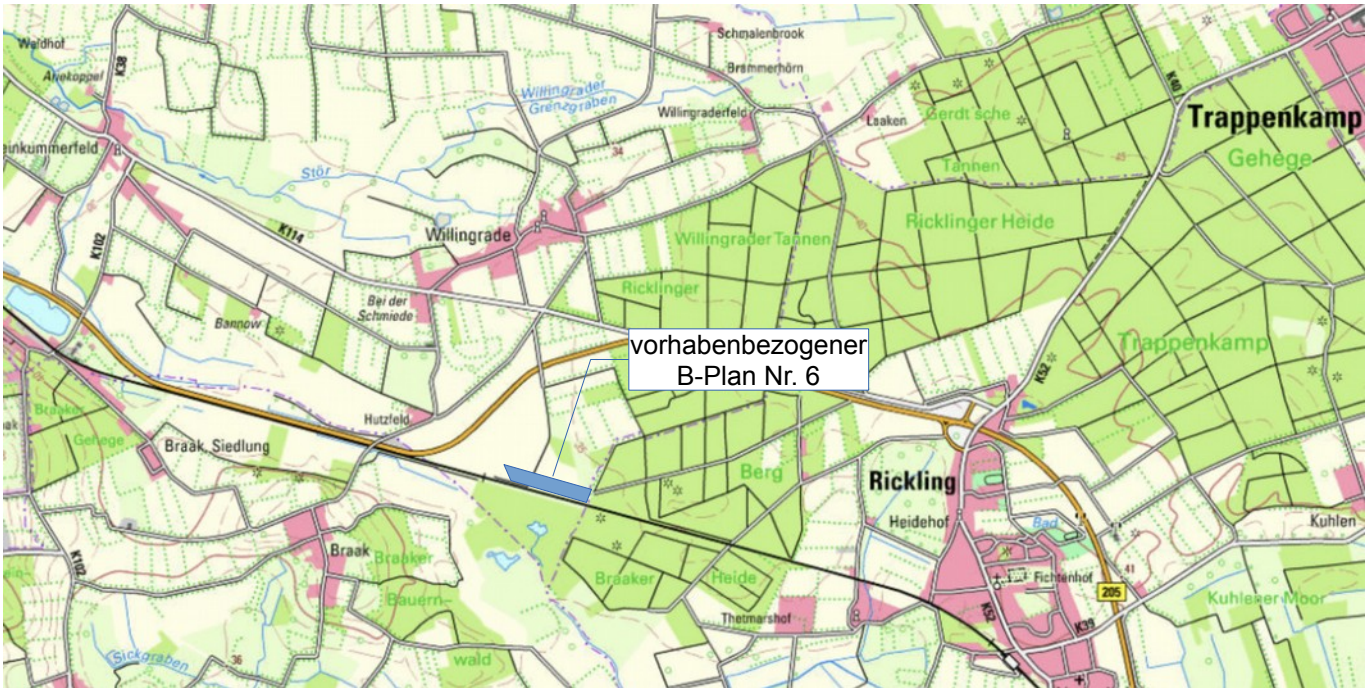
Gemeinde Groß Kummerfeld

Vorhabenbezogener
Bebauungsplan Nr. 6
„Photovoltaik-Freiflächenanlage
Willingrade“

Begründung



Auftraggeber: Gemeinde Groß Kummerfeld
Kreis Segeberg

Planung:

effplan.
Brunk & Ohmsen
Große Straße 54
24855 Jübek
Tel.: 0 46 25 / 18 13 503
Mail: info@effplan.de

Stand: September 2020
Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

Inhaltsverzeichnis

TEIL I: STÄDTEBAULICHE BELANGE

1 Zusammenfassung....5
2 Beschreibung und Erfordernis einer gemeindlichen Planung....5
3 Räumlicher Geltungsbereich....5
4 Verfahren, Rechtsgrundlage....6
4.1 Durchführungsvertrag....7
5 Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung....7
5.1 Interkommunale Abstimmung....7
5.2 Übergeordnete Planungsebene....8
5.2.1 Landesentwicklungsplan (LEP)....8
5.2.2 Regionalplan....8
5.2.3 Landschaftsrahmenplan....9
5.3 Kommunale Planung....9
5.3.1 Flächennutzungsplan....9
5.3.2 Landschaftsplan....9
6 Planungsgrundsätze der Gemeinde....10
7 Städtebauliches Konzept und Festsetzungen....11
8 Wesentliche Auswirkungen der Planung....12
9 Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger....13
10 Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden....15
11 Ver- und Entsorgungseinrichtungen....15
11.1 Erschließung....15
11.2 Wasserver- und Abwasserentsorgung....15
11.3 Stromversorgung und Stromeinspeisung....15
11.4 Sonstige Leitungen....15
11.5 Abfälle....15
11.6 Oberflächenwasser....15
11.7 Brandschutz....16

TEIL II: UMWELTBERICHT

1 Einleitung....17
1.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens....17
1.2 Planungen und Festsetzungen....17
1.3 Flächenbedarf, Bodenbilanz....17
1.4 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen....18
2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen....19
2.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)....19

2.1.1 Schutzgut Mensch....19
2.1.2 Schutzgut Landschaftsbild....20
2.1.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt....23
2.1.3.1 Schutzgut Pflanzen....23
2.1.3.2 Schutzgut Tiere....24
2.1.3.3 Schutzgut Biologische Vielfalt....26
2.1.4 Schutzgut Fläche und Boden....26
2.1.5 Schutzgut Wasser....27
2.1.6 Schutzgut Klima und Luft....28
2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter....28
2.1.8 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung....29
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen....29
2.2.1 Schutzgut Mensch....29
2.2.2 Schutzgut Landschaftsbild....29
2.2.2.1 Ermittlung der Beobachtungspunkte....30
2.2.2.2 Methodik....31
2.2.2.3 Beschreibung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild....31
2.2.2.4 Ergebnisse....32
2.2.2.5 Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes....33
2.2.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt....34
2.2.4 Artenschutzrechtliche Bewertung....35
2.2.4.1 Netz Natura 2000....36
2.2.5 Fläche....36
2.2.6 Schutzgut Boden und Wasser....36
2.2.7 Schutzgut Klima und Luft....37
2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter....37
2.2.9 Wechselwirkungen....37
2.2.10 Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen....37
2.2.11 Erzeugte Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung....38
2.2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete....38
2.2.13 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe....38
2.3 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen....38
2.4 Standortalternativen....39
3 Zusätzliche Angaben....40
3.1 Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken....40
3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen....40

3.3 Zusammenfassung des Umweltberichts.....40

QUELLENVERZEICHNIS

Anlagen zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 6:

- Planzeichnung zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 6
- Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP)
- Vorhabensbeschreibung zum VEP
- Biotoptypenkartierung im geplanten Solarpark in der Gemeinde Willingrade (ProRegione GmbH 2020)
- Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse zum geplanten Solarpark in der Gemeinde Willingrade (ProRegione GmbH 2020)

TEIL I: STÄDTEBAULICHE BELANGE

1 Zusammenfassung

Die Gemeinde Groß Kummerfeld möchte mit der vorliegenden Bauleitplanung die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) planungsrechtlich vorbereiten.

Die dafür vorgesehene, derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche, mit einer Gesamtgröße von ca. 6,97 ha, erstreckt sich entlang der Bahnstrecke Neumünster – Bad-Oldesloe und wird durch eine Gemeindestraße in zwei Teilflächen (TF) geteilt.

Das Vorhaben wurde hinsichtlich seiner Verträglichkeit mit Naturschutz und Landschaftspflege geprüft. Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass der Bebauungsplan (B-Plan) erforderliche Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

2 Beschreibung und Erfordernis einer gemeindlichen Planung

Ein Vorhabenträger möchte eine PV-Freiflächenanlage im Gemeindegebiet von Groß Kummerfeld errichten. Dies ermöglicht jenen, die über entsprechendes Land verfügen, hierfür ihre Flächen zur Verfügung zu stellen. Auf diese Weise wird insbesondere auch denjenigen, die in der Landwirtschaft tätig sind, ermöglicht, eine weitere Erwerbsquelle zu generieren. Dies ist in Anbetracht des immer weiter voranschreitenden Strukturwandels in der Landwirtschaft ein durchaus wichtiger Faktor. Aus diesem Grund und um die Wirtschaftskraft in der Gemeinde zu erhalten und weiter zu stärken, unterstützt die Gemeinde dieses Vorhaben. Zudem erhofft sich die Gemeinde mit ihrer Planung einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten (§ 1 (5) BauGB).

Großflächige PV-FFA sind gemäß § 35 (1) Baugesetzbuch (BauGB) im Außenbereich nicht privilegiert. Daher ist zur Umsetzung der Planung die Bauleitplanung zwingend erforderlich. Dieser Voraussetzung wird mit dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 6 und der parallel aufgestellten 7. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) nachgekommen.

Die Bevölkerung kann in den Planungsprozess eingebunden und damit eine größtmögliche Akzeptanz erzielt werden. Nachbarschützende Belange sind nach Ansicht der Gemeinde nicht zu berücksichtigen, können durch die Beteiligung der Öffentlichkeit aber erkannt und ggfls. beachtet werden.

3 Räumlicher Geltungsbereich

Die Standortfläche der geplanten PV-Anlage liegt im südöstlichen Gemeindegebiet nahe der Gemeindegrenze zu Rickling. Das Plangebiet liegt östlich der B205, westlich des Staatsforstes Neumünster und nördlich der Eisenbahnstrecke Neumünster – Bad-Oldesloe im Ortsteil Willingrade. Es schließt Teile der Flurstücke 10/3 und 36/7 der Flur 8 der Gemarkung Willingrade ein und hat eine Größe von ca. 6,97 ha.

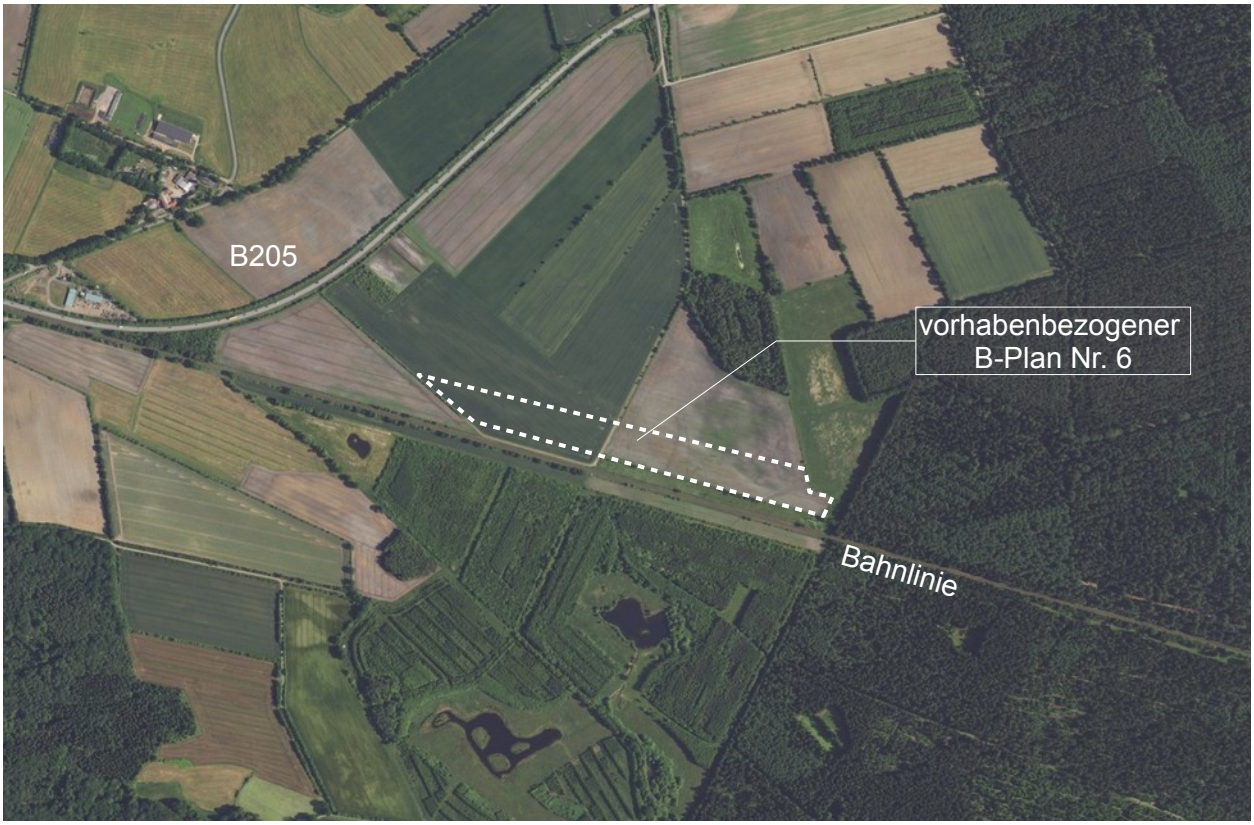


Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich des vorhabenbez. B-Plans Nr. 6 der Gemeinde Groß Kummerfeld

4 Verfahren, Rechtsgrundlage

Die Gemeindevertretung Groß Kummerfeld hat beschlossen, den Bebauungsplan als vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 6 aufzustellen. Ziel ist die Ausweisung eines Sondergebietes „PV-FFA“ nach § 11 BauNVO.

Die Rechtsgrundlage der Vorhaben- und Erschließungsplans ist § 12 Baugesetzbuch (BauGB). Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist ein von dem Investor des Vorhabens vorgelegter und mit der zuständigen Gemeinde abgestimmter Plan über die Durchführung eines Bauvorhabens einschließlich der Erschließung. Die Inhalte des Vorhaben- und Erschließungsplans werden in die Begründung des vorhabenbezogenen B-Plan übernommen. Die Durchführung des Vorhabens wird in einem zwischen der Vorhabenträgerin und der Gemeinde zu schließenden städtebaulichen Vertrag (Durchführungsvertrag) gem. § 12 BauGB geregelt.

