

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 30 der Gemeinde Tarp

„Photovoltaik am Heizkraftwerk“

-Entwurf-

Stand: 06.09.2024

Bebauungsplan Nr. 30 „Photovoltaik am Heizkraftwerk“ Gemeinde Tarp - Verfahrensstand nach BauGB -					
§3(1)	§4(1)	§3(2)	§4(2)	§4a(3)	§10
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Auftraggeber

Gemeinde Tarp
Tornschaer Str. 3-5
24963 Tarp

Auftragnehmer

Pro Regione GmbH
Lise-Meitner-Str. 29
24941 Flensburg

Projektbearbeitung

Johannes Zerbe (M. Sc. Stadt- und Regionalplanung)

Titelblatt

Eigene Bearbeitung
Kartengrundlage: OpenStreetMap

INHALT

Abbildungsverzeichnis	iii
1 Einführung	1
1.1 Lage und Situation.....	1
1.2 Erfordernis und Ziel der Planung	4
1.2.1 Planungserfordernis	4
1.2.2 Ziel der Planung	4
1.2.3 Wahl des Planungsinstrumentes	5
2 Rahmenbedingungen	5
2.1 Rechtsgrundlagen	6
2.2 Vorgaben der überörtlichen und örtlichen Planung	6
2.3 Interkommunale Abstimmung	13
2.4 Abweichungen von übergeordneten und kommunalen Planungen ..	13
3 Inhalte des Bebauungsplanes	14
3.1 Geplante Festsetzungen.....	14
3.1.1 Art der baulichen Nutzung	14
3.1.2 Maß der baulichen Nutzung.....	14
3.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche	15
3.1.4 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	15
3.1.5 Örtliche Bauvorschriften	16
3.2 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise	16
3.3 Ver- und Entsorgungseinrichtungen.....	16
3.4 Brandschutz	18
3.5 Immissionsschutz	18
3.6 Archäologie	19
4 Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplans	20
5 Umweltbericht	21
5.1 Einleitung.....	21
5.1.1 Inhalte des Umweltberichtes.....	21

5.1.2	Inhalt und Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes	22
5.1.3	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung (Nr. 1 b der Anlage 1 zum BauGB)	24
5.1.3.1	Fachgesetze	24
5.1.3.2	Ziele aus Fachplänen	26
5.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	28
5.2.1	Schutzbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario)	28
5.2.1.1	Schutzgut Mensch	29
5.2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	32
5.2.1.3	Schutzgut Boden, Fläche	36
5.2.1.4	Schutzgut Wasser	38
5.2.1.5	Schutzgut Luft und Klima und Energie	41
5.2.1.6	Schutzgut Landschaft	43
5.2.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	46
5.2.1.8	Wechselwirkungen	47
5.2.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen	49
5.2.2.1	Schutzgut Mensch	49
5.2.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	49
5.2.2.3	Schutzgut Boden und Fläche	51
5.2.2.4	Schutzgut Wasser	54
5.2.2.5	Schutzgut Landschaft	54
5.2.2.6	Schutzgut Kultur und Sachgüter	55
5.2.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	55
5.3	Zusätzliche Angaben	56
5.3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	56
5.3.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	56
5.3.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	56
5.3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	56
6	Referenzliste der Quellen	58

1 Einführung

Die Gemeinde beabsichtigt mit der vorliegenden Bauleitplanung, auf dem Grundstück des örtlichen Heizkraftwerkes (Betreiber Stadtwerke Flensburg) Baurecht für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen. Mit dem erzeugten Strom soll primär Wärme erzeugt werden, die der Versorgung der angeschlossenen Haushalte dient.

Die abwägungserheblichen, öffentlichen und privaten Belange werden im Rahmen der Aufstellung der Bauleitplanung ermittelt, bewertet sowie gegeneinander abgewogen.

Der vorliegende Entwurf zum Bebauungsplan, bestehend aus städtebaulicher Begründung mit Umweltbericht sowie Planzeichnung, wurde nach derzeitigem Kenntnisstand und auf Grundlage vorliegender Karten- und Plangrundlagen sowohl überörtlicher als auch örtlicher Planungen (bspw. Landesentwicklungsplan, Regionalplan, Landschaftsrahmenplan, Flächennutzungsplan, Landschaftsplan) sowie Vor-Ort-Begutachtungen erstellt. Der Entwurf dient der förmlichen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) über die Planung sowie der Veröffentlichung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB.

1.1 Lage und Situation

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 9.500 Quadratmetern liegt im Norden der Gemeinde Tarp. Es grenzt im Norden an landwirtschaftliche Nutzflächen, im Osten an Stellplatzflächen eines Betriebes im Gewerbegebiet, im Süden an die Graf-Zepelin-Straße und im Westen an eine Brachfläche.

Überplant wird das Flurstück 110 der Flur 7 in der Gemarkung Tarp. Die Fläche ist mit einer Höhe von ca. 27 m über Normalhöhennull weitestgehend eben und liegt zum Zeitpunkt der Planerstellung brach bzw. dient teils als Ausgleichsfläche (Sukzessionsfläche).



Abbildung 1: Plangebiet im Luftbild (Quelle: Digitaler Atlas Nord, eigene Bearbeitung)

Im Plangebiet befinden sich an den Grundstücksgrenzen sowie im östlichen Bereich das Plangebiet durchlaufend Knicks. Auf einer Fläche von ca. <math><3.000\text{ m}^2</math> im Osten befindet sich eine Sukzessionsfläche (Entwicklung hin zu einer ruderalen Staudenflur frischer Standorte (RHm), ohne Schutzstatus). Sowohl diese als auch die Knicks wurden im Rahmen der Errichtung des Heizkraftwerks als Ausgleichsmaßnahmen angelegt.



Abbildung 2: Blick auf das Heizkraftwerk (Quelle: Eigene Darstellung)



Abbildung 4: Plangebiet (links) und Kraftwerksgelände (rechts)
(Quelle: Eigene Darstellung)



Abbildung 3: Überplante Sukzessionsfläche (Quelle: Eigene Darstellung)

1.2 Erfordernis und Ziel der Planung

1.2.1 Planungserfordernis

Die Gemeinde Tarp möchte den Bau großflächiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf der das Heizkraftwerk umgebenden Fläche ermöglichen. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8 und Nr. 9 Baugesetzbuch (BauGB) im planungsrechtlichen Außenbereich nur unter bestimmten Voraussetzungen privilegiert zulässig. Da diese Voraussetzungen (z.B. Lage an Bahntrasse oder Autobahn, Agri-PV) nicht erfüllt sind, ist zur Umsetzung der Planung ein Bauleitplanverfahren zwingend erforderlich. Gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB können Anlagen für die Energieversorgung eines Betriebs und der zugehörigen Gebäude unter Wahrung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen an der dienenden Funktion als Nebenanlage zu einem Betrieb im Sinne des § 35 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BauGB an der privilegierten Zulässigkeit teilhaben. Dazu können u.a. auch die der Versorgung des Betriebs mit elektrischem Strom dienenden Anlagen gehören, einschließlich Anlagen für die Nutzung erneuerbarer Energien wie z.B. Photovoltaik-Anlagen. Dies trifft jedoch nach Einschätzung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde nicht auf das vorliegende Vorhaben zu, so dass eine Bauleitplanung erforderlich ist. Aus diesem Grund stellt die Gemeinde den B-Plan Nr. 30 auf.

In der vorliegenden Bauleitplanung kommt es primär zur zeichnerischen Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (siehe Kapitel 3.1.1 *Art der baulichen Nutzung*). Der gültige Flächennutzungsplan stellt den Plangeltungsbereich als „Gewerbliche Baufläche“ dar. Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauNVO sind „Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe“ in Gewerbegebieten zulässig. Dem Entwicklungsgebot wird somit durch die Ausweisung eines entsprechenden Sondergebietes Rechnung getragen. Auf die Festsetzung eines Gewerbegebietes wird verzichtet, da dieses mit allen in § 8 BauNVO genannten Nutzungen bebaubar wäre, was umfängliche Prüferfordernisse (z.B. Gutachten zu unterschiedlichen Immissionen) und einen erheblich höheren (pauschalen) Ausgleichsbedarf nach sich ziehende würde. Beides wäre jedoch so nicht nötig. Auch eine Einschränkung des Gewerbegebietes nur auf Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien kommt baurechtlich nicht infrage, da eine unzulässige Beschneidung des Gebietscharakters.

