirkungen bzw. Schutzgüter:

- Generelle Kontrolle der Umsetzung und Wirksamkeit der Festsetzungen in Teil A und B (hier insbesondere der Erhaltungs- und Anpflanzungsgebote).
- Generelle Kontrolle der Umsetzung und Wirksamkeit der Hinweise im Text Teil B.
- Genereller Schutz und Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches durch das Vorhaben.
- Kontrolle der Berücksichtigung des schonenden Umgangs mit Mutter- bzw. Oberboden,
- Unvorhergesehene Vorkommen gefährdeter/geschützter Arten und Berücksichtigung von Artenschutzbestimmungen gemäß BNatSchG und LNatSchG,
- Unvorhergesehene Vorkommen sonstiger schädlicher Bodenveränderungen (§ 2 LBodSchG),
- Unvorhergesehene Vorkommen von Kultur- oder Bodendenkmälern (§ 15 DSchG).
- Generelle Kontrolle zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme innerhalb des Plangebietes.

5.3 Allgemeine Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Nr. 13 der Gemeinde Selk ermöglicht die Schaffung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen beidseitig der Autobahn angrenzend an Flächen, die über die Privilegierung mit Photovoltaik überbaut werden.

Im überwiegenden Teil des Plangebietes ist die Festsetzung Sonstiges Sondergebiet ‚Photovoltaikanlagen‘ vorgesehen. Die überbaubare Grundflächenzahl wird für das Sondergebiet mit 0,60 festgesetzt. Die Photovoltaikmodule und die notwendigen Nebenanlagen dürfen eine maximale Höhe von 3,80 m über der Geländeoberfläche nicht überschreiten. Ausgenommen sind Masten im Zusammenhang mit Überwachungs- und Blitzschutzanlagen. Diese dürfen max. 8,00 m hoch sein. Für einen Teilbereich (SO 6) unter der Hochspannungsfreileitung der Schleswig-Holstein Netz AG erfolgt eine Höhenbegrenzung der Solarmodule auf max. 2,20 m über dem anstehenden Gelände.

Die Randbereiche werden als Maßnahmenflächen für Natur und Landschaft vorgesehen und extensiv gepflegt bzw. der Sukzession überlassen. Die Knicks innerhalb des Plangebietes werden weitestgehend erhalten und entsprechend der gesetzlichen Vorgaben gepflegt.

Zusammenfassend werden nachfolgend die durch die Planung möglichen und zu erwartenden Auswirkungen auf die Umweltbelange aufgeführt:

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit: Im Plangebiet ist die Ausweisung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehen. Eine wohnbauliche Nutzung ist nicht zulässig. Im unmittelbaren Nahbereich sind keine Wohngebäude vorhanden. Blendwirkungen werden nicht erwartet. Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut können ausgeschlossen werden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Im Zuge der Planung ist durch die BioConsult SH GmbH & Co.KG ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet worden, dessen Ergebnisse berücksichtigt worden sind. Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG sind Bauzeitenregelungen für die Artengruppen Brutvögel und Amphibien definiert worden. Zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen sind für die Artengruppe Fledermäuse zu berücksichtigen (u.a. Entfernung ultraschallmittiger Anlagen zu Gehölzen, fledermausfreundliche Beleuchtung).

Die vorhandenen Knicks werden weitestgehend erhalten. Der notwendige Knickdurchbruch wird innerhalb des Plangebietes ausgeglichen. Der Biotopkomplex westlich der Autobahn wird erhalten. Zu den angrenzenden Wäldern werden die notwendigen Waldabstände eingehalten.

Schutzgut Fläche: Das Plangebiet ist bislang landwirtschaftlich genutzt worden. Diese Nutzung ist im Zuge der Nutzung als Solarpark nur noch in eingeschränkter und extensiver Form durchführbar. Der hohe Flächenverbrauch ist im öffentlichen Interesse an erneuerbaren Energien und einer regionalen Energiegewinnung begründet und an dieser Stelle nicht vermeidbar.

Schutzgut Boden: Die Bodenstruktur im Plangebiet ist bislang nicht vorbelastet. Versiegelungen erfolgen durch die Rammpfähle der Modultische sowie durch Nebenanlagen (Trafogebäude) und neue Zufahrten. Die Beeinträchtigungen, die mit der Errichtung und Beschattung durch die PV-Module entstehen, werden entsprechend des Runderlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ im Verhältnis 1 : 0,1 ausgeglichen, da zusätzliche Maßnahmen zur Landschaftsgestaltung und Verbesserung der

Biodiversität erfolgen. Entsprechend der Bilanzierung werden Ausgleichsflächen von insgesamt 7.277 m² notwendig. Der Ausgleich erfolgt innerhalb des Plangebietes.