Der vorhabenbezogene B-Plan besteht damit i.w.S. aus:

- Vorhaben- und Erschließungsplan mit Vorhabensbeschreibung
- Durchführungsvertrag,
- vorhabenbezogener B-Plan mit Planzeichnung und Begründung.

Der Zweck des B-Plans entspricht dem § 8, der Inhalt dem § 9 des BauGB. Der Plan wird nach § 10 BauGB beschlossen. Das Verfahren wird gemäß BauGB durchgeführt.

In der vorliegenden Begründung werden die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans dargelegt (§ 2a BauGB). Auch wird aus ihr die städtebauliche Rechtfertigung und das Erfordernis der Planung erkennbar (§1 BauGB).

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die bauplanerisch relevanten Umweltbelange ermittelt, beschrieben, bewertet und in einem Umweltbericht dokumentiert werden (§ 2a BauGB). Um bei der Vermeidung und dem Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen zu einer Entscheidung zu gelangen, wird nach den Prinzipien der Eingriffsregelung verfahren, die im § 1 a BauGB Eingang gefunden haben, und die das Land Schleswig-Holstein im Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten zum "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" näher konkretisiert hat. Die Eingriffsregelung ist Bestandteil der Satzung. Die im Umweltbericht formulierten Maßnahmen sind in die hier formulierten Festsetzungen der Satzung übernommen worden und erlangen damit Rechtsverbindlichkeit.

Das Ergebnis der Umweltprüfung wird im Umweltbericht dargelegt, er ist als eigenständiger Teil Bestandteil dieser Begründung.

4.1 Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Groß Kummerfeld und dem Vorhabenträger verpflichtet sich der Vorhabenträger gem. § 12 Abs. 1 BauGB zu folgenden Punkten:

- Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Durchführung des Vorhabens im Vertragsgebiet auf eigene Kosten und im eigenen Namen nach den Regelungen dieses Vertrages.
- Der Vorhabenträger verpflichtet sich, spätestens 12 Monate nach Inkrafttreten der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan einen Bauantrag für das Vorhaben bei der zuständigen Baugenehmigungsbehörde einzureichen. Soweit rechtlich und tatsächlich möglich, wird der Vorhabenträger einen Bauantrag nach § 33 BauGB mit Vorliegen der Planreife des vorhabenbezogenen Bebauungsplans einreichen.
- Der Vorhabenträger trägt die Kosten des Durchführungsvertrages und die Kosten seiner Durchführung sowie der erforderlichen Planung für die Änderung des Flächennutzungsplanes und des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.
- Der Vorhabenträger verpflichtet sich dazu, Maßnahmen zum Ausgleich der durch das Vorhaben erzeugten Eingriffe in Natur und Landschaft auf seine Kosten herzustellen/durchzuführen.

Der Vertrag selbst ist nicht öffentlicher Bestandteil der Planunterlagen, sondern ist zwischen Vorhabenträger und der Gemeinde vor Satzungsbeschluss abzuschließen. Im Plangebiet sind nur solche Vorhaben zulässig, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag mit der Gemeinde verpflichtet hat und die dem B-Plan nicht widersprechen.

5 Interkommunale Abstimmung, übergeordnete und kommunale Planung

5.1 Interkommunale Abstimmung

Betroffene benachbarte Gemeinden wurden über die frühzeitige Beteiligung nach § 4 (1) BauGB über die Planung in Kenntnis gesetzt und zur Abstimmung mit ihren Belangen aufgefordert.

Es wurden weder Bedenken geäußert noch Hinweise gegeben.

5.2 Übergeordnete Planungsebene

5.2.1 Landesentwicklungsplan (LEP)

Der Landesentwicklungsplan stellt den Bereich und das Umfeld der PV-Anlage als 10-km-Umkreis-Bereich um das Mittelzentrum Neumünster dar. Die Gemeinde Groß Kummerfeld wird durch den Verlauf der Bundesstraße B205 (dicke schwarze Linie) und der Bahnlinie Neumünster – Bad Oldesloe (rosa Linie) gequert.

Die hellbraune Schrägschraffur kennzeichnet das Plangebiet als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung.

Im Südosten ragt zudem der 10-km-Umkreis um das Mittelzentrum Bad Segeberg in den Kartenausschnitt.

Abb. 2: Landesentwicklungsplan (Auszug) mit Lage der PV-Anlage (blauer Kreis)

<u>Fortschreibung des Landesentwicklungsplans (Entwurf 2018):</u>

Der Entwurf des LEP 2018 weist für das Plangebiet keine neuen Darstellungen auf.

5.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum IV (2005) übernimmt im Bereich der geplanten PV-Anlage die Darstellung als ländlicher Raum sowie die Darstellung der B205 (dicke schwarze Linie) und der Bahnlinie (pinke Linie). Weiterhin kennzeichnet der Regionalplan die Standortfläche als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung (hellbraune Schrägschraffur).

Während sich südlich des Plangebietes ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft befindet (grüne Schraffur), kennzeichnet der Regionalplan nördlich der geplanten PV-Anlage ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (braune Punktierung).

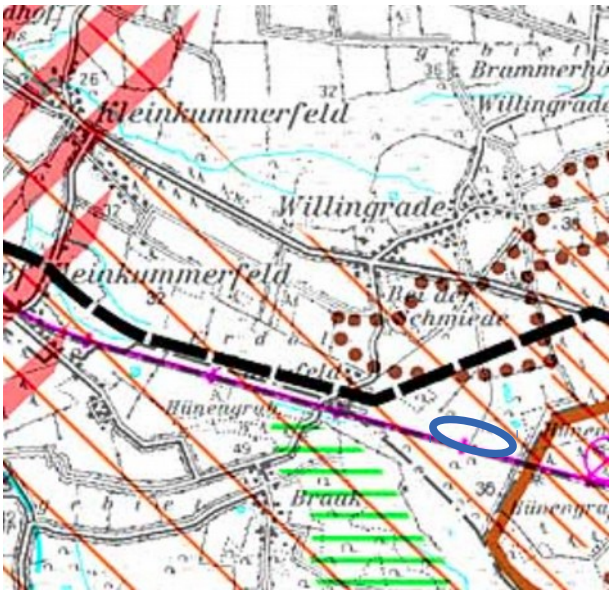


Abb. 3: Regionalplan I (Auszug) mit Lage der PV-Anlage (blau)

Im Westen ragt der „Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum“ der Stadt Neumünster (dicke rote Schrägschraffur) in den Kartenaus-

schnitt. Die orangefarbene Linie östlich des Plangebietes stellt die Grenze der Nahbereiche Neumünster und Bornhöved/ Trappenkamp dar.

Teilaufstellung Regionalplan III, Sachthema Wind (Entwurf 2019).

Im Dezember 2016 hat die Landesplanungsbehörde den Entwurf der Teilaufstellung des Regionalplans III zum Sachthema Windenergie veröffentlicht, der ehemalige Planungsraum I wurde in den neuen Planungsraum III integriert.

Nördlich der geplanten PV-Anlage, an der Grenze zum Planungsraum II, wurde ein neues Windvorranggebiet (PR3_SEG_302) ausgewiesen.

5.2.3 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I kennzeichnet das Plangebiet als Gebiet mit besonderer Erholungseignung (gelb). Südlich der Bahntrasse und der Planfläche liegt der Schwerpunktbereich eines Gebietes mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (grüne Punktierung). Im Osten befindet sich der Staatsforst Neumünster, der gleichzeitig als Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion (grüne waagerechte Schraffur) sowie als Schwerpunktbereich für die Erholung (orangene Kreise) gekennzeichnet ist. Weiter nördlich kommen oberflächennahe mineralische Rohstoffe vor (blaue senkrechte Schraffur). Nordöstlich sowie südlich des geplanten Vorhabens befinden sich Feuchtgebiete. Die schwarzen Sterne südlich der Bahntrasse stellen archäologische Denkmale dar.

Abb. 4: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (Auszug) mit Lage des Plangebietes (blau)

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (zuvor Planungsraum I) (Entwurf 2018).

Im Jahr 2018 hat das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein den neuen Entwurf des Landschaftsrahmenplans, bestehend aus nun drei Karten, veröffentlicht.

Im Entwurf des Landschaftsrahmenplans sind keine neuen Darstellungen hinzugekommen.

5.3 Kommunale Planung

5.3.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Groß Kummerfeld stellt das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar.

5.3.2 Landschaftsplan

Bestand

Der Landschaftsplan der Gemeinde Groß Kummerfeld aus dem Jahr 2000 weist die östliche TF des Plangebietes als Grünlandfläche und die westliche TF als Ackerfläche aus. Südlich der Planfläche, in ca. 25 m Entfernung, befindet sich die Bahntrasse. Zwischen dieser und dem Geltungsbereich der östlichen TF liegt zudem eine Brachfläche. Im Osten wird das Plangebiet durch den benachbarten Staatsforst Neumünster begrenzt.

Weiterhin kennzeichnet der Landschaftsplan am Rande der östlichen TF einen Knick sowie vereinzelte Gehölzanpflanzungen zwischen Brach- und Grünlandfläche.

Weiter südlich der Bahntrasse befindet sich ein archäologisches Denkmal.

Entwicklung

Der Landschaftsplan der Gemeinde Groß Kummerfeld aus dem Jahr 2000 kennzeichnet einen Teil den östlichen TF als Eignungsfläche für Ausgleichsflächen. Nördlich des geplanten Vorhabens befinden sich sogenannte Vermutungsflächen für gesetzlich geschützte Biotope nach § 21 Abs. 1 LNatSchG (ehemals § 15 a Abs. 1 LNatSchG).

Die Notwendigkeit einer Anpassung des Landschaftsplans wird nicht gesehen, da der Landschaftsplan über allgemein formulierte Ziele hinaus keine weitergehenden, direkt auf das Plangebiet bezogene, naturschutzrechtliche Entwicklungsziele formuliert.

6 Planungsgrundsätze der Gemeinde

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer Gesamtleistung von ca. 5 MW, einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen auf dem Gemeindegebiet von Groß Kummerfeld. Die Gemeinde möchte mit ihrer Planung einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Das Gemeindegebiet wird hauptsächlich durch die Landwirtschaft geprägt. Der Tourismus spielt eine untergeordnete Rolle. In der Vergangenheit hat die erneuerbare Energiegewinnung (Biomasse und Photovoltaik) zunehmend an Bedeutung gewonnen. Durch den Ausbau einer PV-Freiflächenanlage soll die Wirtschaftskraft in der Gemeinde gehalten und weiter gestärkt werden.

Großflächige PV-Anlagen sind gem. BauGB im Außenbereich nicht privilegiert. Daher wird zur Umsetzung der Planung die Bauleitplanung zwingend erforderlich. Dieser Voraussetzung wird mit dem vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 6 und der parallelen 7. Änderung des F-Plans nachgekommen. Die Bevölkerung wird in den Planungsprozess eingebunden, so dass eine größtmögliche Akzeptanz erzielt werden kann. Nachbarschützende Belange sind nach Ansicht der Gemeinde zur Zeit nicht erkennbar, können durch die Beteiligung der Öffentlichkeit aber erkannt und ggfls. beachtet werden.

Mit ihrer Planung möchte die Gemeinde eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Belange miteinander in Einklang bringt (vergl. § 1 (5) und (6) BauGB). Ferner möchte sie die umweltrelevanten Belange prüfen.

Die Gemeinde berücksichtigt bei ihrer Planung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 6 und der parallelen 7. F-Planänderung insbesondere folgende Punkte:

- den auf Bundes- und Landesebene formulierten Klimaschutz, der Eingang gefunden hat in zahlreiche Gesetze und Verordnungen, wie z.B. in §1a (5) BauGB: „*Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.*“
- die Vorgaben der Landes- und Regionalplanung:
  Bei der Errichtung von PV-Anlagen entlang von Schienenwegen, sollten sich diese vor allem auf Bahnstrecken mit überregionaler Bedeutung konzentrieren. Die geplante PV-Anlage erstreckt sich entlang der Bahnlinie Neumünster – Bad Oldesloe.

  Der schonende Umgang mit Grund und Boden wird berücksichtigt.

  Privilegierte Nutzungen (z.B. Landwirtschaft, Windenergie) werden nicht unzulässig eingeschränkt.
- die Hinweise des gemeinsamen Beratungserlasses “Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich” (2006):
  Der Erlass gibt Hinweise zu prinzipiell geeigneten Bereichen und prinzipiell problematischen Bereichen. Die Gemeinde berücksichtigt den Grundsatz, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie anderer öffentlicher Belange erfolgen. Prinzipiell problematische Bereiche (FFH-Gebiete, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope, geschützte Landschaftsbestandteile, Biotopverbundflächen) werden nicht berührt.
- städtebauliche Aspekte:
  Die Prüfung von Standortalternativen erfolgt unter Berücksichtigung folgender Kriterien: Lage in Anbindung an vorhandene Infrastruktureinrichtungen, wie z.B. auf Konversionsflächen, entlang von Autobahnen oder wie hier entlang von Schienenwegen.

  Freihaltung von naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen.

  Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild
- ökologische und ökonomische Aspekte:
  Die Erzeugung von regenerativen Energien zum Schutze des Klimas stärkt die ökologische Ausrichtung der Gemeinde. Die Gemeinde möchte in einem strukturschwachen, fast ausschließlich durch die Landwirtschaft geprägten Raum die wirtschaftliche Entwicklung durch Unterstützung der örtlichen Unternehmen und Bürger fördern, um eine Wertschöpfung vor Ort zu erreichen.

Aufgrund der Aufteilung der Leistung ergeben sich zwei Netzverknüpfungspunkte (NVP): NVP 1 befindet sich in ca. 800 m westlich des geplanten Vorhabens im Bereich zwischen den Stationen „WR Braaker Weg“ und „BA Dorfstr. 7“ und NVP 2 befindet sich in ca. 2.200 m westlich des geplanten Vorhabens im Bereich zwischen den Stationen „KK Feldstr.“ und „KK Mühlenstr. 2“.