1.2.2 Ziel der Planung

Der durch die PV-Anlage erzeugte Strom soll nach jetzigem Planungsstand direkt (physikalisch) dem örtlichen Heizkraftwerk dienen. In den kommenden Jahren wird die Gemeinde Tarp voraussichtlich an das Flensburger Fernwärmenetz angeschlossen. In diesem Fall würde das Heizkraftwerk als Reserveanlage für Spitzen-

und Notfallversorgung vorgehalten werden. Der in Tarp produzierte PV-Strom würde dann physikalisch ins Stromnetz eingespeist, jedoch bilanziell in Flensburg für die dann errichtete Großwärmepumpe zur Produktion von grüner Fernwärme verwendet werden. Somit würden die Fernwärmekunden in Tarp über die neue Fernwärmeleitung aus Flensburg Fernwärme aus dem in Tarp produzierten Solarstrom beziehen.

Eine Standortbindung ist aufgrund der vorhandenen technischen Infrastruktur der Stadtwerke sowie der Nähe zum Ort des Stromverbrauches nötig. So kann eine Inanspruchnahme von unbeplanten Außenbereichsflächen durch diese vergleichsweise kleine Freiflächen-PV-Anlage und der damit verbundene längere Leitungsbau vermieden werden. Die bislang unbebauten Bereiche des Grundstücks des Heizkraftwerkes können städtebaulich sinnvoll genutzt werden, da sie aus eigentumsrechtlichen Gründen nicht für eine anderweitige (gewerbliche) Bebauung zur Verfügung ständen.

Mit dem vorliegenden B-Plan Nr. 30 sollen Nutzung planungsrechtlich konkretisiert werden, indem rechtsverbindliche Regelungen zu Art und Maß der zukünftigen Bebauung verbindlich festgesetzt werden. Außerdem ist im Rahmen des B-Plans der Ausgleich für die Eingriffe in den Naturhaushalt abschließend zu regeln.

Die Aufstellung des Bauleitplanverfahrens dient außerdem dazu, die Bevölkerung in den Planungsprozess einzubinden um damit eine größtmögliche Akzeptanz für das Planvorhaben zu erzielen.

1.2.3 Wahl des Planungsinstrumentes

Die Gemeinde Tarp stellt einen Angebotsbebauungsplan auf und verzichtet auf die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Da die durch die Bauleitplanung ermöglichten baulichen Anlagen der örtlichen Wärmeversorgung durch einen etablierten Versorger dienen, wird von einer sach- und fachgerechten Umsetzung der Vorgaben des Bebauungsplans ausgegangen. Die Festsetzungs- und Regelungstiefe, die ein vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Vorhaben- und Erschließungsplan hätte, wird als nicht notwendig erachtet. Relevante Aspekte, die nicht Inhalt des vorliegenden Festsetzungskatalogs sind oder sein können, werden in einem städtebaulichen Vertrag geregelt.

2 Rahmenbedingungen

In der vorliegenden Begründung werden die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des B-Plans dargelegt. Auch wird aus ihr das städtebauliche Erfordernis der Planung erkennbar.

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). Das Ergebnis der Umweltprüfung wird im Umweltbericht dargelegt (ebd.). Er bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

2.1 Rechtsgrundlagen

Der vorliegenden Planung liegen zugrunde:

- Gesetz über die Landesplanung in Schleswig-Holstein (Landesplanungsgesetz),
- Landesentwicklungsplan (LEP),
- Regionalplan (RP),
- Landschaftsrahmenplan (LRP),
- Landeswaldgesetz (LWaldG),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG),
- Baugesetzbuch (BauGB),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) und
- Planzeichenverordnung (PlanzVO)

jeweils in der derzeit gültigen Fassung.

Weiterhin wurden die Vorgaben des Landschaftsplans (1993) und des Flächennutzungsplans (1973) einbezogen.

2.2 Vorgaben der überörtlichen und örtlichen Planung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Vorgaben der überörtlichen Planung

Im *Landesentwicklungsplan* (Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein 2021) ist die Gemeinde Tarp als Unterzentrum dargestellt. Die Gemeinde liegt im Stadt- und Umlandbereich der Stadt Flensburg und wird auf der Landesentwicklungsachse dargestellt. Durch die Gemeinde verläuft die Bahntrasse zwischen Flensburg und Hamburg, die Bundesautobahn A7 sowie eine Höchstspannungsleitung. Die Gemeinde liegt knapp außerhalb des 10-Kilometer-Radius um die Stadt Flensburg. Im Süden verläuft in Form der Treene eine Verbundachse des Biotopverbundsystems.



Abbildung 5: Ausschnitt Fortschreibung Landesentwicklungsplan
(Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein 2021)

Im *Regionalplan* (Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus 2002) ist die Gemeinde ebenfalls als Unterzentrum dargestellt. Die Gemeinde verfügt über ein baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes. Die Gemeinde liegt an Bahnstrecke sowie regionalen Straßenverbindungen. Die Plangebiet liegt innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz und im Bauschutzbereich des Flugplatzes Eggebek (Anm.: nicht mehr relevant, da außer Betrieb).



Abbildung 6: Ausschnitt Entwurf Regionalplan Planungsraum I
(Landesregierung Schleswig-Holstein 2023)

Im *Entwurf des Regionalplans* (Landesregierung Schleswig-Holstein 2023) werden keine darüberhinausgehenden Aussagen in Bezug auf das Plangebiet getroffen.

Im *Landschaftsrahmenplan* (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein 2020) werden in der Karte 1 Aussagen zum Plangebiet getroffen. Das Plangebiet liegt innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebietes. Weitere für das Plangebiet relevante Aussagen werden nicht getroffen. Nordwestlich liegt eine Verbundachse des Biotopverbundsystems. Östlich liegen ein Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems, ein Vorrangfließgewässer sowie ein Naturschutzgebiet.

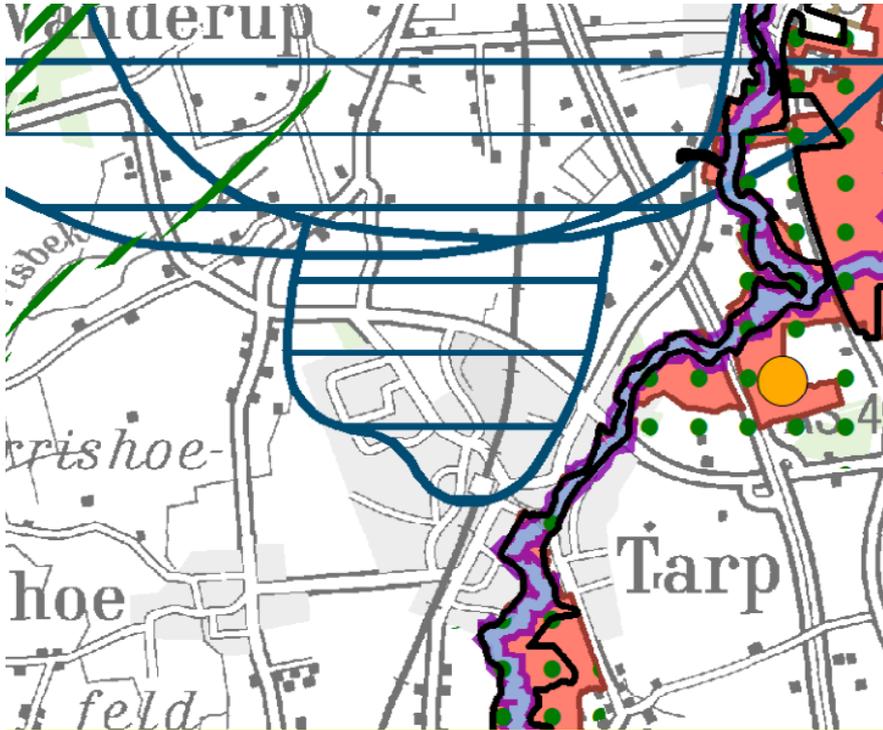


Abbildung 7: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan Karte 1
(Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein 2020)

In der Karte 2 des Landschaftsrahmenplans werden keine auf das Plangebiet bezogenen Aussagen getroffen. Westlich des Plangeltungsbereiches befindet sich eine Knicklandschaft. Östlich grenzen ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung sowie ein Landschaftsschutzgebiet an.