Schutzgut Wasser: Die Oberflächengewässer (Stillgewässer, Gräben) werden mit der Planung berücksichtigt und erhalten. Das Niederschlagswasser wird trotz des großflächigen Überstellens mit PV-Modulen weiterhin auf den sandigen Böden des Planbereiches versickern können. Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten. Hinweise zum Grundwasserschutz werden berücksichtigt.

Schutzgut Klima/Luft: Mit der Errichtung der PV-Anlagen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Planung dient dem Ausbau der erneuerbaren Energien. Die zu erhaltenden Knicks und Gehölzstrukturen werden sich weiterhin positiv auf das Kleinklima und die Luftqualität auswirken.

Schutzgut Landschaft: Das Landschaftsbild ist durch die Autobahn, die Hochspannungsleitungen sowie das nahegelegene Asphaltsplittwerk vorbelastet. Die Errichtung einer großflächigen Photovoltaikanlage wird zu einer weiteren Veränderung des Landschaftsbildes führen. Eine Minderung erfolgt durch den Erhalt der Knicks in den Randbereichen des Plangebietes. Die vorhandenen Knicks werden durch eine Knickneuanlage im Nordwesten des Sondergebietes 2 ergänzt.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Auswirkungen auf Kulturgüter sind nicht zu erwarten. Der § 15 DSchG wird berücksichtigt. Die Knicks werden als Bestandteil der historischen Kulturlandschaft erhalten. Die vorhandenen Stromleitungen werden mit den entsprechenden Abständen berücksichtigt.

Auswirkungen auf FFH-Gebiete oder Schutzgebiete nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind aufgrund der Entfernungen sowie der dazwischen gelegenen Nutzungen nicht zu erwarten.

Gesamtbeurteilung

Mit der Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes Nr. 13 der Gemeinde Selk sind zusätzliche Beeinträchtigungen der beschriebenen Umweltbelange verbunden. Diese Beeinträchtigungen sind aufgrund der bisherigen Nutzung des Plangebietes überwiegend als nicht erheblich zu bezeichnen und insgesamt ausgleichbar. Die artenschutzrechtlichen Belange sind im Rahmen eines Artenschutzfachbeitrags untersucht und entsprechend berücksichtigt worden.

Nach Durchführung aller im Bebauungsplan festgesetzter Maßnahmen ist von keinen erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der untersuchten Umweltbelange auszugehen. Die Eingriffe in Natur und Landschaft gelten als ausgeglichen. Das Eintreten von artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten gem. § 44 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

6 LITERATUR- UND QUELLENANGABEN

BERNDT, R.K., B. KOOP und B. STRUWE-JUHL (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5 Brutvogelatlas. 2. Auflage. Neumünster.

BIOCONSULT SH (2024a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Errichtung von PV-Anlagen in den Gemeinden Selk/Lottorf. Kreis Schleswig-Flensburg. Husum. Oktober 2024.

- BIOCONSULT SH (2024b): Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage (Teilbereich 2), Gemeinde Selk, Kreis Schleswig-Flensburg. Ergebnisbericht zur Brutvogel- und Reptilienkartierung 2024. Husum. September 2024.
- BIOTOPKARTIERUNG (o.J.), URL: <http://zebis.landsh.de/webauswertung/index.xhtml> [Stand 28.09.2020].
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 24. 4. neubearbeitete und erweiterte Auflage. Bonn, Bad Godesberg.
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein [Hrsg.]. Kiel.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): FFH Bericht 2019. URL: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019> [Stand: 25.04.2024].
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Hannover.
- BÜRO OLAF (2024): Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Gemeinde Selk. Kartierbericht zur Biotoptypenkartierung. Juni 2024.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (o.J.): Jahresmittelniederschlag und Jahresdurchschnittstemperatur.
- GEMEINDE SELK (o.J.): Flächennutzungsplan.
- GEMEINDE SELK (1998): Landschaftsplan.
- GEODATENINFRASTRUKTUR SCHLESWIG-HOLSTEIN (o.J.): Digitaler Atlas Nord. URL: <https://da-nord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de#/> [Stand 25.04.2024].
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Auswahl der nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebiete Schleswig-Holsteins, Amtsblatt Schleswig-Holstein Ausgabe Nr. 39/40, 02.10.2006.
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Erklärung zu Europäischen Vogelschutzgebieten in Schleswig-Holstein sowie Auswahl von nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebieten, Amtsblatt Schleswig-Holstein Ausgabe Nr. 36, 04.09.2006.
- KIECKBUSCH, J., B. HÄLTERLEIN und B. KNOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste Band 1. 6. Fassung. Dezember 2021 (Datenstand: 2016 bis 2020). Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume [Hrsg.]. Schriftenreihe LLUR SH-RL 31.
- KLINGE, A. und C. WINKLER (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste. 4. Fassung. Dezember 2019 (Datenstand Dezember 2017). Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume [Hrsg.]. Schriftenreihe LLUR SH-Natur - RL 28.
- KLINGE, A. und C. WINKLER (2005) Atlas der Amphibien- und Reptilien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein [Hrsg.]. Schriftenreihe LANU SH-Natur: Atlas 05.
- LANDESBETRIEB FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN [Hrsg.] (2020): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. 2. überarbeitete Fassung. Kiel.
- LANDESBETRIEB FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes in der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. Stand: 2016.
- LFU (2024): Auszug aus dem Artkataster des LfU, abgerufen am 18.06.2024.
- LFU (2024): Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holstein, Version 2.2.1, August 2024.
- LLUR (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein.
- MEYNEN, E. und J. SCHMITHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.

- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND NATUR (o.J.): Umweltportal Schleswig-Holstein. URL: <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/portal/> [Stand: 23.04.2024].
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND NATUR (2023): Jahresbericht 2023 zur biologischen Vielfalt. Jagd und Artenschutz.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I. Neuaufstellung 2020.
- MINISTERIUM FÜR INNERES, KOMMUNALES, WOHNEN UND SPORT (2023): Regionalplan für den Planungsraum I. Neuaufstellung – Entwurf 2023.
- MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein. Fortschreibung 2021.
- MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG (2020): Regionalplan für den Planungsraum I Kapitel 5.8 (Windenergie an Land).
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS (2002): Regionalplan für den Planungsraum V. Neufassung 2002.
- NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung August 2016.
- PESCHEL R., T. PESCHEL, M. MARCHAND UND J. HAUKE (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. [Hrsg.]. Berlin.
- ROHMAN, K. (2021): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1. 5. Fassung. Mai 2021. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume [Hrsg.]. Schriftenreihe LLUR SH-RL 29.
- RUNGE, F. (1986): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. Münster, Aschendorff.
- WEGENER, U. (1991): Schutz und Pflege von Lebensräumen - Naturschutzmanagement. Jena.

RECHTS- UND VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 20.12.2023 (BGBl. I Nr. 394).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke, in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 03.07.2023 (BGBl. I Nr. 176).
- Biotopverordnung (BiotopV): Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 13.05.2019 (GVObI. 2019, S. 146), zuletzt geändert am 09.04.2021 (GVObI. 2021 S. 507).
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten, in der Fassung vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert am 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, in der Fassung vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25.02.2021 (BGBl. I S. 306).
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, in der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 03.07.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).

- Denkmalschutzgesetz (DSchG): Gesetz zum Schutz der Denkmale, in der Fassung vom 30.12.2014 (GVOBl. 2015 2), zuletzt geändert am 01.09.2020 (GVOBl. 2020 S. 508).
- DIN 18915, Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten (Juni 2018).
- DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (Juli 2014).
- DIN 19731, Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial (Mai 1998).
- Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017.
- EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-Vogelschutz-RL): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, in der Fassung vom 30.11.2009 (ABl. EU Nr. L 20/7).
- FFH-Richtlinie (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen, vom 22.07.1992 (ABl. EG Nr. L 206/7), geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (ABl. EG Nr. L 158).
- Gesetz für den Ausbau erneuerbaren Energien (EEG 2023), in der Fassung vom 21.07.2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert am 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 327).
- Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften, in der Fassung vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908).
- Gesetz zur Energiewende und zum Klimaschutz in Schleswig-Holstein (EWKG), in der Fassung vom 07.03.2017 (GVOBl. 2017 S. 124), zuletzt geändert am 02.12.2021 (GVOBl. S. 1339).
- Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich, Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport und des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur vom 09.09.2024.
- Kampfmittelverordnung SH (KampfmV): Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel, in der Fassung vom 07.05.2012 (GVOBl. 2012 S. 539), zuletzt geändert am 16.01.2019 (GVOBl. 2019 S. 30).
- Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchG): Gesetz zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes, in der Fassung vom 14.03.2002 (GVOBl. 2002 S. 60), zuletzt geändert am 13.11.2019 (GVOBl. 2019 S. 425).
- Landesnatuschutzgesetz (LNatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, in der Fassung vom 24.03.2010 (GVOBl. 2010 S. 301), zuletzt geändert am 30.09.2024 (GVOBl. 2024 S. 734).
- Landeswaldgesetz (LWaldG): Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein, in der Fassung vom 05.12.2004 (GVOBl. 2004 S. 461), zuletzt geändert am 06.12.2022 (GVOBl. 2022 S. 1002).
- Landeswassergesetz (LWG) in der Fassung vom 13.11.2019 (GVOBl. 2019 S. 425), zuletzt geändert am 03.05.2022 (GVOBl. 2022 S. 562).
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, in der Fassung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert am 08.05.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151).
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 22.12.2023 (BGBl. I S. 409).
- Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein, Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein vom 10.10.2019.
- Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 09.12.2013 (ABl. Schl.-H. 2013 S. 1170).

Die Begründung wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung Selk vom ge-
billigt.

Selk, den

.....
Der Bürgermeister