7 Städtebauliches Konzept und Festsetzungen

Mit der parallel aufgestellten 7. Änderung des F-Plans wird das bisher als landwirtschaftliche Fläche dargestellte Plangebiet als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „PV-Freiflächenanlage (PV-FFA)“ ausgewiesen.

Da sich laut § 8 (2) BauGB B-Pläne aus dem F-Plan zu entwickeln haben (Entwicklungsgebot) wird das Plangebiet als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „PV-Freiflächenanlage" festgesetzt (§ 11 BauNVO). Darüber hinaus werden folgende Grundnutzungen festgesetzt:

- Straßenverkehrsflächen
- Umgrenzung von Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts, hier: gesetzlich geschützte Biotope (Knick)

Es soll die Errichtung von PV-Modulen und deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen sowie deren Zuwegungen zugelassen werden. Dabei sind die Solarmodule so zu errichten, dass von ihnen keine Blendwirkung in Richtung der Bahnanlagen ausgeht. Die vorhandene, natürliche Geländegestalt (Erhalt der Grüppen) darf nicht verändert werden. Abgrabungen und Aufschüttungen sind nur ausnahmeweise kleinflächig und bis zu einer Höhe von ca. 0,50 m (Bezugshöhe ist die natürliche Geländeoberkante) zulässig.

Darüber hinaus wird die weitere landwirtschaftliche Nutzungsart und -intensität der Fläche im Bereich der Module (extensive Grünlandbewirtschaftung durch Beweidung oder Mahd) über textliche Festsetzungen bestimmt.

Aufgrund der Aufteilung der Leistung ergeben sich zwei Netzverknüpfungspunkte: NVP 1 befindet sich in ca. 800 m westlich des geplanten Vorhabens im Bereich zwischen den Stationen „WR Braaker Weg" und „BA Dorfstr. 7" und NVP 2 befindet sich in ca. 2.200 m westlich des geplanten Vorhabens im Bereich zwischen den Stationen „KK Feldstr." und „KK Mühlenstr. 2".

Maß der baulichen Nutzung / Baugrenzen

Über Baugrenzen werden die Bereiche für das Aufstellen der PV-Module fest verortet. Um zu bestimmen, in welchem Umfang das Plangebiet durch bauliche Anlagen bebaut werden darf, wird zudem eine Grundfläche von 40.000 m^2 festgesetzt (gem. § 16 (3) Satz 1 BauNVO). Zu der zulässigen Grundfläche gezählt werden die PV-Module, deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen sowie sämtliche Zuwegungen.

Höhe baulicher Anlage

Die Bauhöhe der PV-Module sowie der Nebenanlagen beträgt maximal 3,50 m. Aufgrund des mittleren Höhenniveaus des Baugebietes von 35 m ü. Normalhöhennull (NHN) wird die maximale Höhe der PV-Module mit 38,50 m ü. NHN (bzw. 3,50 m ü. Geländeroberfläche) und die der Nebenanlagen mit ebenfalls max. 38,50 m ü. NHN (bzw. 3,50 m ü. Geländeroberfläche) festgesetzt.

Erschließung

Die Erschließung beider Teilflächen erfolgt über den mittig verlaufenden Gemeindeweg. Wege, Zufahrten und Wartungsflächen sind in wasserdurchlässiger Bauart zu erstellen.

Ausgleichsmaßnahmen

Der erforderliche Ausgleich wird über den Erwerb von Ökopunkten aus einem Ökokonto erfolgen.

8 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Die Aufstellung von PV-Anlagen führt zu folgenden wesentlichen Auswirkungen:

- Das Landschaftsbild verändert sich. Unter Berücksichtigung aller abzuwägenden Belange kann die zusätzliche Belastung des Landschaftsbildes vor dem Hintergrund des Klimaschutzes als vertretbar eingeschätzt werden.
- Die Flächen zwischen den PV-Modulen werden zukünftig extensiv als Grünland genutzt. Hierdurch wird der ökologische Wert der vorhandenen intensiv genutzten Grünlandflächen erhöht. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung werden keine Verbote gemäß § 44 (1) BNatSchG erwartet.
- Durch die Baumaßnahmen kommt es zur Versiegelung von Flächen. Die Bodenstruktur wird in den Bereichen der baulichen Anlagen oberflächennah zerstört werden. Der Versiegelungsgrad ist im Hinblick auf den Versiegelungsumfang und der Größe des Plangebietes allerdings sehr gering, so dass hierdurch keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.
- Die Produktion und Nutzung erneuerbarer Energien kann positive Auswirkungen auf das Klima haben, wenn zeitgleich fossile Energieträger nicht abgebaut werden und entsprechende Kraftwerke abgeschaltet werden.

9 Abstimmungsbedarf bei Umsetzung der Planung, Hinweise für den Vorhabenträger

Die folgenden Hinweise sind bei Umsetzung der Planung, also auf der Genehmigungsebene, zu berücksichtigen.

Kreis Segeberg, Abt. Wasser – Boden - Abfall

SG Grundwasserschutz / Geothermie

Am Südrand des Geländes befindet sich der Beregnungsbrunnen 1702-G0086. Es ist zu prüfen, ob dieser Brunnen in Zukunft noch Verwendung finden wird, andernfalls ist er in Absprache mit der unteren Wasserbehörde ordnungsgemäß zurückzubauen. Sollte ein Rückbau erst nach anderen Baumaßnahmen vor Ort stattfinden sollen oder ist eine weitere Nutzung des Brunnens geplant, so ist dieser vor Beschädigung, Kontamination und Zerstörung im Zuge der Baumaßnahmen durch geeignete Maßnahmen, in jedem Falle durch ausreichende Kenntlichmachung, zu bewahren.

Kreis Segeberg, Abt. Vorbeugender Brandschutz

Aus brandschutztechnischer Sicht sind folgende Punkte zu beachten:

1. Bei der Errichtung der Anlagen sind ausreichend Flächen für die Feuerwehr vorzusehen – siehe Musterrichtlinie für Flächen für die Feuerwehr.

2. Es sind wirksame Löscharbeiten zu ermöglichen. Dafür ist eine ausreichende Menge an Löschwasser vorzuhalten.

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus

Sollten aufgrund des Schwerlastenverkehrs Verbreiterungen von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich werden, dürfen die-

se Arbeiten nur im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holsten (LBV.SH) (Standort Lübeck) erfolgen. Hierzu sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten die entsprechenden Ausführungspläne dem LBV.SH zur Genehmigung vorzulegen.

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein

Das Plangebiet befindet sich in einem archäologischen Interessensgebiet. Hier ist mir archäologischen Denkmalen zu rechnen.

Wer während der Erdarbeiten Zufallsfunde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt, hat die Fundstelle zu sichern und die Gemeinde oder die Obere Denkmalbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Diese Verpflichtung besteht ferner gem. § 15 DSchG für den/die Vorhabenträger/in, den/die Eigentümer/in oder den/die Leiter/in der Arbeiten.

Vodafone

Im vorliegenden Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen der Vodafone GmbH. Bei objektkonkreten Bauvorhaben im Planbereich wird eine Stellungnahme mit entsprechender Auskunft über den vorhandenen Leitungsbestand abgegeben.

Deutsche Bahn AG

Vor Baubeginn ist grundsätzlich eine Grenzfeststellung durchzuführen.

Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Sie sind ordnungsgemäß in die öffentliche Kanalisation abzuleiten. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden.

Bahneigene Durchlässe und Entwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden. Ein Zugang zu diesen Anlagen für Inspektions-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen ist sicherzustellen.

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die DB Richtlinie (Ril) 882 „Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle“ zu beachten und über folgende Bestelladresse zu erwerben:

DB Kommunikationstechnik GmbH – Medien- und Kommunikationsdienste – Informationslogistik, Kriegsstraße 136, 76133 Karlsruhe, Tel. 0721 / 938-5965, Fax 0721 / 938-5509 – zrwd@-deutschebahn.com. Die gesamte Richtlinie kann nur als Gesamtwerk bestellt werden. Der Großteil des Regelwerks beschäftigt sich mit verschiedenen Aspekten zu Bepflanzungen an Bahnstrecken.

Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.

Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negative Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sichteinschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflektionseffekte erhöht werden.

Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich Staubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb (z.B. Bremsabrieb) sowie

durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können.

Bei mit 110 kV-Bahnstromleitungen überspannten Anlagen ist die DB bei allen witterungsbedingten Ereignissen, wie z.B. Eisabfall von den Seilen der Hochspannungsleitung, von allen Forderungen freizustellen.

10 Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden

Die Flächen befinden sich im privaten Besitz. Es wurde ein Nutzungsvertrag zwischen der Vorhabenträgerin und den Grundstückseigentümern geschlossen, mit dem die Vorhabenträgerin gegenüber der Gemeinde versichert, dass die unbedingte und uneingeschränkte Zugriffsberechtigung auf das Plangebiet gewährleistet ist.

11 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

11.1 Erschließung

Die Erschließung beider TF soll über den Gemeindeweg, der das Plangebiet quert, erfolgen (siehe Vorhaben- und Erschließungsplan).

11.2 Wasserver- und Abwasserentsorgung

Eine Wasserversorgung ist nicht geplant. Abwasser fällt nicht an.

11.3 Stromversorgung und Stromeinspeisung

Die Stromversorgung ist durch den örtlichen Stromversorger gesichert. Eine Einpeisemöglichkeit wird durch den zuständigen Netzbetreiber gewährleistet.

Eingriffe durch den Leitungsbau werden im Rahmen der Baugenehmigung behandelt und sind nicht Gegenstand des Bauleitverfahrens.

11.4 Sonstige Leitungen

Alle sonstigen Leitungen sind unterirdisch zu verlegen.

Werden bei der Verlegung von Leitungen Eigentumsansprüche Dritter oder nach anderen Rechtsverordnungen geschützte Objekte (Knicks, Gewässer u.a.) berührt, ist vorher mit den entsprechenden Eigentümern oder Behörden Kontakt herzustellen und ggf. Genehmigungen hierfür einzuholen.

11.5 Abfälle

Eine regelmäßige Abfallentsorgung des Plangebietes ist nicht erforderlich, da beim Betrieb der PV-FFA keine Abfälle anfallen.

11.6 Oberflächenwasser

Das anfallende Oberflächenwasser ist auf dem Grundstück vor Ort zu versickern.

11.7 Brandschutz

Der aktive Brandschutz wird sichergestellt durch die Freiwillige Feuerwehr der Gemeinde Groß Kummerfeld und durch die Feuerwehren der Nachbargemeinden in Form der nachbarschaftlichen Löschhilfe.

Durch Ausweisung des Vorhabengebietes als Sonstiges Sondergebiet mit der nutzungsbegrenzenden Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sind der Löschwasserbedarf und die Löschwasserversorgung durch die Vorhabenträgerin im Rahmen des Objektschutzes eigenverantwortlich sicherzustellen und ggfs. im nachgeordneten Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

TEIL II: UMWELTBERICHT

1 Einleitung

1.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Groß Kummerfeld beabsichtigt die Errichtung einer PV-Anlage auf einer Fläche am südöstlichen Rand des Gemeindegebietes. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen stellt sie dafür den vorhabenbezogenen Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 6 und parallel die 7. Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) auf.

Die dafür vorgesehene, derzeit landwirtschaftlich genutzte Planfläche mit einer Gesamtgröße von ca. 6,97 ha, liegt nördlich der Bahnlinie Neumünster – Bad Oldesloe.

Das Vorhaben wurde hinsichtlich seiner Verträglichkeit mit Naturschutz und Landschaftspflege geprüft. Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass der Bebauungsplan erforderliche Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

1.2 Planungen und Festsetzungen

Der Planbereich wird im B-Plan als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „PV-Freiflächenanlage (PV-FFA)“ festgesetzt.

Der Gemeindeweg, der das Plangebiet quert und über den beide Teilflächen (TF) erschlossen werden können, wird als örtliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Für das zu erbringende Ausgleichserfordernis wird auf Ökopunkte aus einem Ökokonto zurückgegriffen.

Bestehende Knicks werden über die Festsetzung „Umgrenzung von Schutzobjekten im Sinne des Naturrechts“ als zu erhalten festgesetzt.

Zu der sich im Osten befindlichen Waldfläche wird ein Waldschutzstreifen von 30 m festgesetzt. Dieser Bereich ist von jeglicher Bebauung freizuhalten.

1.3 Flächenbedarf, Bodenbilanz

Die PV-FFA wird auf Flächen errichtet, die bisher frei von jeglicher Bebauung sind. Die Solar-Module werden mit gerammten Stahlträgern im Boden verankert. Das führt zu einem sehr geringen Flächenverbrauch. Voll versiegelte Flächen werden nur im Bereich von Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen erforderlich. Notwendige Zuwegungen innerhalb des Geländes werden in teilversiegelter Bauweise ausgeführt.

Den Anforderungen nach einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden gem. § 1a (2) BauGB (Bodenschutzklausel) wird damit Rechnung getragen.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 6 hat eine Flächengröße von ca. 6,97 ha, die sich auf folgende Nutzungen verteilen:

Nutzungen im Geltungsbereich per Festsetzungen	**Fläche in ha**
Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „PV-FFA“	6,89
Verkehrsfläche	0,08
Gesamtfläche des Geltungsbereiches	6,97

Bebaubare Fläche

In dem insgesamt ca. 6,97 ha großen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 6 ist eine Fläche von ca. 6,89 ha als Sondergebiet (Eingriffsfläche) festgesetzt. Diese Fläche ist für bauliche Anlagen und deren Zuwegungen und Umfahrten vorgesehen. Innerhalb dieser Fläche wird eine zulässige Grundfläche (bebaubare Fläche) von maximal 4 ha festgesetzt.

1.4 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und -planungen

Im Folgenden werden zunächst die Ziele, die das Plangebiet betreffen, benannt. Es erfolgt eine Einschätzung, ob die genannten Ziele von dem geplanten Vorhaben berührt werden bzw. ob das Vorhaben diesen Zielen entgegensteht oder nicht. Die genaue Erläuterung, ob und inwieweit hier ggf. eine Betroffenheit vorherrscht, erfolgt im weiteren Verlauf unter den entsprechenden Kapiteln.