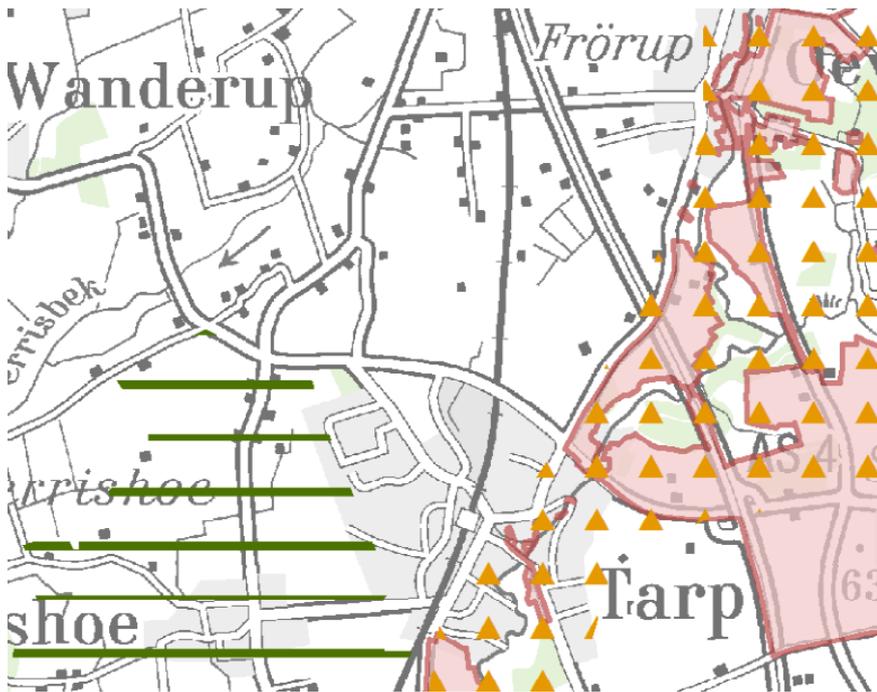


Abbildung 8: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan Karte 2
(Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung
des Landes Schleswig-Holstein 2020)

In der Karte 3 des Landschaftsrahmenplans wird das Gebiet ohne konkrete Aussagen dargestellt. Westlich angrenzend befindet sich ein Waldstück mit einer Größe von mehr als 5 Hektar sowie oberflächennahe Rohstoffe. Östlich befinden sich ein Geotop, weitere Waldflächen sowie klimasensitive Böden.

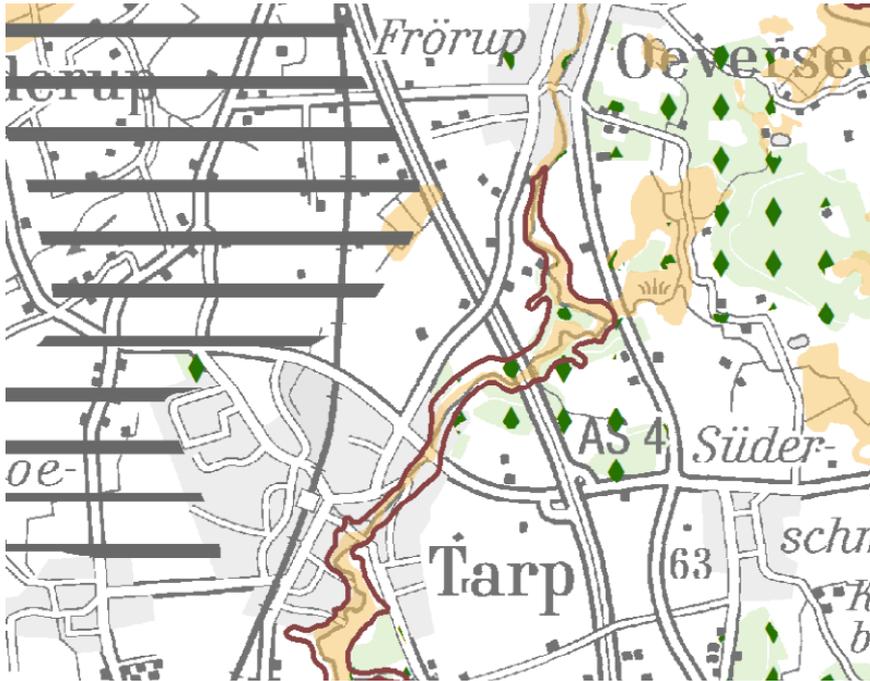


Abbildung 9: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan Karte 3
(Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung
des Landes Schleswig-Holstein 2020)

Vorgaben der örtlichen Planung

Die 13. Änderung des *Flächennutzungsplans* der Gemeinde Tarp (2008) stellt das Plangebiet als „Gewerbliche Baufläche“ und als in einem Wasserschongebiet gelegen dar. Durch die 19. Änderung des *Flächennutzungsplans* (2020) wird auch der östliche Randbereich des Plangebietes ebenso dargestellt.

Das Plangebiet der vorliegenden Bauleitplan ist bisher nicht durch einen *Bebauungsplan* überplant.

Der *Landschaftsplan (Bestand)* stellt das Plangebiet innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes dar. Es wird als Grünland dargestellt und grenzt im Osten und Westen an Knicks/lineare Gehölzstrukturen. Der *Landschaftsplan (Entwicklung)* der Gemeinde Tarp stellt das Plangebiet als Grünland dar. Nördlich und südlich befinden sich Knicks/Baumreihen/Säume. Östlich und westlich werden Knicks/lineare Gehölzbepflanzungen dargestellt. Das Plangebiet grenzt im Norden an ein Landschaftsschutzgebiet und im Süden an ein Regenrückhaltebecken. Der Landschaftsplan ist in Ausschnitten der Begründung als Anlage beigefügt.

Im *Standortkonzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen* (2022) werden für das Plangebiet Aussagen zu harten oder weichen Tabukriterien getroffen. Auf der Fläche liegt das weiche Tabukriterium „Gewerbegebiet“ sowie das harte Tabukriterium „Wald inkl. 30 m Abstand“ (Hinweis: Wald ist mittlerweile abgeholzt). Das Standortkonzept trifft ebenfalls die Aussage, dass das Heizkraftwerk umgebend Kompensationsflächen liegen. Es handelt sich hierbei um die Kompensationsfläche mit dem Aktenzeichen 661.5.08.120.789-G40/2010/182 sowie um umrandende Knicks.

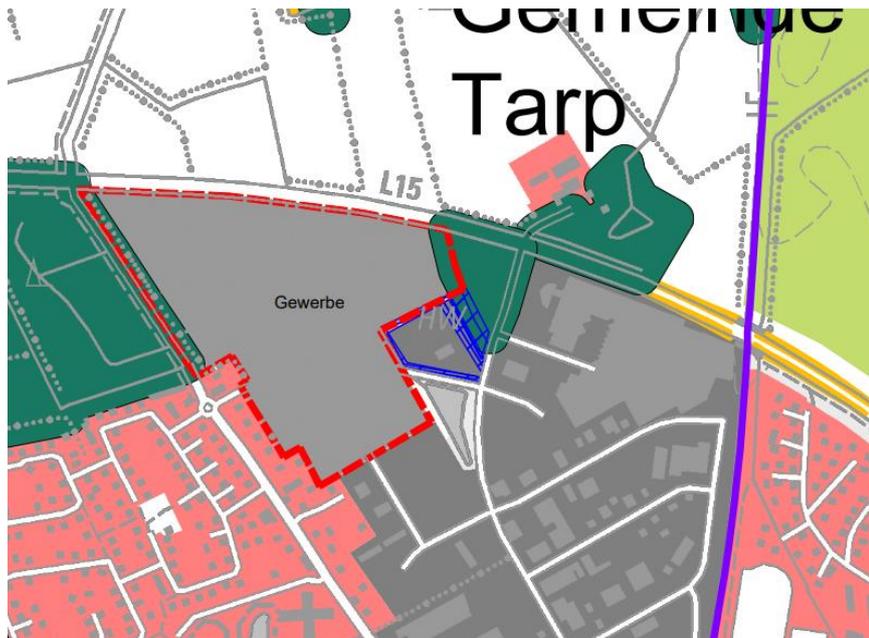


Abbildung 10: Auszug Standortkonzept Photovoltaik-Freiflächenplanung

2.3 Interkommunale Abstimmung

Gemäß § 2 Abs. 2 BauGB sind Bauleitpläne benachbarter Gemeinden aufeinander abzustimmen. Betroffene benachbarte Gemeinden wurden im Rahmen der frühzeitigen Unterrichtung nach § 4 Abs. 1 BauGB über die Planung in Kenntnis gesetzt und zur Abstimmung mit ihren Belangen aufgefordert. Es gingen keine Hinweise oder Bedenken ein.