Der Landesentwicklungsplan stellt den Planbereich als 10-km-Umkreis-Bereich um das Mittelzentrum Neumünster dar, ohne darüber hinausgehende weitere Kennzeichnungen. Gemäß LEP sollen PV-FFA auf konfliktarme Bereiche konzentriert werden (Grundsatz der Raumordnung).

Der Regionalplan I kennzeichnet einen Teil des Gemeindegebietes und auch das Plangebiet als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Hierbei handelt es sich um die Darstellung eines Grundsatzes der Raumordnung.

Entgegenstehende Ziele der Landesplanung und der Raumordnung sind derzeit nicht erkennbar.

Der Landschaftsrahmenplan kennzeichnet den Planbereich als Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Östlich des Plangebietes grenzt der Staatsforst Neumünster an, der als Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion sowie als Schwerpunktbereich für die Erholung gekennzeichnet ist. Entgegenstehende Darstellungen sind derzeit nicht erkennbar. Die Landschaftsrahmenpläne befinden sich derzeit in Neuaufstellung bzw. Fortschreibung. Die Darstellungen wurden ebenfalls geprüft mit dem Ergebnis, dass entgegenstehende Darstellungen derzeit nicht erkennbar sind.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Groß Kummerfeld weist die östliche TF als Grünlandfläche und die westliche TF als Ackerfläche aus. Weiterhin kennzeichnet der Landschaftsplan für das Plangebiet vereinzelte Gehölzanpflanzungen sowie östlich an das Plangebiet angrenzend einen Knick. Diese werden durch das Planvorhaben allerdings nicht berührt. Ein Teil der östlichen TF wird als Eignungsfläche für Ausgleichsflächen dargestellt. Diese Darstellung im Landschaftsplan ist ohne Entwicklungsmaßnahmen als eine Option für den Fall gedacht, dass die Gemeinde Flächen für Ausgleichsmaßnahmen sucht. Die Gemeinde hat sich jedoch bei ihren Überlegungen für das vorliegende Vorhaben entschieden und die Option „Ausgleichsflächen“ verworfen.

Die Notwendigkeit einer Anpassung des Landschaftsplans wird nicht gesehen, da der Landschaftsplan über allgemein formulierte Ziele hinaus keine weitergehenden, direkt auf die Geltungsbereiche bezogenen, naturschutzrechtliche Aussagen trifft.

Des Weiteren werden im Wasser-Haushalts-Gesetz (WHG) keine für diese Umweltprüfung konkreten und relevanten Umweltschutzziele genannt.

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind insbesondere die §§ der Eingriffsregelung zu berücksichtigen, entsprechend die Konkretisierung im Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG).

Im Zuge der Maßnahme sind die Funktionen des Bodens gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BbodSchG) zu sichern bzw. wiederherzustellen.

Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes sind keine Schutzgebiete gemäß § 16 - § 21 LNatSchG, wie z.B. Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete, vorhanden.

Es befinden sich ebenfalls keine Natura-2000-Schutzgebiete innerhalb und in näherer Umgebung des Planbereichs. Die nächstgelegenen FFH-Schutzgebiete liegen ca. 4,3 km südlich („Osterautal“ DE 2026-303) und 4,9 km östlich des Plangebietes („Kiebitzholmer Moor und Trentmoor“ DE1927-301). Ein weiteres FFH-Gebiet („Altwaldbestände im Segeberger Forst“ DE 2026-305) befindet sich ca. 5,5 km südöstlich der geplanten PV-Anlage. Das nächste Vogelschutzgebiet „Barker und Wittenborner Heide“ DE 2026-401) liegt rund 6,7 km entfernt im Süden des Plangebietes.

Bei der Gegenüberstellung der Erhaltungsziele und der Entfernung zum Plangebiet lässt sich feststellen, dass keine Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

Biotopverbund

Entsprechend dem Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich” gehören Biotopverbundflächen zu den prinzipiell problematischen Bereichen für die Errichtung von PV-Anlagen.

Das Vorhaben ist nicht innerhalb von Flächen für den landesweiten Biotopverbund geplant. Allerdings grenzt das Plangebiet im Osten an eine Nebenverbundachse (hier für die angrenzende Waldfläche). Durch die Festsetzung eines Waldschutzstreifens von 30 m kann eine Betroffenheit bzw. Beeinträchtigung durch das Planvorhaben sicher ausgeschlossen werden.

Biotope

Die innerhalb des Plangebietes und auf den angrenzenden Flächen liegenden Knicks und Kleingewässer sind geschützte Biotope gem. § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG und dürfen somit nicht von dem geplanten Vorhaben berührt werden. Eine Beeinträchtigung durch das Planvorhaben wird durch entsprechende Festsetzungen im B-Plan sicher ausgeschlossen.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario)

2.1.1 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt stellt die Lebensgrundlage des Menschen dar. Somit ist er indirekt von allen Einflüssen auf die Schutzgüter betroffen. Die Sicherung der Grundlage für Leben und Gesundheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind Gegenstand des § 1

BNatSchG. Für das Schutzgut Mensch werden vor allem Beeinträchtigungen der Gesundheit vorwiegend durch Lärm und andere Immissionen so wie Einschränkungen von Erholungs- und Freizeitfunktionen und der Wohnqualität betrachtet.

Der Umgebungsbereich des Plangebietes ist dünn besiedelt und weitgehend durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Der nächstgelegene Siedlungsbereich befindet sich nördlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 1,2 km.

Nördlich des Plangebiets verläuft die B205 durch das Gemeindegebiet, die Groß Kummerfeld u.a. an das Oberzentrum Neumünster anbindet.

Erholungsfunktion

Der Regionalplan I stellt das Plangebiet als ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung dar. Die direkt angrenzenden Bereiche und Erschließungswege werden allerdings hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Die Naherholung spielt eine eher untergeordnete Rolle. Eine besondere Funktion der überplanten Flächen und deren Umgebung (ausgenommen die östlich gelegene Waldfläche) für den Tourismus ist nicht erkennbar.

Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Die Planflächen werden als Ackerflächen intensiv genutzt. Die bodenfunktionale Gesamtleistung ist allerdings als sehr gering einzustufen. Unter den gegebenen Rahmenbedingungen der Landwirtschaft ist ihre Nutzbarkeit von mittlerer Bedeutung.

Immissionen, Störfallbetrieb

Die landwirtschaftliche Nutzung kann zu Immissionen führen (Geruch, Lärm, Staub). Auch die bestehende Bahnanlage kann Immissionen (Erschütterungen, Geräusche) bedingen.

In unmittelbarer Umgebung (weniger als 300 m) ist kein Störfallbetrieb vorhanden.

Insgesamt weist das Plangebiet eine **geringe bis mittlere** Bedeutung für das Schutzgut Mensch auf.

2.1.2 Schutzgut Landschaftsbild

Bei der schutzgutbezogenen Betrachtung der Landschaft stehen das vorhandene Landschaftsbild, prägende Elemente sowie visuelle Eindrücke des Betrachtenden im Mittelpunkt. Dabei sind die Elemente von Bedeutung, die die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes mitprägen. Im § 1 BauGB wird der Beitrag der Bauleitplanung zum Umgang mit dem Landschaftsbild beschrieben, in § 1 (1) Nr. 4 BNatSchG wird „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt.

Beschreibung des großräumigen Umgebungsbereiches des Plangebietes

Die Gemeinde Groß Kummerfeld liegt im Naturraum „Schleswig-Holsteinische Geest“und lässt sich im Wesentlichen der Teillandschaft „Holsteinische Vorgeest“ zuordnen.

Weichseleiszeitliche Sanderbildungen bestimmen die Geologie des Gemeindegebietes. Charakteristisch für die Sander sind nährstoffarme und trockene Böden. Obwohl die Fläche eben erscheint, ist sie in Wirklichkeit leicht geneigt. Die Reliefunterschiede sind gering und betragen im Gemeindegebiet maximal 15 m. Während ca. ein Drittel des Gemeindegebietes Geländehöhen

von 25 bis 30 m aufweist, befindet sich im Bereich der östlichen Gemeindegrenze ein Keil der Höhenstufe 35 bis 40 m, der sich von Willingrade aus nach Osten weiter verbreitet.

Außerhalb der Waldflächen des Staatsforstes Neumünster ist die Landschaft überwiegend durch eine landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Im Bereich der Stör und der Sünderbek kommen größere zusammenhängende Grünlandgebiete in der sonst vom Ackerbau dominierten Umgebung vor. Knicks und zahlreiche, häufig noch wassergebundene, Redder prägen das Landschaftsbild.

Bei den Bereichen zwischen der Sünderbek und dem Birkenmoor südwestlich von Rotenkamp handelt es sich um eine Moorlandschaft, in der Grünland vorherrschend ist.

Insgesamt ist die Flächenparzellierung im Norden der Gemeinde deutlich ausgeprägter als im südlichen Teil.

Die Sünderbek und die Stör verlaufen nördlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 3,5 km bzw. 1,8 km.

Nordwestlich des Plangebietes, in ca. 4,2 km Entfernung, befindet sich die Ortslage von Groß Kummerfeld.

Beschreibung des Plangebietes und der näheren Umgebung

Das Plangebiet wird im Süden von der Bahntrasse (Neumünster – Bad Oldesloe) sowie im Osten durch den Staatsforst Neumünster begrenzt. Die Flächen nördlich sowie westlich der geplanten PV-Anlage werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Zudem verläuft im Westen, in ca. 300 m Entfernung die Bundesstraße 205.

Neben den im Osten angrenzenden Staatsforst befindet sich nördlich der östlichen TF eine weitere kleinere Waldfläche. Es treten vereinzelt Gehölze bzw. Strauchgruppen am Rande der Planfläche sowie auf den benachbarten Flächen auf, insbesondere entlang der Brachfläche und des Gemeindeweges sowie am südwestlichen Rand der westlichen TF.

Im Nordwesten des Plangebietes, in ca. 540 m Entfernung von der westlichen TF, befindet sich ein landwirtschaftlicher Hof, der größtenteils gut eingegrünt ist.

Abb. 5: Blick vom südlichen Rand des Gemeindeweges auf die westliche TF

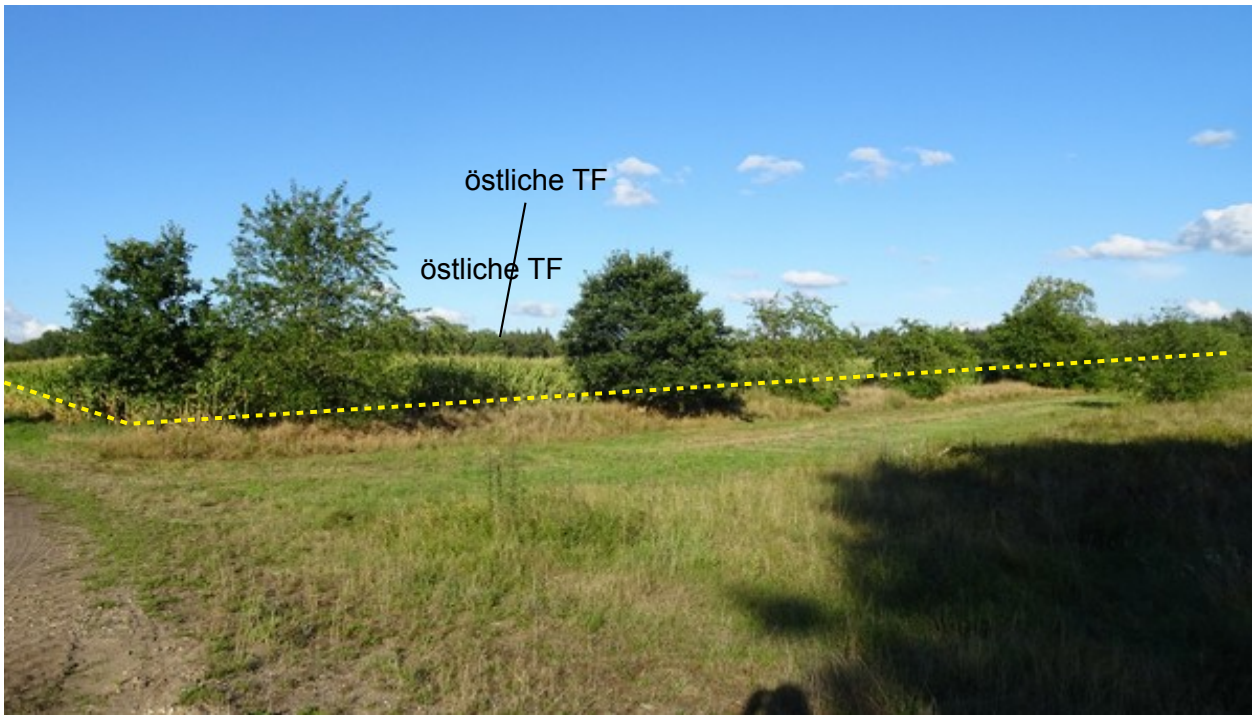


Abb. 6: Blick vom südlichen Rand des Gemeindeweges auf die östliche TF (ab gelber gestrichelter Linie)

Die angrenzende Waldfläche sowie die vereinzelt auftreten Gehölzreihen tragen zu einer Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen. Die naturräumliche Eigenart der Flächen wird durch die landwirtschaftliche Nutzung (Maisanbau) geprägt. Veränderungen der Landschaft sind vor allem durch die angrenzende Bahntrasse gegeben. Dem Landschaftsbild kommt insgesamt eine **geringe bis mittlere** Wertigkeit zu.

2.1.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten, auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt, sind auf Grundlage des BNatSchG zu erhalten. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind auch die Sicherung lebensfähiger Populationen und der Austausch zwischen den Populationen ein wesentliches Ziel des Naturschutzes.

Grundlage für die Bestandsdarstellung sind eine im Rahmen dieses Vorhabens durchgeführte Biotoptypenkartierung sowie eine Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse. Der im Folgenden aufgelistete Erfassungsumfang wurde auf Grundlage der im Rahmen der § 4.1 TöB-Beteiligung eingegangenen Stellungnahme der zuständigen UNB Segeberg festgelegt:

- Biotoptypentypenkartierung,
- Potenzialanalyse für die Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- Potenzialanalyse für die Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- Potenzialanalyse für europäisch geschützte Vogelarten

Zusammenfassend werden die Inhalte der beiden Fachgutachten hier im Kapitel sowie in Kap. 2.2.3 wiedergegeben. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass sich der Geltungsbereich, für den die Biotoptypenkartierung durchgeführt wurde, nachträglich verkleinert hat und in dem Fachgutachten „Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse“ noch davon ausgegangen wurde, dass Gehölzbestände, die im Rahmen der Biotoptypenkartierung als gesetzlich geschützter Knick kartiert wurden, im Zuge der Errichtung der PV-FFA entfernt werden. Dies ist nicht der Fall, da die Teilfläche des Flurstücks 35/ 8 nun nicht mehr in den räumlichen Geltungsbereich des Vorhabens miteinbezogen wird und somit kein Eingriff in den Knick erforderlich ist.

2.1.3.1 Schutzgut Pflanzen

Die Planflächen können als Ackerflächen (AAy) eingestuft werden. Segetalfluren sind nicht vorhanden.

Im Nordosten grenzt eine Fläche an das Plangebiet, die als mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy) kartiert wurde.

Die Knicks an den Plangebietsgrenzen unterliegen dem Biotopschutz gem. § 21 Abs. 1 Nr. 5 LNatSchG.

Der nordöstlich angrenzende Knick sowie der südlich an die Plangebietsfläche angrenzende Knick sind weitestgehend gehölzfrei (HWo) und mit Pflanzenarten bewachsen, die auch in der sich südlich des Plangebietes befindlichen Ruderalflur trockener Standorte wiederzufinden sind (s. hierfür Kap. 4.3 der Biotoptypenkartierung). Es befinden sich nur an wenigen kurzen Abschnitten Bäume, wie Stiel-Eichen, Spätbl. Traubenkirsche, Lärchen und Ebereschen.

An der Westseite grenzt ein typischer Knick (HWy) an die Plangebietsfläche. Dieser ist mit Bäumen und Sträuchern (Stiel-Eichen, Ebereschen, Ohr-Weiden, Holunder, Hänge-Birke, Spätbl. Traubenkirsche) bewachsen.

Vorkommen von Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose und Flechten des Anhangs IV FFH-RL konnten im Rahmen der durchgeführten Biotoptypenkartierung aufgrund ihrer spezifischen Lebensraumansprüche sicher ausgeschlossen werden. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Pflanzenarten des Anhang IV FFH-RL ist somit nicht gegeben.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Pflanzen eine **geringe** Bedeutung.

2.1.3.2 Schutzgut Tiere

Brutvögel

Im Plangebiet kommen weder Brutvögel vor, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind, noch solche, die einer Gefährdungskategorie 0-3 der Roten Liste der Brutvögel SH unterliegen oder besondere Habitatansprüche aufweisen. Ein Vorkommen von Brutvögeln aus der Gilde der Gehölze und sonstigen Baumstrukturen (einschließlich Knicks) in den randlichen Gehölzstrukturen ist potenziell möglich.

Gastvögel/ Rast- und Zugvögel

Im Plangebiet wurden während der sechsmaligen Begehungen einzelne Individuen von Vogelarten festgestellt, die das Plangebiet z.T. auch zur Nahrungssuche aufsuchen. Hierbei handelte es sich um Einzelbeobachtungen, die lediglich an einem Termin festgestellt wurden (z.B. Bekassine oder Turmfalke) oder um regelmäßige Beobachtungen (z.B. Saatkrähen oder Mehl- und Rauchschwalben) von Arten, die an anderer Stelle brüten, das Gebiet jedoch regelmäßig auch als Teilnahrungsraum aufsuchen. Das Gebiet ist für diese Gastvögel jedoch kein essentielles Nahrungsgebiet, sodass bei dem geplanten Verlust dieser Nahrungsfläche keine erheblichen nachteiligen Wirkungen für die Lokalpopulationen der Arten, die das Gebiet als Gastvögel nutzen, bewirkt werden.

Zudem liegt das Vorhabengebiet außerhalb regelmäßig genutzter Rastflächen und Zugkorridore. Eine Betroffenheit von Rastvogelarten durch die geplante PV-FFA kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Zudem sind durch die Errichtung der bodennahen PV-Module keine negativen Auswirkungen auf Zugvögel zu erwarten, so dass eine Betroffenheit der Gruppe durch das Vorhaben sicher ausgeschlossen werden kann. Es erfolgt daher keine weitere Betrachtung dieser Arten.

Fledermäuse

Für die Ordnung der Fledermäuse (Chiroptera), hier die Familie der Glattnasen (Vespertilionidae), ist ein Vorkommen von 8 in Schleswig-Holstein im Umfeld des Plangebietes verbreiteten Arten nicht auszuschließen. Hierzu zählen Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Bechsteinfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr. Die anderen 7 von insgesamt 15 in Schleswig-Holstein verbreiteten Fledermausarten sind aus arealgeographischen Gründen im Bereich des Plangebietes ausgeschlossen. Die oben genannten potenziell vorkommenden Arten nutzen den Planungsraum als Jagdgebiet. Die Bäume auf den sich am Rande des Plangebietes befindlichen Knicks können von Fledermäusen potenziell als Tagesversteck genutzt werden. Ausgeschlossen ist jedoch die Nutzung der Bäume als Fortpflanzungsstätte (Wochenstube) oder Winterquartier, da Bäume mit diesen Qualitätseigenschaften auf dem Knick im Plangebiet fehlen.

Sonstige Säugetiere

Die Haselmaus erreicht innerhalb Schleswig-Holsteins ihre nordwestdeutsche Verbreitungsgrenze. Das Plangebiet liegt innerhalb des geschlossenen Verbreitungsgebietes der Haselmaus. Das Artenkataster gibt keine Hinweise auf Vorkommen südöstlich von Neumünster

(LLUR 2019). Innerhalb des Vorhabenbereiches bestehen keine geeigneten Habitate, sodass eine Beeinträchtigung ausgeschlossen wird. Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.

Amphibien

Die **Kreuzkröte** besiedelt als Lebensraum trockene Bereiche mit lockerem Substrat oder Randbereiche von Mooren. Sie bevorzugt offene Bodenstellen oder Flächen mit lückiger Vegetation. Als Laichhabitat dienen auch sich schnell erwärmende temporäre Gewässer in Fahrspuren sowie flache Tümpel. Solche Laichhabitate sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht vorhanden, so dass eine Relevanz der Art aufgrund fehlender Nachweise (FÖAG 2013) nicht gegeben ist.

Die **Knoblauchkröte** besiedelt ebenfalls lockere sandige Böden und bevorzugt Laichgewässer mit größeren Tiefenbereichen, Röhrichtzonen und einer reichhaltigen Unterwasservegetation. Eine Relevanz der Art ist aufgrund fehlender Habitate nicht gegeben.

Der **Moorfrosch** benötigt als Laichgewässer flache, sich schnell erwärmende krautreiche Gewässer möglichst in voller Sonne. Der Moorfrosch ist eng an die Landlebensräume mit einem hohen Grundwasserstand im räumlichen Umfeld zu seinen Laichgewässern gebunden. Eine Relevanz der Art ist aufgrund fehlender Habitate nicht gegeben.

Der **Kammmolch** besiedelt als Laichgewässer ausreichend große krautreiche, sonnenexponierte Kleingewässer, Tümpel und Grünlandweiher. Wesentlicher Bestandteil des Gesamtlebensraumes ist ein ebenso reich gestalteter Landlebensraum mit stärker strukturiertem Grünland (Feuchtwiesen, Weide), Brachen, Wäldern, Hecken, Gebüschen und Feldgehölzen mit oberflächennahen Bodenverstecken und Totholz. Solche Kleingewässer sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht vorhanden. Eine Relevanz der Art ist aufgrund fehlender Habitate im Plangebiet nicht gegeben.

Der **Laubfrosch** ist in Schleswig-Holstein überwiegend in der kontinentalen biogeographischen Region, hier besonders im östlichen Hügelland verbreitet. Der Laubfrosch bevorzugt als Laichgewässer kleinere, stehende Gewässer wie Kleinweiher und Tümpel, welche als Laichgewässerkomplex ausgebildet sind. Bevorzugt werden vegetationsreiche Gewässer, die voll sonnenexponiert und fischfrei sind. Eine Relevanz der Art ist aufgrund fehlender Habitate im Plangebiet nicht gegeben.

Die **Rotbauchunke** war in Schleswig-Holstein zunächst nur in der kontinentalen biogeographischen Region inkl. Fehmarn verbreitet. Seit der Neuansiedlung über das LIFE Bombina-Projekt (2004 — 2009) ist die Rotbauchunke auch im Östlichen Hügelland und an der Geltinger Birk etabliert. Im Planbereich und dessen Umfeld fehlen geeignete Reproduktionsgewässer ohne Fischbesatz und Wasservogelbesuch. Eine Beeinträchtigung der Rotbauchunke durch die Planung ist auszuschließen.

Die **Wechselkröte** wurde im östlichen Hügelland lediglich in Ostholstein nachgewiesen (FOAG 2013). Eine Relevanz der Art ist aufgrund fehlender Habitate und fehlender Nachweise nicht gegeben.

Ein Vorkommen des **Kleinen Wasserfroschs** kann aufgrund der geographischen Verbreitung der Arten in Schleswig-Holstein im Bereich des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Reptilien

Vorkommen von **Reptilien des Anhangs IV FFH-RL** wie der Schlingnatter und europäischer Sumpfschildkröte sind aus arealgeographischen Gründen sowie fehlender räumlicher Nachweise auszuschließen.

Für die **Zauneidechse** gibt es Nachweise von der FÖAG (2013) in den Mooren südlich von Tensfeld (12 km östlich) und in den Moorflächen südwestlich von Heidmühlen (7 km südwestlich). Die Zauneidechse bewohnt strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Innerhalb der Ruderalfläche sowie im Bereich der geschotterten Bahndammbereiche sind solche typischen Lebensraumverhältnisse vorhanden. Bei einer Begehung der Ruderalflächen zum Zeitpunkt der Biotoptypenkartierung am 08.05.2020 wurden nur vereinzelt Waldeidechsen angetroffen. Eine Relevanz der Art ist aufgrund fehlender Nachweise und fehlender räumlicher Verbreitung nicht gegeben.

Sonstige Tierarten

Weiterhin ist aufgrund fehlender Habitate und teilweise aus arealgeographischen Gründen nicht mit einem Vorkommen europäisch geschützter Fisch- und Muschelarten, Libellen (Grüne Mosaikjunger), Käferarten (Breitrand, Heldbock, Eremit) sowie Schmetterlingsarten (Nachtkerzenschwärmer) zu rechnen. Letztere Art ist zudem sehr mobil und könnte ggf. auch auf qualitativ vergleichbare Standorte ausweichen.

Insgesamt weist der Plangebiet eine **mittlere** Bedeutung für das Schutzgut Tiere auf. In der Umgebung liegen zudem qualitativ vergleichbare bzw. besser geeignete Standorte als Ausweichmöglichkeiten vor.

2.1.3.3 Schutzgut Biologische Vielfalt

Die Beurteilung der biologischen Vielfalt des Vorhabensgebietes erfolgt unter Berücksichtigung folgender Gegebenheiten:

- Grünland, welches die Landschaft am deutlichsten prägt, befindet sich lediglich auf einem kleinen Abschnitt im äußersten Nordosten des Plangebietes und ist zudem nur wenig divers.
- Auf der Planfläche oder direkt angrenzend sind keine Gräben vorhanden.
- Die faunistische Biodiversität ist gesamt gesehen nicht sonderlich hoch, vielmehr haben sich bei manchen Artengruppen nur einige spezialisierte oder anpassungsfähige Arten angesiedelt.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut biologische Vielfalt eine **mittlere** Bedeutung.

2.1.4 Schutzgut Fläche und Boden

Mit der Aufnahme des Schutzgutes „Fläche“ in den Katalog der zu prüfenden Umweltbelange gemäß BauGB sollen die Auswirkungen der Planung auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, geprüft und minimiert werden.

Gemäß § 1 (3 und 5) BNatSchG und BauGB § 1a (2) sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Die Funktionen des Bodens sind gemäß Bundesbo-

denschutzgesetz (BBodSchG) zu sichern oder wiederherzustellen. Der Boden fungiert als Filter-, Puffer- und Speichermedium u.a. für Wasser, Luft und Schadstoffe

Danach sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Erhalt der Bodenfunktion wo immer möglich,
- Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß,
- Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen durch Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung,
- Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen nur im notwendigen Umfang.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 6,97 ha, wovon max. 4 ha für eine zusätzliche Bebauung (Eingriffsfläche) zur Verfügung gestellt werden. Die Eingriffsfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Naturräumlich lässt sich das Plangebiet im Wesentlichen der Teillandschaft „Holsteinische Vorgeest“ zuordnen. Die Reliefunterschiede sind insgesamt sehr gering. Im Bereich der östlichen Gemeindegrenze und somit auch im Bereich des Plangebietes befindet sich ein Keil der Höhenstufe 35 bis 40 m, der sich von Willingrade aus nach Osten weiter verbreitet. Weichseleiszeitliche Sanderbildungen bestimmen die Geologie des Gemeindegebietes. Die Vor- bzw. Sandergeest besteht insgesamt aus weiträumigen Sandflächen und Mooren, die überwiegend trockengelegt wurden. Dabei handelt es sich um leichte, sandige Böden, die weitgehend entkalkt und lessiviert sind. Die Nährstoffvorräte sind als sehr gering einzustufen. Daher stellen die landwirtschaftliche Nutzung eher ungünstige Standorte dar.

Wie in weiten Bereichen des Gemeindegebietes, tritt auch im Plangebiet der Leitboden Podsol auf. Dieser ist durch niedrige pH-Werte und verarmte Oberböden gekennzeichnet. Die westliche TF liegt in einem Übergangsbereich der Bodentypen Podsol und Gley-Podsol. Entgegen des Bodentyps Podsol hat Letzterer einen Grundwasseranschluss und eine gute Wasserdurchlässigkeit.