Zudem wurde die Bauleitplanung auf der Sitzung der Koordinierungsgruppe der Stadt-Umland-Kooperation in der Region Flensburg am 17.07.2024 vorgestellt und von den anderen Gemeinden zur Kenntnis genommen.

2.4 Abweichungen von übergeordneten und kommunalen Planungen

Weder der *Landesentwicklungsplan* noch der *Regionalplan* benennen Ziele der Raumordnung für den Plangeltungsbereich, die dem geplanten Vorhaben grundsätzlich entgegenstehen.

Der *Flächennutzungsplan* stellt den Plangeltungsbereich als „Gewerbliche Baufläche“ dar. Von dieser örtlichen Planung wird nicht abgewichen. Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauNVO sind „Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe“ in Gewerbegebieten zulässig. Dem Entwicklungsgebot wird somit Rechnung getragen und auf die Änderung des Flächennutzungsplanes kann verzichtet werden.

Der *Landschaftsplan* stellt den Geltungsbereich als Grünland dar. Von dieser Vorgabe der örtlichen Planung wird damit abgewichen. Grundsätzlich kann die geplante Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zulässig sein, sie unterliegt jedoch einem besonderen Abwägungs- und Prüferfordernis. Aus Sicht der Gemeinde Tarp ist es im vorliegenden Fall vertretbar, von den Ergebnissen der Landschaftsplanung abzuweichen, da die Erzeugung regenerativer Energie eine nachhaltige Nutzung der Fläche im Sinne des Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen, der Umwelt und des Klimas darstellt. Des Weiteren führt die Herrichtung der Flächen als extensives Grünland zu einer Aufwertung der biologischen Vielfalt der Fläche im Sinne der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Bundesnaturschutzgesetz). Von den Vorgaben des Landschaftsplanes wurde bereits mittels vorbereitender Bauleitplanung abgewichen, indem mittels Flächennutzungsplanänderungen 2008 und 2020 ein gemeindliches Gewerbegebiet ausgewiesen wurde. Die Notwendigkeit einer Anpassung des Landschaftsplans wird nicht gesehen, da der Landschaftsplan über allgemein formulierte Ziele hinaus keine weitergehenden, direkt auf das Plangebiet bezogene, naturschutzfachliche Aussagen trifft.

Von den Aussagen des gemeindlichen *Standortkonzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen* wird insofern abgewichen, dass der überplante Bereich teils als Wald(abstand), teils als Gewerbegebiet (beides Tabukriterien) dargestellt ist. Die Abweichung wird damit begründet, dass durch die Photovoltaikanlage keine gewerblichen Bauflächen verloren gehen, da es sich um das Grundstück des Kraftwerks handelt, das sonst nicht genutzt worden wäre und auch aus eigentumsrechtlichen Gründen keiner „regulären“ gewerblichen Nutzung zur Verfügung stehen würde. Durch die vorliegende Bauleitplanung kann ein Beitrag zur Erzeugung erneuerbarer Energien geleistet werden, ohne, wie oft üblich, für PV-Freiflächenanlagen Ackerland im unbeplanten Außenbereich in Anspruch zu nehmen. Die Nutzung vorhandener Erschließungs- und Anschlussinfrastruktur sowie der mögliche Stromverbrauch am Ort der Erzeugung machen weitergehende Eingriffe in den Naturhaushalt weitestgehend überflüssig. Ein Ausweiten der PV-Anlage über die Grundstücksgrenzen des Kraftwerks hinaus findet nicht statt. Der im Standortkonzept dargestellte Wald(abstand) wurde mittels Bauleitplanung im Jahr 2020 aufgehoben. Hier befindet sich mittlerweile eine Stellplatzanlage.

3 Inhalte des Bebauungsplanes

3.1 Geplante Festsetzungen

3.1.1 Art der baulichen Nutzung

Die Flächen im Plangeltungsbereich werden im Wesentlichen als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 11 BauNVO) festgesetzt.

Innerhalb des sonstigen Sondergebietes sind die Errichtung von Photovoltaikanlagen-Anlagen und deren Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatoren- und Übergabestationen, Anlagen zur Energiespeicherung sowie Zuwegungen, Einzäunungen und Überwachungsanlagen zulässig.

Darüber hinaus erfolgt die Festsetzung eines Teilstücks als Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO), um über das Kraftwerksgelände die Erreichbarkeit der öffentlichen Straßenverkehrsfläche (Industriestraße) sicherzustellen.

3.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Die zulässige überbaubare Grundfläche beträgt 5.500 m² und entspricht damit dem Flächeninhalt der Baugrenze.

Die Höhe der Photovoltaikanlagen-Anlagen wird auf maximal 30,5 m über Normalhöhennull (ü. NHN) und die Höhe der Nebenanlagen auf maximal 31,5 m ü. NHN begrenzt, um die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes möglichst gering zu halten. Für technische Anlagen zur Überwachung (z.B. Masten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 35 m ü. NHN zulässig. Das Plangebiet weist eine Höhe von ca. 27 m ü. NHN auf. Somit sind (je nach Lage auf dem Grundstück) PV-Module mit 3,50 m Bauhöhe, Nebenanlagen mit ca. 4,50 m und Kameramasten mit 8 m Bauhöhe zulässig. Damit kann eine den üblichen technischen Anforderungen und Maßen entsprechende Photovoltaikanlage errichtet werden.

3.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die Bereiche für das Aufstellen der Photovoltaik-Module werden über Baugrenzen fest verortet. Die Errichtung von Zaunanlagen sowie von für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO ist auch außerhalb der überbaubaren Fläche (Baugrenze) zulässig.

Bei der Abgrenzung der Baugrenzen wurde die Abstandserfordernissen zu Nachbargrundstücken, die sich aus der Landesbauordnung (LBO) ergeben, berücksichtigt.

3.1.4 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Sondergebietsfläche, mit Ausnahme der Wegeflächen, ist durch Selbstbegrünung oder Einsaat als Extensivgrünland zu entwickeln.

Das Extensivgrünland ist 1-2-mal jährlich, frühestens ab 01.07., zu mähen. Das Mahdgut ist zu entfernen. Alternativ zur Mahd ist auch eine extensive Beweidung der Flächen erlaubt. Die Anwendung organischer und chemisch-synthetischer Düngemittel (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) sowie die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe) sind nicht gestattet.

Die genannten Maßnahmen sollen die Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes unter den PV-Modulen minimieren. Es soll attraktiver Lebensraum für Vögel, Insekten und Kleinsäuger geschaffen werden.

3.1.5 Örtliche Bauvorschriften

Der Abstand zwischen der Unterkante der Photovoltaik-Module und der Geländeoberfläche muss mindestens 80 cm betragen. Dies dient der Förderung von Streulichteinfall und damit der Entwicklung einer extensiven Grünfläche unter den PV-Modulen und andererseits im Falle einer Schafbeweidung dem Schutz der Tiere (Verletzungsgefahr).

3.2 Nachrichtliche Übernahmen und Hinweise

Archäologie

Auf den § 15 DSchG wird hingewiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks auf oder in dem der Fundort liegt und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Auf die teilweise Lage des Plangebietes in einem archäologischen Interessengebiet und dem hieraus resultierenden Abstimmungserfordernis mit dem Archäologischen Landesamt vor Bauausführung wird hingewiesen.

3.3 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Nachfolgend werden die örtlichen Gegebenheiten bezüglich der Ver- und Entsorgungseinrichtungen dargestellt.

Verkehrerschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets ist über die Industriestraße gesichert, über die auch das Heizkraftwerk an das Verkehrsnetz angeschlossen ist.

Wasser / Abwasser / Niederschlagswasser

Zum Betrieb der PVA wird, außer zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung, kein Wasser benötigt. Grundsätzlich stellt das örtliche Wasserwerk die Trinkwasserversorgung der Gemeinde sicher.

Im Zuge des Anlagenbetriebs fällt kein Abwasser an.

Das Niederschlagswasser kann aufgrund der Durchlässigkeit des anstehenden Bodens im Planbereich versickert werden. Zudem können ggf. die Entwässerungsanlagen (Mulden, Rigolen) des Kraftwerksgeländes genutzt werden.