<u>Wasserhaushalt:</u>

Die Feldkapazität (im eff. Wurzelraum), also die Wassermenge, die ein Boden pflanzenverfügbar speichern kann, wird als sehr gering (< 0- 100 mm) eingestuft.

<u>Nährstoffhaushalt:</u>

Die Nährstoffverfügbarkeit (im eff. Wurzelraum) wird als mittel (300 – 600 $kmol_c$/ha) eingestuft.

<u>Bodengefährdung:</u>

Die Wind- und Wassererosionsgefährdung werden als sehr gering eingestuft.

<u>Lebensraum:</u>

Die bodenkundliche Feuchtestufe gibt Aufschluss darüber, inwiefern der Boden Lebensraum für natürliche Pflanzen bietet. Der Boden des Plangebietes wird als schwach trocken eingestuft

Insgesamt ist die bodenfunktionale Gesamtleistung als sehr gering einzustufen.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Fläche und Boden eine **geringe bis mittlere** Bedeutung.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Wasser ist Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehört zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Aufgrund dessen gilt es sowohl als Grundwasser als auch als Oberflächenwasser als schützenswertes Gut. Es wird als solches bei der Aufzählung der Umweltbelange in §1 (6) Nr. 7 BauGB und als nicht erneuerbares Naturgut in § 1 (3) BNatSchG, das es vor Beeinträchtigungen zu bewahren gilt, aufgeführt. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) enthält detaillierte Regelungen zum Gewässerschutz

Das Plangebiet befindet sich im Bereich eines gefährdeten und zugleich tiefen Grundwasserkörpers (DESH_El08).

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Wasser eine **mittlere bis hohe** Bedeutung.

2.1.6 Schutzgut Klima und Luft

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Als Belange des Umweltschutzes werden Luft und Klima daher in § 1 (6) Nr. 7a BauGB aufgeführt. Auch das BNatSchG § 1 (3) Satz 4 fordert, Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Im Bundesimmissionsschutzgesetz [BImSchG] werden der Umgang und die Vermeidung von Immissionen festgesetzt.

Das Klima in der Gemeinde Groß Kummerfeld ist als gemäßigtes, feuchttemperiertes Klima zu bezeichnen. Der thermische Einfluss von Nord- und Ostsee, der sowohl für die westlichen als auch für die östlichen Gebiete Schleswig-Holsteins kennzeichnend ist. Ist in den Geestbereichen, insbesondere südlich des Nord-Ostsee-Kanals, nur noch schwach ausgeprägt, sodass es zu vergleichsweise höheren Temperaturdifferenzen kommt.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt bei unter 8 Grad. Mit 90 bis 100 Tagen liegt die mittlere Zahl der Frosttage pro Jahr für Schleswig-Holstein recht hoch. Gleichzeitig ist die Zahl der Tage, an denen Höchsttemperaturen von mindestens 25 Grad vorherrschen, ebenfalls verhältnismäßig hoch.

Der Jahresniederschlag liegt im Mittel bei ca. 720 mm. Mit einer Windstärke von 2-3 m/s liegt der Wert unter dem Landesdurchschnitt. Dabei lässt sich keine vorherrschende Windrichtung ausmachen.

Das Plangebiet weist kein eigenes Kleinklima auf, das sich von den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen unterscheidet.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Klima und Luft eine **geringe** Bedeutung.

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung nach § 1 (5) BauGB zu schützen. Der Erhalt historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile ist im § 2 (1) Nr. 13 BNatSchG geregelt.

In der näheren Umgebung des Plangebietes (<2.500 m) befinden sich keine eingetragenen Bau- und Gründenkmale. Ein Untersuchungsbedarf bezüglich denkmalgeschützter Gebäude wird daher nicht gesehen.

Archäologische Fundstellen sind im unmittelbaren Plangebiet nicht bekannt. Es ergibt sich kein besonderer Untersuchungsbedarf. Allerdings wird das gesamte Plangebiet von einem Archäolo-

gischen Interessensgebiet überlagert. Das Archäologische Landesamt ist somit frühzeitig zu beteiligen.

Sollten den zuständigen Behörden andere Kenntnisse vorliegen, bittet die Gemeinde um entsprechende Hinweise.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter eine **geringe** Bedeutung.

2.1.8 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Der F-Plan stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Die Nichtdurchführung der 7. F-Planänderung sowie der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 6 würde dazu führen, dass die ursprüngliche Darstellung im F-Plan verbleibt. Die praktische Nutzung der Flächen würde nach wie vor durch die ackerbauliche Landschaft erfolgen. Die nun angestrebte Doppelnutzung würde unterbleiben.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

2.2.1 Schutzgut Mensch

Erholungseignung

Bei Durchführung der Planung werden keine besonders erholungsrelevanten Freiflächen in Anspruch genommen. Durch die benachbarten Verkehrswege (Bahntrasse, B205) ist das Plangebiet bereits vorbelastet. Es fehlt außerdem an durchgängigen (Wander-) Wegen. Eine Veränderung der Erholungseignung ist daher nicht erkennbar.

Landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Das Plangebiet wird künftig nicht mehr als landwirtschaftliche Fläche in der jetzigen Form genutzt. Unterhalb der PV-Module ist eine landwirtschaftliche Nutzung als extensive Grünlandfläche allerdings weiterhin möglich.

Immissionen

Lärm, der von den geplanten Trafostationen ausgeht, ist aufgrund des geringen Schallpegels nur kleinräumig wahrnehmbar und wird durch andere, natürliche Nebengeräusche und weitere Geräuschquellen, wie z.B. dem Bahnverkehr, überlagert werden. Eine Beeinträchtigung der Wohnqualität durch Schallimmissionen kann ausgeschlossen werden.

Als weitere Immission können Spiegel- und Blendwirkungen entstehen. Beeinträchtigungen sind im nächst gelegenen Siedlungsbereich von Groß Kummerfeld aufgrund der gegebenen Entfernung nicht anzunehmen. Sie können aber potenziell Verkehrsteilnehmer der Bahn beeinträchtigt werden. Daher ist die Oberfläche der Solarmodule und der Rahmen reflexionsarm auszugestalten.

2.2.2 Schutzgut Landschaftsbild

Aus den Regelungen des LEP, Ziffer 3.5.3, ergibt sich ein klarer Vorrang der Nutzung der Solarenergie auf und an vorhandenen baulichen Anlagen. Bei der Nutzung von PV-FFA ist angesichts des grundsätzlichen Außenbereichsschutzes eine eindeutige Priorität und Konzentration auf vorbelastete Bereiche zu legen; konfliktarme Bereiche sind vorzuziehen.

Daher ist zu prüfen, welche potenziellen Veränderungen des Landschaftsbildes durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 6 und der parallelen 7. Änderung des F-Plans und der damit geschaffenen planungsrechtlichen Grundlage für die Errichtung von PV-FFA auf ca. 6,97 ha (Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „PV-FFA“) ausgelöst werden.

2.2.2.1 Ermittlung der Beobachtungspunkte

Zur Ermittlung der potenziellen Auswirkungen der geplanten PV-FFA auf das Landschaftsbild wurde die Sichtbarkeit der für die Errichtung vorgesehenen Flächen von verschiedenen repräsentativen Beobachtungspunkten aus dokumentiert.

Die Ortslage von Groß Kummerfeld liegt ca. 4,2 km nordöstlich des Plangebietes. Eine Betroffenheit der Anwohnerinnen und Anwohner kann somit aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden. Der nächstgelegene Siedlungsbereich befindet sich ca. 1 km südwestlich sowie ca. 1,5 km nordwestlich des geplanten Vorhabens. Zudem befindet sich in nordwestlicher Richtung, in ca. 540 m Entfernung, ein landwirtschaftlicher Hof. Weiterhin verläuft westlich des Plangebietes die Bundesstraße 205. Dementsprechend wurden auch die Beobachtungspunkte so gewählt, dass sie an der B 205, der Bahntrasse sowie an den süd- und nordwestlich gelegenen Siedlungsbereichen liegen. Dabei wurde davon ausgegangen, dass sich hier die meisten Menschen aufhalten, von denen etwaige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die durch die geplanten PV-FFA erzeugt werden können, besonders wahrgenommen werden.

Für die tatsächliche visuelle Wahrnehmbarkeit der PV-FFA spielen Faktoren wie zum Beispiel die Transparenz der Landschaft und Wettereinflüsse eine entscheidende Rolle. Lässt man diese unberücksichtigt, so ergibt sich das Ausmaß der Sichtbarkeit von PV-FFA aus dem natürlicherweise gegebenen Blickfeld des Betrachters. Der vertikale Sehwinkel des menschlichen Auges beträgt etwa 37° (davon 27° über der Horizontalen) und der horizontale Sehwinkel 54°.

Der Anteil der Anlage im Blickfeld ist also durch die relative horizontale und vertikale Ausdehnung der Anlage im Blickfeld quantifizierbar. Ausschlaggebend für die wahrgenommene Größe der Anlage ist der maximal erkennbare Umriss der Anlage, unabhängig von darüber hinaus ggf. vorhandenen geringfügigen Sichtverschattungen einzelner Abschnitte (etwa durch Einzelbäume). Eine PV-FFA nimmt somit in Abhängigkeit von ihrer Höhe und Entfernung vom Standpunkt des Betrachters einen bestimmten Teil des Blickfeldes ein und wirkt je nach Entfernung und Größe unübersehbar, dominant oder subdominant.

Vertikaler Sehwinkel

Der Anteil, den eine PV-FFA mit einer Höhe von 3 m im menschlichen Blickfeld einnimmt, liegt schon bei einem Abstand von 300 m unter 2 %. In weiterer Entfernung sind keine wesentlichen Veränderungen des Landschaftsbildes wahrnehmbar.

Horizontaler Sehwinkel

Der Anteil, den die PV-FFA bei einer Breite von 100 m im menschlichen Blickfeld einnimmt, liegt erst bei einem Abstand von 900 m unter 10 %. Folglich führt die horizontale Ausdehnung der PV-FFA, zumindest rein rechnerisch, zu einer wesentlich höheren Veränderung des Land-

schaftsbildes. Berücksichtigt man aber die geringe Höhe der Anlagen, erscheinen diese mit höher werdender Entfernung als zwar breiter aber auch immer dünner werdender Strich, der schon ab 400 m kaum noch wahrnehmbar ist.

2.2.2.2 Methodik

Es ist eine Charakterisierung des Landschaftsraumes, eine Analyse der Sichtbeziehungen und des Sichtraums sowie eine Beschreibung und Bewertung der potenziellen Auswirkung der geplanten Anlagen auf das Landschaftsbild erfolgt. Die Sichtbarkeit der für die geplanten Anlagen vorgesehen Flächen von den jeweiligen Standpunkten aus, wurde anhand folgender Kategorien bewertet:

- gute Sichtbarkeit
- mittlere Sichtbarkeit
- geringe bis gar keine Sichtbarkeit

Ausgehend davon, dass die Höhenunterschiede zwischen den gewählten Beobachtungspunkten nur unwesentlich sind und die geplanten PV-Module eine Höhe von max. 3,50 m ü. Normalhöhennull (NHN) nicht überschreiten werden, erfolgte eine Potenzialabschätzung, wie stark die Auswirkungen auf den Landschaftsraum ausfallen werden. Die Bewertung der Auswirkungen erfolgen in den Einstufungen:

- dominante Wirkung
- subdominante Wirkung
- marginale Wirkung

Einfluss teilweiser Sichtverschattungen

Durch Sichtverschattungen von Anlagenteilen wird das Ausmaß der verursachten Landschaftsbildveränderung vermindert. Sichtverschattungen werden im Vorhabengebiet durch Gehölzstrukturen bzw. Strauchgruppen sowie die leicht höher liegende Bahntrasse verursacht.

Einfluss von Vorbelastungen auf die Intensität der Überprägung des Landschaftsbildes durch PV-FFA

Die Veränderung des Landschaftsbildes durch PV-Anlagen ist umso intensiver, je weniger Vorbelastungen durch Landschaftselemente wie bspw. Hallen(-dächer) oder Verkehrsflächen im Plangebiet vorhanden sind.

2.2.2.3 Beschreibung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Für Autofahrer ist das Plangebiet nicht einsehbar. Von der im Westen verlaufenden B 205 sind Sichtbeziehungen aufgrund der Entfernung und der vorhandenen Sichteinschränkung durch Gehölzanpflanzungen entlang der Straße kaum möglich. Hier ist somit von einer marginalen Wirkung auszugehen.

Südwestlich sowie nordwestlich der Planfläche, in ca. 1 km bzw. 1,5 km Entfernung, liegen die nächstgelegenen zusammenhängenden Siedlungsbereiche. Es ist davon auszugehen, dass die

einzelnen Elemente oder Reihen der geplanten PV-FFA aufgrund der Entfernungen voraussichtlich nicht mehr erkannt werden. Hinzu kommt auch hier, dass bereits vorhandene Gehölzanpflanzungen sowie kleinere zusammenhängende Waldflächen die Sicht auf die PV-FFFA einschränken.

Von der nordöstlich gelegenen Hofanlage wird eine freie Sicht auf die geplante PV-FFA ebenfalls kaum möglich sein, da diese bereits gut eingegrünt ist und die Gehölzanpflanzungen an der B 205 die freie Sicht auf die PV-FFA verhindern. Es ist hier somit von einer marginalen Wirkung auszugehen

Von der Bahntrasse aus wird die geplante PV-FFA zu großen Teilen gut wahrnehmbar sein. Die Sicht auf die PV-FFA wird lediglich durch vereinzelte Gehölze und Strauchgruppen verdeckt. Hier ist demnach von einer potenziell dominanten Wirkung auszugehen.

2.2.2.4 Ergebnisse

Insgesamt zeigt sich, dass die untersuchte Fläche weiträumig kaum sichtbar ist. Gut wahrnehmbar ist die Planfläche lediglich unmittelbar von der Bahntrasse aus. Hier sorgen nur vereinzelte Gehölzanpflanzungen für sichtverschattende Bereiche.

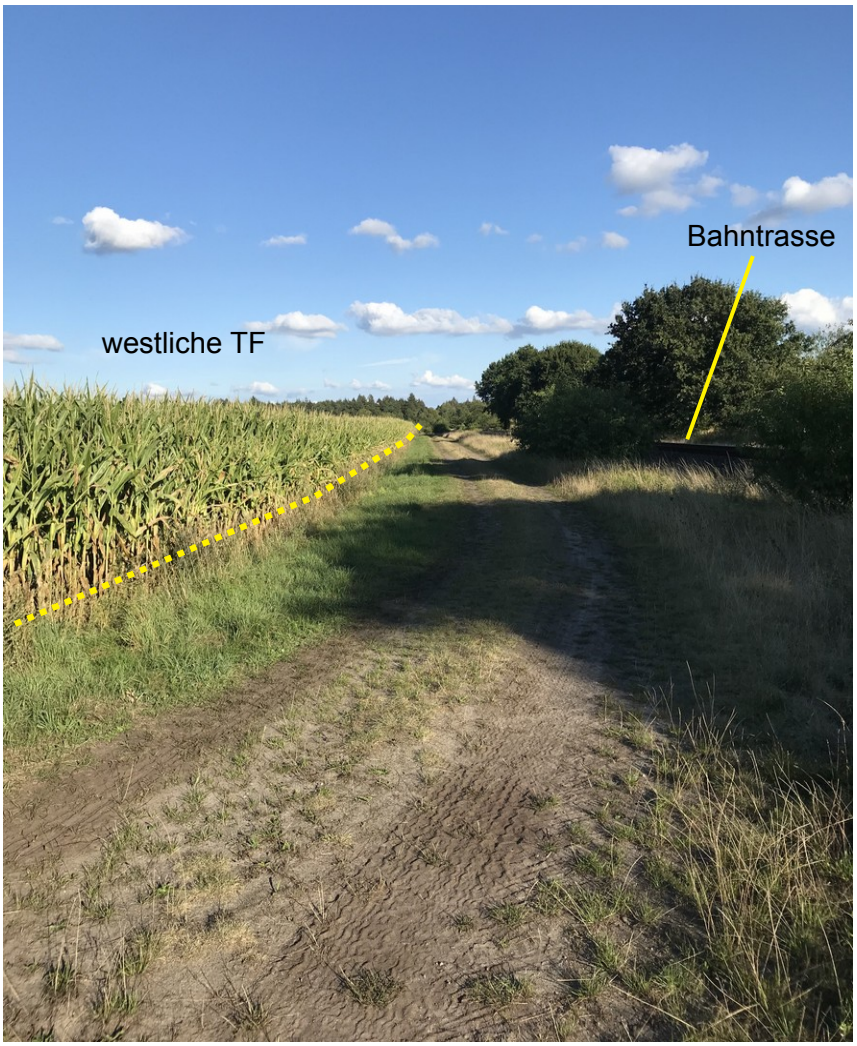


Abb. 7: Blick aus südwestlicher Richtung

Abb. 8: Blick aus südöstlicher Richtung

Die Fernwirkung des PV-Feldes wird durch die verhältnismäßig geringe, zulässige Höhe von max. 3,50 m ü. Geländeoberfläche und aufgrund des ebenen Geländes stark minimiert, da die Anlagen schon in geringen Entfernungen nur noch als schmaler Streifen wahrgenommen werden können. Hinzu kommt, dass sich die Umgebung durch zahlreiche Knicks, kleinere Waldflächen sowie weitere Gehölzanpflanzungen auszeichnet, die eine freie Sicht auf die Planfläche verhindern.

Bei der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist zusätzlich die Empfindlichkeit und die Bedeutung des Landschaftsbildes zu berücksichtigen. Da die Planfläche an einer überregionalen Bahntrasse liegt, ist die Beeinträchtigungsintensität der Auswirkungen bereits leicht vermindert.

Die potenzielle Veränderung des Landschaftsbildes ist damit in der Gesamtschau als gering bis mittel zu bewerten.

2.2.2.5 Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die PV-FFA lassen sich durch folgende Maßnahmen in der Regel weitgehend vermeiden:

Erhaltung von sichtverschattenden Objekten

Vorhandene sichtverschattende Objekte, insbesondere Gehölze, sind zur Vermeidung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild unbedingt zu erhalten. Nach Möglichkeit ist auch eine Verdichtung der Pflanzung zu prüfen.

Konstruktive Maßnahmen

Konstruktive Maßnahmen umfassen v.a. die Verwendung nicht reflektierender Tragekonstruktionen und blendreduzierte Moduloberflächen , da durch Lichtreflexion an diesen Anlagenteilen u. U. signifikante Störwirkungen ausgehen können.

Inanspruchnahme landschaftsästhetisch vorbelasteter Landschaften

Bei einer Inanspruchnahme landschaftsästhetisch durch Bebauungen oder andere technische Objekte bereits verfremdeter Landschaften, fallen die Auswirkungen, selbst bei einer deutlichen Sichtbarkeit der Anlage, geringer aus. Dies gilt insbesondere auch für PV-FFA parallel zu Bahntrassen oder Straßen. Diesem Aspekt wurde mit der Wahl der Planfläche, die an eine Bahntrasse angrenzt, Rechnung getragen.

2.2.3 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen führt insgesamt zu einem geringen Versiegelungsgrad des Bodens. Neben der temporären Verdichtung des Bodens während der Bauphase, kommt es durch die Erschließung, Einzäunung und die Nebenanlagen zur Bodenversiegelung. Bezogen auf die Gesamtfläche einer PV-FFA, deren Module in den Boden gerammt werden, kann im Durchschnitt mit einem Versiegelungsgrad von weniger als 2 % gerechnet werden. Der Lebensraumverlust wird entsprechend gering ausfallen. Da das Plangebiet künftig als extensives Grünland genutzt wird, stellen die Flächen ein nach wie vor bedeutsames Trittstein- und Rückzugsbiotop dar, welches verschiedenen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bieten kann und damit zu einer hohen Artenvielfalt beiträgt. Zudem findet kein Eingriff in das Grundwasser statt.

Da durch die Errichtung der geplanten PV-Anlage kein Eingriff in den vorhandenen Gehölzbestand erfolgt, werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Gehölzquartiere, die als Tagesversteck von **Fledermausarten** genutzt werden, zerstört. Auch der kleinflächige Verlust von offenen Grünlandbereichen als Jagdgebiet führt nicht zu einer „essentiellen“ Verringerung des Nahrungsangebotes für die lokalen Fledermauspopulationen, da die Arten in der Regel größere Räume befliegen und auf Nahrungsräume in der Umgebung ausweichen können.

Auch der Lebensraum der **Vögel aus der Gilde der Gehölze und sonstigen Baumstrukturen einschließlich Knicks** (Nester in Gehölzen) wird durch die Errichtung der PV-Anlage nicht beeinträchtigt, da Eingriffe in die bestehenden Gehölzbestände nicht erforderlich sind. Alle Arten der Gilde haben in Schleswig-Holstein einen günstigen Erhaltungszustand, der durch die geplante PV-FFA nicht verschlechtert wird.

Grundsätzlich ist die Biologische Vielfalt im Vorhabensgebiet mäßig. Aufgrund des sehr geringen Versiegelungsgrades durch die PV-FFA und der künftigen Nutzung des Plangebietes als extensives Grünland wird der Lebensraumverlust entsprechend gering ausfallen. Die Fläche stellt ein nach wie vor wichtiges Trittstein- und Rückzugsbiotop dar, welches verschiedenen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bietet. Eingriffe in Gewässer sowie Gehölzbestände finden nicht statt. Insgesamt wirkt sich das Vorhaben nicht erheblich auf die Strukturvielfalt des Gebietes und entsprechend auch nicht erheblich auf die Habitatausstattung aus.

2.2.4 Artenschutzrechtliche Bewertung

Gemäß § 44 (1) BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tierarten der besonders geschützten Arten zu fangen oder zu schädigen. Darüber hinaus dürfen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der unter dem strengen und dem besonderen Artenschutz stehende Arten sowie der europäischen Vogelarten nicht gestört oder geschädigt werden.

Hinsichtlich der potenziellen Betroffenheit von in Schleswig-Holstein beheimateten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse) kann folgendes festgestellt werden:

- Das Vorkommen der Pflanzenarten Froschkraut, Kriechender Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Moose und Flechten kann im Eingriffsgebiet ausgeschlossen werden.
- Die Nutzung des Vorhabensgebietes durch die Fledermausarten Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr ist insbesondere im Nahbereich von Gehölzstrukturen möglich. Die vorhandenen Gehölze werden jedoch von der vorliegenden Planung nicht berührt. Die unbeweglichen, niedrigen Baukörper bei der Ortung erkannt und umflogen werden. Daher sind vorhabensbedingt keine Gefährdungen zu erwarten.
- Für
- die sonstigen Säugetierarten Fischotter, Biber, Haselmaus und Waldbirkenmaus,
- die Amphibienarten Kammmolch, Rotbauchunke, Wechselkröte, Kreuzkröte, Knoblauch kröte, Laubfrosch und Moorfrosch,
- die Reptilienarten Schlingnatter und Zauneidechse,
- die Fischarten Europäischer Stör, Baltischer Stör und Nordseeschnäpel,
- die Käferarten Eremit, Heldbock und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer,
- die Libellenarten Asiatische Keiljungfer, Grüne Mosaikjungfer, Große Moosjungfer, Östli che Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer und Sibirische Winterlibelle,
- die Schmetterlingsart Nachtkerzenschwärmer und
- die Weichtiere Zierliche Tellerschnecke und Gemeine Flussmuschel

stellt das Vorhabensgebiet keinen geeigneten Lebensraum dar.

Das Vorhabensgebiet liegt außerhalb regelmäßig genutzter Rastflächen und Zugkorridore. Von dem Vorhaben geht demnach keine potenzielle Gefährdung für Rast- und Zugvögel aus. Für Gastvögel stellt das Plangebiet ebenfalls kein essenzielles Nahrungsgebiet dar, sodass von dem Vorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen für die Lokalpopulationen der Arten, die das Gebiet als Gastvögel nutzen, bewirkt werden.

Im Plangebiet kommen weder Brutvögel vor, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind, noch solche, die einer Gefährdungskategorie 0-3 der Roten Liste der Brutvögel SH unterliegen oder besondere Habitatansprüche aufweisen.Für die Brutvögel der Arten aus der Gilde der Gehölze und sonstigen Baumstrukturen (einschließlich Knicks) sind ebenfalls keine artenschutzrechtlichen Konflikte (Töten, Verletzen, Stören) zu erwarten, da keine Eingriffe in den Gehölzbestand erforderlich sind.

Vorhabensbedingt werden daher keine Verbote des § 44 (1) BNatSchG verwirklicht. Eine Beantragung einer Ausnahmegenehmi- gung gem. § 45 BNatSchG ist somit nicht erforderlich. Die Artenschutzrechtliche Prüfung kommt damit zu dem Ergebnis, dass das geplante Vorhaben als ar-

tenschutzrechtlich zulässig anzusehen ist. Die Durchführung von CEF-Maßnahmen ist nicht erforderlich.

2.2.4.1 Netz Natura 2000

Es befinden sich keine Natura-2000-Schutzgebiete innerhalb und in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes. Die nächstgelegenen FFH-Schutzgebiete liegen ca. 4,3 km südlich („Osterautal“ DE 2026-303) und 4,9 km östlich des Plangebietes („Kiebitzholmer Moor und Trentmoor“ DE1927-301). Ein weiteres FFH-Gebiet („Altwaldbestände im Segeberger Forst“ DE 2026-305) befindet sich ca. 5,5 km südöstlich der geplanten PV-Anlage. Das nächste Vogelschutzgebiet „Barker und Wittenborner Heide“ DE 2026-401) liegt rund 6,7 km entfernt im Süden des Plangebietes.

Auf Grund der Entfernung und nur lokalen Auswirkungen des Vorhabens sind die Erhaltungsziele der genannten FFH-Schutzgebiete hiervon nicht berührt.

2.2.5 Fläche

Die Planung sieht die Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einer Fläche von ca. 6,97 ha vor.

Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Fläche tragen folgende Maßnahmen und Festsetzungen bei:

- Verwendung von gerammten Stahlträgern für die Trägerkonstruktion der Solarmodule führt zu keiner Bodenversiegelung,
- Flächenbefestigung der Wege in wassergebundener Bauweise reduziert das Maß der Versiegelung.

Die Planung entspricht den in § 1a Abs. 2 BauGB genannten Grundsätzen.

2.2.6 Schutzgut Boden und Wasser

Durch die Verwendung von gerammten Stahlträgern für die Trägerkonstruktion der Solarmodule kommt es zu keiner Bodenversiegelung. Diese erfolgt ausschließlich durch die anzulegende Erschließung, Nebenanlagen und Einfriedung.

Beim Bau der Wege und der Fundamente für die Wechselrichter-, Trafo- und Übergabestationen wird Boden versiegelt, was zu einer Veränderung der Grundwasserneubildung führen kann. Da die Flächenbefestigungen der Wege in wassergebundener Bauweise (teilversiegelt, Schottertragschicht) ausgeführt werden, kann das Maß der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert werden. Anfallendes Regenwasser kann auch im Bereich der Zuwegungen versickern. Die Zaunpfosten der Einzäunung werden ebenfalls gerammt. Ausschließlich die Eckpfosten erhalten aufgrund der starken statischen Belastung ein Betonfundament. Insgesamt ist aufgrund des geringen Maßes an Vollversiegelung und der nur teilversiegelten Wege nicht mit erheblichen Veränderungen des Bodens und des Grundwassers durch Versiegelung zu rechnen.