Es erfolgt keine Versiegelung des Bodens im wasserwirtschaftlich relevanten Sinn bzw. Umfang. Eine Veränderung des Bodens durch die geplante Anlage findet ebenfalls nicht statt, abgesehen vom Einrammen der Stahlstützen als Fundamente für ein leichtes Stahlfachwerkgerüst, das die Solarmodule trägt, so dass sie selbst nicht auf dem Boden aufliegen. Die Querschnittsfläche der Stahlstützen beträgt üblicherweise weniger als 20 cm² pro Stück. Der Einfluss dieser Stützen auf die wasserwirtschaftlichen Belange (Niederschlagsverhältnisse bzw. Versickerung) ist nicht quantifizierbar. Der Boden zwischen den Stahlstützen bleibt vollständig unverändert.

Eine Konzentration bzw. Zusammenleitung von Niederschlagswasser, das bisher ungehindert und breitflächig versickern konnte, erfolgt ebenfalls nur in vernachlässigbar geringem Umfang. Die Solarmodule sind untereinander nicht, insbesondere nicht wasserdicht verbunden und stellen keine zusammenhängende Fläche dar. Jedes Modul mit einer Fläche von ca. 1,5 m² lässt Niederschlagswasser an seiner Unterkante direkt auf dem Boden abtropfen, sodass die Zusammenführung von Wasser lediglich über diese kleine Fläche erfolgt. Selbst das Abtropfen erfolgt nicht punktförmig, sondern über eine Länge der Unterkante von 1,0 m bzw. 1,5 m je nach Anordnung der Module. Der unveränderte Boden ist genauso wie bisher in der Lage, dieses Wasser über die Sickerfähigkeit aufzunehmen.

Westlich an das Plangebiet grenzt ein Verbandsgraben des Wasser- und Bodenverband Mittlere Treene an. Mit baulichen Anlagen (Baugrenze) wird ein satzungsgemäßer Abstand von 7,00 m eingehalten. Innerhalb des Freihaltestreifens befindet sich jedoch ein im Bestand vorhandener Gehölzstreifen im Plangebiet.

Abfall

Beim Betrieb der PVA fallen keine Abfälle an. Grundsätzlich erfolgt die Abfallentsorgung durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft Schleswig-Flensburg in Schleswig (Abfallwirtschaft Schleswig-Flensburg o.J.). Auf die Satzung (Abfallwirtschaftssatzung -AWS-) wird verwiesen.

Strom

Die Stromversorgung kann durch verschiedene Anbieter erfolgen und ist gesichert.

Telekommunikation

Für die fachgerechte Abwicklung der Verlegung der Kommunikationsleitungen ist eine schriftliche Anzeige des Baubeginns und der Art und Weise der notwendigen Erschließungsmaßnahmen beim gewählten Netzbetreiber vorzunehmen.

3.4 Brandschutz

In der Gemeinde Tarp besteht eine freiwillige Feuerwehr, die den Brandschutz gewährleistet. Falls erforderlich, wird vor Bauausführung ein Brandschutzkonzept mit den zuständigen Stellen abgestimmt. Es ist geplant, den Brandschutz über die vorhandenen Einrichtungen des angrenzenden Heizkraftwerks sicherzustellen.

Die für die Feuerwehr erforderlichen Zufahrten zum Solarpark und Zuwegungen im Solarpark sind unter Berücksichtigung der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr zu planen, erforderliche Maßnahmen zur Löschwasserversorgung zur Durchführung wirksamer Löscharbeiten sind im weiteren (Bauantrags-)Verfahren zu planen und die gewaltlose Zugänglichkeit zum eingezäunten Solarpark sollte in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr jederzeit gewährleistet sein.

3.5 Immissionsschutz

Da von Solar-Modulen Blendwirkungen ausgehen können (primäre Immissionssorte sind hier das gegenüberliegende Bürogebäude der Firma *Trixie* sowie die angrenzende Industrie- und Graf-Zeppelin-Straße), wurde ein Reflexionsgutachten angefertigt (TÜV Süd, Stuttgart, 2024). Dieses ist den Planunterlagen als Anlage beigefügt.

Untersucht wurden drei verschiedene Varianten der Anordnung und Ausrichtung der Module der geplanten PV-Anlage. Bei der Variante 1 sind die Module mit einem 20° Neigungswinkel und -30° Nordost Ausrichtung in Form von Pulten aufgeständert. Bei Variante 2 sind die Module mit einem 20° Neigungswinkel und in 0° Süd aufgestellt. Auch hier handelt es sich wieder um ein pultförmiges Aufständersystem. Bei der Variante 3 wurden die Module mit einem 10° Neigungswinkel in Ost-West-Richtung aufgestellt. Es handelt sich um ein sattelförmiges Aufständersystem.

Im Ergebnis treten in allen drei Varianten relevante Blendungen im Bereich der angrenzenden Straßen auf, teils auch im Bereich der gegenüberliegenden Gebäude. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch Blendung im Sinne des BImSchG wird gemäß den Schwellenwerten der WEA-Schattenwurf-Hinweise bei Überschreitung einer täglichen Blenddauer von 30 Minuten und einer jährlichen Blenddauer von 30 Stunden verursacht. Blendung auf der Straße ist hingegen komplett zu vermeiden.

Da die Prüfung verschiedener Alternativen zu keinem bedenkenlosen Ergebnis geführt hat, stellt die Gemeinde Tarp den Blendschutz mittels vertraglicher Vereinbarungen mit dem Bauherren sicher. So kann gewährleistet werden, dass für die PV-Anlage nur blendarme Module genutzt werden. Die Blendarmut ist mittels ent-

sprechender Zertifikate nachzuweisen. Nach dem Bau der PV-Anlage ist bei berechtigten Beschwerden gutachterlich zu prüfen, ob die Grenzwerte überschritten werden.

3.6 Archäologie

Auf die teilweise Lage des Plangebietes in einem archäologischen Interessengebiet und dem hieraus resultierenden Abstimmungserfordernis mit dem Archäologischen Landesamt vor Bauausführung wird hingewiesen.

Es ist mit archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen. Deshalb ist auf den gesamten überplanten Flächen grundsätzlich auf eine möglichst eingriffsarme Bauweise (z.B. keine Planierarbeiten) und während des Baus nach Möglichkeit auf das Einhalten fester Fahrgassen zu achten um die Bodenbelastung so gering wie möglich zu halten.



Abbildung 11: Archäologisches Interessengebiet
(Quelle: Digitaler Atlas Nord - Archäologie-Atlas SH)

4 Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplans

Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

- Mit der geplanten Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlage geht Sukzessionsfläche verloren.

Auswirkungen auf den Verkehr

- Zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens kommt es nur temporär, während der Bauphase.

Auswirkungen auf Natur, Landschaft und Umwelt

- Das Landschaftsbild verändert sich durch die bauliche Überprägung.
- Die Bodenstruktur wird im Bereich der baulichen Anlagen oberflächennah zerstört werden. Da die PV-Module gerammt oder auf Ständerwerk mit Punktfundamenten angebracht werden, fällt der Versiegelungsgrad und damit die Beeinträchtigung des Bodens sehr gering aus.
- Unter die PV-Module wird ggf. regional angepasstes Saatgut ausgesät und die Fläche darf zukünftig nur extensiv bewirtschaftet werden. Außerdem wird auf Düngung verzichtet. Dies steigert die Pflanzenvielfalt, was wiederum der Tierwelt zugutekommt. Gleichzeitig wird der Boden- und Wasserhaushalt geschont.

Die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt und die einzelnen Schutzgüter werden ausführlich im Umweltbericht dargelegt, der Teil der Begründung ist und auf den an dieser Stelle verwiesen wird.

Mit der Planung werden Eingriffe in Natur und Landschaft ausgelöst, die auszugleichen sind. Die naturschutzfachliche Abhandlung der Ermittlung von Ausgleichs- und / oder Ersatzmaßnahmen wird im Umweltbericht spezifiziert.

5 Umweltbericht

5.1 Einleitung

Für die Belange des Umweltschutzes, entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Baugesetzbuch (BauGB), wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB). Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan (§ 2a BauGB).

Bei vorliegendem Umweltbericht handelt es sich um einen Entwurf, der nach derzeitigem Kenntnisstand, auf Grundlage einschlägiger Karten- und Plangrundlagen sowohl überörtlicher als auch örtlicher Planungen (bspw. Landesentwicklungsplan, Regionalplan, Landschaftsrahmenplan, Flächennutzungsplan, Landschaftsplan), Vor-Ort-Begutachtungen und der Hinweise aus der frühzeitigen Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB erstellt wurde.

5.1.1 Inhalte des Umweltberichtes

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bauleitplans. Die Inhalte des Berichtes richten sich nach den Vorgaben der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB.

Im Wesentlichen sind dies:

1. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans sowie Darstellung der umweltbezogenen Zielvorstellungen einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne
2. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basis-Szenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basis-Szenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung des Vorhabens gemäß der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c)

4. Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich des Eingriffes sowie ggf. geplante Überwachungsmaßnahmen
5. in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten
6. eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen
7. Darstellung der Vorgehensweise bei der Umweltprüfung mit Hinweisen auf Schwierigkeiten, wie z.B. technische Lücken und fehlende Kenntnisse bei der Durchführung
8. Allgemein verständliche Zusammenfassung der Angaben
9. eine Referenzliste der Quellen

5.1.2 Inhalt und Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes

Mit dem Bebauungsplan Nr. 30 verfolgt die Gemeinde Tarp das Ziel, die planungsrechtliche Grundlage für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) zu schaffen, über die elektrische Energie zur Wärmeerzeugung in Tarp gewonnen werden soll.

Die Wärmeversorgung der Gemeinde befindet sich zurzeit im Wandel. Eine Fernwärmeleitung von Flensburg nach Tarp ist in den kommenden Jahren geplant. Nach einer sich anschließenden Planungs-, Genehmigungs- und Bauphase wäre ab ca. 2028 eine Versorgung über diese Leitung denkbar. In diesem Fall würde das Heizkraftwerk Tarp als Reserveanlage für Spitzen- und Notfallversorgung vorgehalten werden. Die Regelversorgung mit Fernwärme würde aus Flensburg erfolgen.

Der in Tarp produzierte PV-Strom kann in diesem Falle physikalisch ins Stromnetz eingespeist und in der Großwärmepumpe der Stadtwerke Flensburg zur Produktion von grüner Fernwärme verwendet werden. Somit können die Fernwärmekunden in Tarp über die neue Fernwärmeleitung aus Flensburg Fernwärme aus dem in Tarp produzierten Solarstrom beziehen.

Mit der Realisierung des Vorhabens und damit der Erhöhung der Nutzung regenerativer Energien sind positive Auswirkungen auf das Klima und die Umwelt verbunden. Dies entspricht den Zielen der Landesplanung. Seitens der Gemeinde besteht die Bestrebung, den Anteil erneuerbarer Energien zu erhöhen und somit einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 9.500 m² liegt im Norden der Gemeinde Tarp. Es grenzt im Norden an landwirtschaftliche Nutzflächen, im Osten an Stellplatzflächen eines Betriebes im Gewerbegebiet, im Süden an die Graf-Zeppelin-Straße und im Westen an eine Brachfläche.

Das Plangebiet befindet sich auf dem Flurstück 110 der Flur 7 in der Gemarkung Tarp.

Planungen und Festsetzungen

Die Fläche, die für die Errichtung der PV-Module vorgesehen ist, wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (§ 11 BauNVO) festgesetzt.

Die Höhe der Photovoltaiksysteme soll 3,50 m betragen, je nach Standort der Module und der dortigen Topographie. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit werden die Modulträger auf Ramppfählen oder Punktfundamenten montiert.

Neben den vorgenannten Photovoltaiksystemen sollen Einrichtungen zum Betrieb der Photovoltaikanlage wie Masten zur Videoüberwachung, Anlagen zur Energiespeicherung und -umwandlung, Wechselrichter und Trafostationen installiert werden.

Die Sondergebietsfläche, mit Ausnahme der Wegeflächen, ist durch Selbstbegrünung oder Einsaat als Extensivgrünland zu entwickeln.

Das Extensivgrünland ist 1-2-mal jährlich, frühestens ab 01.07., zu mähen. Das Mahdgut ist zu entfernen. Alternativ zur Mahd ist auch eine extensive Beweidung der Flächen erlaubt. Die Anwendung organischer und chemisch-synthetischer Düngemittel (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) sowie die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe) sind nicht gestattet.

Das Ausgleichserfordernis, das durch die Eingriffe in den Naturhaushalt entsteht, wird über entsprechende Ausgleichsmaßnahmen im Plangeltungsbereich oder ergänzend über ein Ökokonto und den Erwerb entsprechender Ökopunkte gedeckt.

Bedarf an Grund und Boden

Die Gesamtgröße des Planbereiches umfasst ca. 9.500 m². Davon sind 5.500 m² für eine Überbauung mit PV-Modulen und dazugehörigen Nebenanlagen vorgesehen (Eingriffsfläche).

5.1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung (Nr. 1 b der Anlage 1 zum BauGB)

5.1.3.1 Fachgesetze

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 BNatSchG: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“

§ 1 (5) BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) fordert zudem: „Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich“.

§ 44 BNatSchG stellt die zentrale nationale Vorschrift des besonderen Artenschutzes dar. Er beinhaltet für die besonders geschützten sowie die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Verbotstatbestände.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist zu prüfen, ob durch die Verwirklichung des Vorhabens Zugriffsverbote auf gemeinschaftsrechtlich besonders oder streng geschützte Arten bewirkt werden können.

Die Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes im Rahmen des Umweltberichtes erfolgte auf Basis einer Relevanzprüfung in Form einer projektspezifischen Abschichtung des prüfungsrelevanten Artenspektrums. Nicht geprüft werden demzufolge die Arten, bei denen eine verbotsmäßige Betroffenheit durch die Bauleitplanung nach gegenwärtigem Wissenstand und auf der Basis allgemein anerkannter

Prüfmethoden nicht angenommen werden kann (Verfahrenserlass zur Bauleitplanung, Erlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein vom 05.02.2019).

Die Grundsätze und Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege werden im § 2 (1) BNatSchG festgelegt. Darin werden die Belange der Schutzgüter (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild) benannt.

§ 34 Abs. 1 BNatSchG: „Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.“

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 BBodSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

§ 1 (1) BImSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Geräusche, Luftverunreinigungen, Licht) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

§ 50 BImSchG: „Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich ge-

nutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a (1) BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.“

Denkmalschutzgesetz (DSchG)

§ 1 (1) DSchG: „Denkmalschutz und Denkmalpflege liegen im öffentlichen Interesse. Sie dienen dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen, die auch eingedenk der Verantwortung für die kommenden Generationen der besonderen Fürsorge jedes Einzelnen und der Gemeinschaft anvertraut sind. Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.“

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

§ 1: Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Gesetz zur Energiewende und zum Klimaschutz (EWKG)

Das Anfang 2017 von der Landesregierung verabschiedete Gesetz bildet eine rechtliche Grundlage für Energiewende-, Klimaschutz- und Klimaschutzanpassungsmaßnahmen in Schleswig-Holstein. Zudem werden mit dem Gesetz zentrale Klimaschutzziele für das Land festgeschrieben. Die Landesregierung erstellt eine Anpassungsstrategie an den Klimawandel und setzt entsprechende Maßnahmen um. In dem Entwurf der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans des Landes Schleswig-Holstein von Ende 2018 werden bereits konkrete Grundsätze zur Anpassung an den Klimawandel aufgeführt (s. Fachpläne).

5.1.3.2 Ziele aus Fachplänen

Die folgenden überörtlichen landschaftsplanerischen Vorgaben bzw. Planwerke werden herangezogen:

- Landesentwicklungsplan (LEP), Fortschreibung (2021)
- Regionalplan (RP) für den Planungsraum V (2002)

- Entwurf Regionalplan für den Planungsraum I (2023)
- Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum I (2020)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Tarp (1973)
- Landschaftsplan der Gemeinde Tarp (1993)

Vorgaben der überörtlichen Planung

Im *Landesentwicklungsplan* (Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein 2021) ist die Gemeinde Tarp als Unterzentrum dargestellt. Die Gemeinde liegt im Stadt- und Umlandbereich der Stadt Flensburg und wird auf der Landesentwicklungsachse dargestellt. Durch die Gemeinde verläuft die Bahntrasse zwischen Flensburg und Hamburg, die Bundesautobahn A7 sowie eine Höchstspannungsleitung. Die Gemeinde liegt knapp außerhalb des 10-Kilometer-Radius um die Stadt Flensburg. Im Süden verläuft in Form der Treene eine Verbundachse des Biotopverbundsystems.