Die Solarmodule verändern das Bodenwasserregime unmittelbar unter den Modulen durch ihren „Überdachungseffekt”. Das Niederschlagswasser wird von den Modulreihen streifenförmig auf den Boden abtropfen und dann dem Grundwasser zugeführt. Damit entstehen unterschied-

lich strukturierte Lebensbedingungen, Beeinträchtigungen des Bodens und des Wasserregimes sind hierdurch nicht zu erwarten.

Im Baustellenbereich kann es zu Bodenverdichtungen kommen. Lagerflächen sollten daher auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert werden. Eventuell überschüssiger Bodenaushub sollte, wenn möglich, ortsnah verwendet werden, um unnötig lange Transportwege zu vermeiden.

Die Umwandlung der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche in extensiv genutztes Grünland entlastet den Boden und das Oberflächenwasser von Einträgen aus der Landwirtschaft, der Gras- und Krautbewuchs schützt den Boden vor Erosion. Nach Errichtung der Anlage erfolgt die Pflege der Fläche durch eine extensive Beweidung.

Es finden keine Eingriffe in das Grundwasser statt.

2.2.7 Schutzgut Klima und Luft

Die Nutzung regenerativer Energien hat insgesamt positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft. Zwar werden bei der Produktion der PV-Module Luftschadstoffe freigesetzt, deren Menge liegt aber deutlich unter dem Einsparpotenzial durch die Nutzung regenerativer Energien gegenüber der Nutzung fossiler Energieträger.

In Abhängigkeit von der Wetterlage kann es zu unterschiedlichen mikroklimatischen Verhältnissen kommen. Davon betroffen sind die Temperatur und die Luftfeuchte. Die veränderten klimatischen Verhältnisse führen zu einer kleinräumig differenzierteren Strukturierung der Lebensräume. Damit einhergehende, negative Veränderungen des großräumigen Klimas sind nicht zu erwarten.

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch das geplante Vorhaben sind augenscheinlich keine Kultur- und Sachgüter betroffen.

2.2.9 Wechselwirkungen

Aufgrund der insgesamt geringen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind keine negativen Auswirkungen des Vorhabens durch Wechselwirkungen erkennbar.

2.2.10 Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Während der Bauphase kann es durch die Bautätigkeiten und einzusetzenden Baufahrzeuge zu einer erhöhten Staub-, Lärm-, Licht, und Abgasemission sowie zu Erschütterungen kommen. Diese sind jedoch nur temporär. Gesonderte Untersuchungen sind nicht erforderlich.

PV-FFA können zu Spiegel- und Blendwirkungen führen. Durch entsprechende Maßnahmen, wie z.B. Eingrünung oder die Verwendung nicht reflektierender Tragekonstruktionen (s. hierzu auch Teil II Kap. 2.2.2.5), lassen sich diese auf ein Minimum reduzieren.

Strahlungsemissionen sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

2.2.11 Erzeugte Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Schmutzwasser

Durch die Inbetriebnahme einer PV-FFA entsteht kein zusätzliches Schmutzwasser.

Regenwasser

Das anfallende Regenwasser kann auch weiterhin auf dem Grundstück vor Ort versickern.

Abfall

Eine regelmäßige Abfallentsorgung ist nicht erforderlich, da beim Betrieb einer PV-FFA keine Abfälle anfallen.

2.2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Für eine Fläche in der Nachbargemeinde Latendorf, ca. 2 km westlich des Plangebietes, wurde vor kurzem eine Absichtserklärung abgegeben, dort eine kleinere PV-FFA mit einer Gesamtleistung von 750 kWp zu errichten, ebenfalls in einem 110 m breiten Streifen zur Bahntrasse „Neumünster – Bad Oldesloe“.

Aufgrund der Entfernung zwischen der geplanten PV-FFA in der Gemeinde Latendorf und der vorliegenden Planfläche sind keine Kumulationseffekte auf die Umwelt zu erwarten.

Andere benachbarte Plangebiete sind nicht bekannt.

2.2.13 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass im vorliegenden Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

2.3 Geplante Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Ermittlung des Umfangs der Kompensationsmaßnahmen für die Errichtung der PV-Anlage orientiert sich am Beratungserlass “Grundsätze für die Errichtung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich” vom 5. Juli 2006. Demnach kann der Eingriff auf ökologisch weniger wertvollen und das Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigten Standorten dann als ausgeglichen gelten, wenn die mit Photovoltaikanlagen überstellten Grünlandflächen extensiv bewirtschaftetet bzw. gepflegt werden und eine Ausgleichsfläche zur Einbindung der Anlage in die Landschaft und zur Schaffung naturbetonter Lebensräume im Verhältnis von 1 : 0,25 ausgewiesen wird.

Auf den mit Photovoltaikanlagen überstellten Grünlandflächen ist eine extensive Beweidung mit Schafen (0,5 GV/ ha) oder eine zwei-schürige Mahd zulässig. Zum Schutz bodenbrütender Arten hat die Mahd frühestens ab dem 01. Juli zu erfolgen. Das Mähgut ist aus den Flächen zu entfernen. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie organischem/ mineralischem Dünger, Festmist, Gülle, Klärschlämmen oder Gärsubstraten aus Biogasanlagen ist nicht zulässig.

Die folgende Tabelle zeigt die Eingriffsfläche, also die maximal überbaubare Fläche, sowie das hieraus errechnete Ausgleichserfordernis:

Grundfläche (m²)	Ausgleichsfaktor	erforderliche Ausgleichsfläche (m²)
40.000	0,25	10.000

Das Ausgleichserfordernis von 10.000 m² (entspricht 10.000 Ökopunkten) wird über das Ökokonto mit dem Aktenzeichen 67.20.35-Hohn-4 erbracht. Die Ökokontofläche (Flurstücke 9, 10/1, 10/2, 13, 16 der Flur 20 sowie Flurstück 57 der Flur 6 der Gemarkung Hohn) liegt im dem nördlich des Hohner Sees gelegenen Königsmoor.

Das Ökokonto wurde zugunsten des artenreiches Grünlandes, des Biotop- und Artenschutzes sowie des Moorschutzes mit folgenden Maßnahmen entwickelt:

A) Entwicklung zu artenreichen, nährstoffarmen Feuchtgrünland als Lebensraum für Wiesenvögel und Amphibien

Um die Grünlandflächen als Lebensraum für die Tierwelt feucht, kurzrasig und gehölzfrei zu halten, soll eine Pflegenutzung erfolgen. Durch die zusätzliche Vernässung soll der Mineralisation des Niedermoorbodens entgegengewirkt werden.

Pflegenutzung

Die Bewirtschaftungsauflagen der Pflegenutzung (Extensivierung) umfassen die Durchführung einer Mahd ab dem 21. Juni eines Jahres mit der Abfuhr des Mahdgutes. Alternativ kann eine Beweidung ab dem 1. Mai eines Jahres mit 1,5 Tieren/ha, ab 1. Juli mit maximal 4 Tieren/ha sowie die Durchführung eines obligatorischen Pflegeschnitts und dem Abtrieb der Tiere spätestens am 31.Oktober eines Jahres erfolgen. Die Grasnarbe darf nicht durchgetreten werden. Eine Düngung der Flächen, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder eine sonstige Bodenbearbeitung sind nicht erlaubt.

Vernässung

Es sind die vorhandenen Drainagestränge vollständig zu kappen und die Gräben der Binnenentwässerung aufzustauen sowie die Grabenböschungen abzuflachen. Für die Durchführung der Maßnahmen ist die Integrierte Station Bergenhusen als Baubegleitung hinzuzuziehen.

B) Biotopgestaltende Maßnahmen

Es sind acht Blänken (temporäre Flachwasserbereiche) mit einer Fläche jeweils zwischen 500 und 1.500 m² und einer Tiefe von 50 bis 100 cm zu gestalten. Der Boden flach einzuebnen und die Flächen mit Regiosaat einzusäen. Bei der Durchführung der Arbeiten ist die Integrierte Station Bergenhusen hinzuzuziehen. Für die Dauer von 25 Jahren ist sicherzustellen, dass die Blänken ökologisch wirksam bleiben, ggf. durch Nacharbeiten.

Abschließend sei zu erwähnen, dass bei den dargestellten Kompensationsmaßnahmen ab 1. März 2010 insbesondere die Bestimmungen gem. § 40 Abs. 4 BNatSchG zu beachten sind. Die durchgeführten Untersuchungen lassen im Geltungsbereich (Acker, Knick) keine invasive Arten vermuten, so dass ausgeschlossen werden kann, dass das Vorhaben diese fördern würde.

2.4 Standortalternativen

Für eine ausführliche Betrachtung der Planungsalternativen ist die B-Planebene nicht das städtebaulich geeignete Instrument. Hierfür ist der Flächennutzungsplan, der die im Raum stehen-

den konkurrierenden Nutzungsarten auf Gemeindeebene betrachtet und abwägend zu Entscheidungen gelangt planungsrechtlich die bessere Wahl.

Zusammenfassend wird in der 7. Änderung des F-Plans, die im Parallelverfahren zum vorliegenden B-Plan durchgeführt wird, folgendes Ergebnis zur Prüfung von alternativen Standorten genannt:

Unter Berücksichtigung aller rechtlichen Rahmenbedingungen und nach Prüfung der Betroffenheit der Ausschluss- sowie der Abwägungskriterien stellt sich das Plangebiet als geeignet für die Errichtung einer PV-FFA heraus.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Gemeinde weder nachhaltig noch zukunftssichernd handeln und ihren bisher formulierten Zielen zum Klimaschutz widersprechen. Eine Erhöhung der ökologischen Wertigkeit bei gleichbleibender ackerbaulicher Nutzung der Fläche ist nicht absehbar.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Methodik der Umweltprüfung, Probleme, Kenntnislücken

Auf Grundlage der bestehenden Nutzung einerseits und den Planungsinhalten andererseits wurde das geplante Vorhaben auf seine Auswirkungen auf die Umwelt hin bewertet.

Im Rahmen der Aufstellung der 7. F-Planänderung und des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 6 der Gemeinde Groß Kummerfeld wurde eine Beteiligung der Behörden nach § 4 (1) BauGB (Scoping) durchgeführt. Übergeordnete und kommunale Planungen wurden berücksichtigt. An Hand von Ortsbegehungen wurde der aktuelle Zustand der zu überplanenden Fläche erkundet. Schwierigkeiten oder Probleme traten dabei nicht auf. Kenntnislücken sind derzeit nicht erkennbar.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Durchführung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen

Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen, die einer Überwachung bedürfen, sind nach dem jetzigen Kenntnisstand nicht erkennbar.

3.3 Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Gemeinde Groß Kummerfeld verfolgt mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 6 und der 7. F-Planänderung das Ziel, die Errichtung großflächiger Photovoltaikanlagen zu ermöglichen.

Die Erfassung und Bewertung des Bestands wurde mit Hilfe von Ortsbegehungen, einer Biotoptypenkartierung und einer artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse durchgeführt. Unter Berücksichtigung des Planungsvorhabens wurden die Auswirkungen auf die Umwelt nach Schutzgütern untergliedert untersucht und bewertet.

Die zusätzliche Belastung von Natur und Landschaft wird als vertretbar eingestuft. Verbleibende Beeinträchtigungen auf Natur und Umwelt können durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entsprechend dem Beratungserlass kompensiert werden. Nachbleibende erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sind daher auszuschließen.

Planungsalternativen wurden für das Gemeindegebiet von Groß Kummerfeld sowie für die Flächen entlang der Bahntrasse in den angrenzenden Gemeinden Latendorf und Rickling überprüft, mit Ergebnis, dass das Plangebiet für die Errichtung einer PV-FFA geeignet ist.

Die Gemeinde kommt zu dem Schluss, dass die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 6 und die 7. Änderung des F-Plans erforderliche Umweltbelange ausreichend berücksichtigt und umweltbezogene Auswirkungen gering bleiben bzw. ausgleichbar sind.

QUELLENVERZEICHNIS

- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Bonn.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Hannover.
- Gemeinde Groß Kummerfeld (2000): Landschaftsplan Groß Kummerfeld. Kiel.
- Gemeinde Groß Kummerfeld (1988): Flächennutzungsplan. Groß Kummerfeld.
- Innenministerium – Landesplanungsbehörde (2010): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP). Kiel.
- Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein (2019). Denkmalliste Segeberg. URL: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Downloads/Denkmallisten/Denkmalliste_Segeberg.pdf?__blob=publicationFile&v=12 (Stand: 11.10.2019). Kiel.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2019): Betriebsbereiche in Schleswig-Holstein. URL: https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/I/immissionsschutz/Downloads/12VO-Betriebsbereiche.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (Stand: 11.10.2019). Kiel.
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2020): Umweltatlas SH. URL: http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php (Stand: 24.07.2020). Flintbek.
- Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein (2020): DigitaleAtlas-Nord. Archäologie-Atlas SH. URL: https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de (Stand: 23.07.2020). Kiel.
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (2017): Landschaftsrahmenplan für die Gebiete der Kreise Dithmarschen, Steinburg, Pinneberg, Segeberg, Stormarn, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein und der kreisfreien Hansestadt Lübeck. Planungsraum III. Kiel.
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (o.J.): Biotoptypenkartierung Schleswig-Holstein. URL: http://zebis.landsh.de/webauswertung/pages/map/default/index.xhtml (Stand: 27.07.2020). Kiel.
- Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration - Landesplanungsbehörde (2018): Fortschreibung Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Entwurf 2018. Kiel.
- Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (1998): Landschaftsrahmenplan für das Gebiet der Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (Planungsraum I). Kiel.

- Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein – Landesplanungsbehörde (2012): Regionalplan für den Planungsraum IV des Landes Schleswig-Holstein. Teilfortschreibung 2012 zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung. Kiel.
- Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein – Landesplanungsbehörde (2016): Vorranggebiete für Windenergienutzung. Entwurf zur ersten Öffentlichkeitsbeteiligung. Planungsraum III. Kiel.
- Ministerpräsidentin des Landes Schleswig-Holstein – Landesplanungsbehörde (1998): Regionalplan für den Planungsraum I. Schleswig-Holstein Süd. Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn. Kiel.

Groß Kummerfeld, den _____ _____

Der Bürgermeister