Im *Regionalplan* (Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus 2002) ist die Gemeinde ebenfalls als Unterzentrum dargestellt. Die Gemeinde verfügt über ein baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes. Die Gemeinde liegt an Bahnstrecke sowie regionalen Straßenverbindungen. Die Plangebiet liegt innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz und im Bauschutzbereich des Flugplatzes Eggebek.

Im *Entwurf des Regionalplans* (Landesregierung Schleswig-Holstein 2023) werden keine darüberhinausgehenden Aussagen in Bezug auf das Plangebiet getroffen.

Im *Landschaftsrahmenplan* (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein 2020) werden in der Karte 1 Aussagen zum Plangebiet getroffen. Das Plangebiet liegt innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebietes. Weitere für das Plangebiet relevante Aussagen werden nicht getroffen. Nordwestlich liegt eine Verbundachse des Biotopverbundsystems. Östlich liegen ein Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems, ein Vorrangfließgewässer sowie ein Naturschutzgebiet. In der Karte 2 des Landschaftsrahmenplans werden keine auf das Plangebiet bezogenen Aussagen getroffen. Westlich des Plangebietes befindet sich eine Knicklandschaft. Östlich grenzen ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung sowie ein Landschaftsschutzgebiet an. In der Karte 3 des Landschaftsrahmenplans wird das Gebiet ohne konkrete Aussagen dargestellt. Westlich angrenzend befindet sich ein Waldstück mit einer Größe von mehr als 5 Hektar sowie oberflächennahe Rohstoffe. Östlich befinden sich ein Geotop, weitere Waldflächen sowie klimasensitive Böden.

Vorgaben der örtlichen Planung

Die 13. Änderung des *Flächennutzungsplans* der Gemeinde Tarp (2008) stellt das Plangebiet als „Gewerbliche Baufläche“ und als in einem Wasserschongebiet gelegen dar. Durch die 19. Änderung des *Flächennutzungsplans* (2020) wird auch der östliche Randbereich des Plangebietes ebenso dargestellt. Das Plangebiet der vorliegenden Bauleitplan ist bisher nicht durch einen *Bebauungsplan* überplant.

Der *Landschaftsplan (Bestand)* stellt das Plangebiet innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes dar. Es wird als Grünland dargestellt und grenzt im Osten und Westen an Knicks/lineare Gehölzstrukturen. Der *Landschaftsplan (Entwicklung)* der Gemeinde Tarp stellt das Plangebiet als Grünland dar. Nördlich und südlich befinden sich Knicks/Baumreihen/Säume. Östlich und westlich werden Knicks/lineare Gehölzbepflanzungen dargestellt. Das Plangebiet grenzt im Norden an ein Landschaftsschutzgebiet und im Süden an ein Regenrückhaltebecken.

Im *Standortkonzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen* (2022) werden für das Plangebiet Aussagen zu harten oder weichen Tabukriterien getroffen. Auf der Fläche liegt das weiche Tabukriterium „Gewerbegebiet“ sowie das harte Tabukriterium „Wald inkl. 30 m Abstand“. Das Standortkonzept trifft ebenfalls die Aussage, dass das Heizkraftwerk umgebend Kompensationsflächen liegen. Es handelt sich hierbei um die Kompensationsfläche mit dem Aktenzeichen 661.5.08.120.789-G40/2010/182 sowie um umrandende Knicks.

5.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

5.2.1 Schutzbezogene Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale (Basisszenario)

Die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung werden jeweils schutzgutbezogen ermittelt und bewertet. Dafür wird im Unterpunkt a) eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basis-Szenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands, bei Nichtdurchführung der Planung dargelegt. Weiterhin dem Schutzgut zugeordnet wird unter b) die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung aufgeführt. Grundlage ist die Anlage 1 BauGB der Punkt 2 Abschnitt a) und b).

Die *Prognosebearbeitung (b)* erfolgt zunächst für jedes Schutzgut nach bau- (ba) und betriebsbedingten (be) Auswirkungen gemäß Anlage 1 BauGB Ziffer 2 b) aa)-hh) in Tabellenform. Die Ziffern 0 - 12 stehen dabei für 0 = keine, 1 = direkte, 2 = indirekte, 3 = sekundäre, 4 = kumulative, 5 = grenzüberschreitende, 6 = kurzfristige, 7 = mittelfristige, 8 = langfristige, 9 = ständige, 10 = vorübergehende, 11 = positive und 12 = negative Auswirkungen der Planung.

Sofern direkte oder etwaige Auswirkungen der Planung erkannt werden, sind diese mittels der zuvor beschriebenen Systematik auch mit einer *Buchstaben-Ziffern-Kombination* für die jeweilige Auswirkung in der unteren Zeile der Tabelle sowie in der darunter folgenden Beschreibung bau- und betriebsbedingter Wirkungen schutzgutbezogen beschrieben.

Ausdrücklich nicht explizit in der Prognosebearbeitung textlich beschrieben werden nicht erkennbare oder durch die Wirkungen des Planes ausgeschlossene Auswirkungen. Solche sind in der Tabelle mit einer „0“ für keine erkennbaren Auswirkungen dargestellt.

Die Anforderungen des Art. 13 Abs. 1 und 2 der Seveso-III-Richtlinie werden in Deutschland im Wesentlichen durch § 50 Satz 1 BImSchG umgesetzt. Danach sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass *schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen* im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete und auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere auf öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden. Es liegen für die beabsichtigte städtebauliche Planung keine Hinweise und Annahmen vor, dass sich das Plangebiet in der Nähe zu sog. „Störfallbetrieben“ befindet bzw. die gebotenen Abstandsabstände gemäß KAS-18 zu solchen Betrieben zu dem geplanten Sondergebiet als schutzbedürftige Nutzung unterschritten wird. In der folgenden schutzgutbezogenen Prognosebearbeitung (Spalte 6 der Tabellen) wird hierzu dementsprechend keine erkennbare Umweltauswirkung dargestellt.

Aus der Prognosebearbeitung abgeleitet werden in den nachfolgenden Kapiteln Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen negativen Umweltauswirkungen.

5.2.1.1 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 sowie Einschränkungen von Erholungs- und Freizeitfunktionen und der Wohnqualität betrachtet.

a) Bestand

Wohnen

Das bestehende Heizkraftwerk sowie die geplante PV-Anlage liegen am nördlichen Rand des Ortskernes. Die nächstgelegene Wohnnutzung befindet sich in einer Entfernung von ca. 200 Metern nordöstlich der geplanten PV-Anlage auf dem Birkenhof sowie in einer Entfernung von ca. 250 Metern an der Wanderuper Straße.

Gegenüber des Plangebietes liegen jedoch gewerbliche Gebäude, teils mit Büro- und Fenstern hin zur geplanten PV-Anlage.

Erholen

Das Vorhaben liegt in einem durch intensivlandwirtschaftliche Nutzung vorbelasteten Bereich. Außerdem liegt der Plangeltungsbereich in einem Gewerbegebiet und in unmittelbarer Nähe zu einem Heizkraftwerk. Da das geplante Vorhaben im Randbereich der Gemeinde liegt und das Gebiet darüber hinaus nicht mit Rad- und Fußwegen erschlossen ist, ist keine Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut zu erwarten.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Tabelle 2: Umweltauswirkung Schutzgut Mensch

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
des Baus und der Abrissarbeiten	1, 6, 10	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	0	0
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	0	0
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	0
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Da es sich bei der Bauphase lediglich um eine zeitlich begrenzte Maßnahme handelt, ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung von Wohn-, Arbeits- und Erholungsnutzungen durch Staub, Lärm, Erschütterung oder Abgasimmissionen von Baumaschinen und Baufahrzeugen zu rechnen.

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, der menschlichen Gesundheit und der Erholungsfunktion können sicher ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Erheblichkeit in Bezug auf *Lärmemissionen* ist durch das Vorhaben von geringer Bedeutung. Anlagenbestandteile wie Wechselrichter, Transformatorstationen, Verbindungsleitungen sowie die Solarmodule können elektrische und magnetische Strahlung erzeugen. Die wesentlichen Grenzwerte der Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) werden dabei jedoch

grundsätzlich unterschritten und sind nur im Nahbereich der Anlage messbar (ARGE 2007:36).

Ein Reflexionsgutachten (TÜV Süd, Stuttgart, 2024) hat bei verschiedenen überprüften Varianten der PV-Modul-Aufstellung teils Überschreitungen der zulässigen Grenzwerte festgestellt (siehe Kapitel 3.5. *Immissionsschutz*).

Fazit

Durch die Umsetzung der Planung ist mit keinem erhöhten Risiko für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt zu rechnen. Spezielle Sichtschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Immissionsschutzrechtliche Konflikte können bei Umsetzung geeigneter Maßnahmen (siehe Kapitel 3.5. *Immissionsschutz* und 5.2.2.1 *Geplante Maßnahmen zur Vermeidung [...] von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch*) ausgeschlossen werden und gesunde Wohn-, Arbeits- und Erholungsverhältnisse auch zukünftig gewährleistet werden.

5.2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und 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.

a) Bestand

Pflanzen

Der Plangeltungsbereich wird zurzeit als Sukzessionsfläche sowie als Brachfläche genutzt. Dadurch ist er als Lebensraum für Pflanzen nur von höherem Wert. Die Sukzessionsfläche hat sich in den vergangenen Jahren zu einer ruderalen Staudenflur frischer Standorte (RHm) entwickelt. Dieser Biotoptyp hat keinen Schutzstatus.

Auf dem Flurstück 110 befinden sich zwei Bereiche, welche im Kompensationskataster (Knick und Sukzessionsfläche, Az. 661.5.08.120.789-G40/2010/182) dem Bau des Heizkraftwerkes zugeordnet sind. Eingriffe in die gesetzlich geschützten Biotope bedürfen der Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg. Da sich das Baufenster vollständig über die vorstehend benannten Flächen erstreckt, handelt es sich um genehmigungspflichtige Eingriffe. Für den 100 m langen Knickabschnitt, der gerodet werden soll, wird die Knickrodingenehmigung durch die untere Naturschutzbehörde des Kreis Schleswig-Flensburg in Aussicht gestellt, sofern er vollständig ausgeglichen wird. Auch der

Überplanung der bestehenden Ausgleichsfläche kann zugestimmt werden (Stellungnahme des Kreises vom 02.02.2024).

Die betroffene Ausgleichsfläche gehört zu einer Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) aus dem Jahr 2010, Az. G40/2010/182. Die Ausgleichsfläche ist verbindlicher Bestandteil dieser Genehmigung. Die vorliegende Bauleitplanung bedingt keine Änderung der BImSchG-Genehmigung.

Tiere

Der Plangeltungsbereich liegt außerhalb der Rastgebiete von landesweiter bzw. überregionaler Bedeutung und nicht in einem Verbindungskorridor von Rastgebieten. Die benachbarten gewerblichen Nutzungen verhindern eine langfristige Bindung von Rastvögeln an die Fläche, vergleichbare Standorte sind im Umgebungsbereich anzutreffen.

Die zu den Säugetieren zählenden Fledermäuse haben einen z. T. sehr großen Raumanpruch an ihre Jagdgebiete und suchen jeweils artspezifisch entlang von linearen Gehölzstrukturen und Waldrändern nach Nahrung. Der ehemals benachbarte Wald wurde vor wenigen Jahren zugunsten einer Stellplatzfläche abgeholzt. Das Plangebiet ist umgeben von Gehölzstrukturen, die vor wenigen Jahren angelegt wurden.

Der Plangeltungsbereich kann Teillebensraum von in der Normallandschaft noch weit verbreiteten und ungefährdeten Säugetieren wie Rotwild, Fuchs, Igel, Mauswiesel, Maulwurf und Spitzmäusen, die dem allgemeinen Artenschutz nach § 39 BNatSchG unterliegen, sein.

Die intensive landwirtschaftliche und gewerbliche Nutzung um den Plangeltungsbereich herum (Ackernutzung) stellt eine Vorbelastung für die potenziell vorkommenden Wiesenvögel dar.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist aufgrund der Nutzung und der wenig abwechslungsreichen Struktur innerhalb des Plangeltungsbereiches bereits stark eingeschränkt.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Tabelle 3: Umweltauswirkungen Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
des Baus und der Abrissarbeiten	1, 6, 10	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	0	2, 8, 11
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	1, 6, 10	0
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	0
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Da es sich bei dem Geltungsbereich aufgrund der vorhandenen und umgebenden Nutzung um Flächen mit geringer Lebensraumeignung handelt und die Bauphase lediglich eine zeitlich begrenzte Maßnahme darstellt, ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere durch Staub, Lärm, Erschütterung oder Abgasimmissionen von Baumaschinen und Baufahrzeugen zu rechnen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die „Überschirmung“ der Flächen mit PV-Modulen und die damit einhergehende Veränderung des Lebensraums innerhalb des Geltungsbereiches stellt eine unmittelbare betriebsbedingte Auswirkung auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere dar. Es wird eine ruderale Staudenflur frischer Standorte (RHm) überplant. Dieser Bio-toptyp hat keinen Schutzstatus.

Durch die Anlage der Fundamente für die Errichtung der notwendigen technischen Einrichtungen (Wechselrichter-, Trafo- und Übergabestation, u.a.), des Zaunes

und der Zufahrtswege geht Lebensraum verloren. Der Lebensraumverlust wird jedoch aufgrund der sehr geringen Flächenausdehnung und der umgebenden Nutzungen, die die Lebensraumeignung bereits stark einschränkte, nur geringfügig ausfallen.

Durch die Entwicklung naturnaher, extensiv bewirtschafteter Wiesen wird ein Erhalt der Lebensraumeignung für wildlebende Tier- und Pflanzenarten und der biologischen Vielfalt erreicht. Durch das Nebeneinander von Bereichen mit Sonneneinstrahlung bzw. Beschattung und Feuchte bzw. Trockenheit wird ein vielfältig strukturiertes Lebensraummosaik geschaffen, das verschiedenen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum bieten kann und damit zu einer erhöhten Artenvielfalt beiträgt.

Die Nutzung der Entwicklungsfläche für Photovoltaik-Freiflächenanlagen durch Vogelarten des Offenlandes wird kaum noch möglich sein, ist aber auf Grund der gewerblichen Nutzung des Umgebungsbereiches bereits eingeschränkt. Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass darüber hinaus zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche der Photovoltaik-Freiflächenanlagen als Rast-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können (Herden et al 2009: 62). Die schneefreien Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungsbiotope aufgesucht (Herden et al 2009:65).

Auf der Länge von ca. 100 m wird ein durch das Plangebiet verlaufender Knick entfernt. Hierdurch wird der Lebens-, bzw. Jagdraum der *Gehölz bewohnenden Vogelarten* und der *Fledermäuse* beeinträchtigt.

Es sind Eingriffe in das Knicknetz geplant. Es bedarf einer Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg, die in Aussicht gestellt wird (Stellungnahme des Kreises vom 02.02.2024). Im vorliegenden Umweltbericht wird der Kompensationsbedarf festgelegt. Es gelten die „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein 2017). Die Eingriffe in den Gehölzbestand werden durch die Regelung der Zeiten in der Naturschutzgesetzgebung bestimmt, sie erfolgen daher außerhalb der Brutzeit.

Betriebsbedingt kann es zu Spiegelungseffekten der PV-Anlage kommen. Nach derzeitigem Kenntnisstand gehen damit jedoch keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf die Avifauna durch z.B. erhöhte Anlockwirkung (Verwechslung mit Wasserflächen) oder einem erhöhten Kollisionsrisiko einher (Herden et al 2009:1).

Eine mögliche Barrierewirkung der Anlagen kann zumindest für Kleinsäuger durch einen ausreichenden Bodenabstand des Zaunes vermieden werden. Für Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien und Insekten wird sich durch die veränderte Struktur (extensiv genutztes Grünland) der Lebensraum verbessern.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten, wildlebende 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.

Es liegen für den Änderungsbereich keine Hinweise auf besonders seltene oder schützenswerte Artvorkommen vor. Eine vorhabenbedingte Betroffenheit ist grundsätzlich bei allen im Gebiet vorkommenden europäischen Vogelarten gegeben.

Offenlandbrüter können durch Baumaßnahmen betroffen sein. Eine Vermeidung der Verwirklichung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG kann durch gezielte Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung bzw. Baufeldräumung) wirksam vermieden werden.

Vorhabenbedingt werden daher bei Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen keine Verbote des § 44 (1) BNatSchG verwirklicht. Eine Beantragung einer Ausnahmegenehmigung gem. § 45 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

Fazit

Die Artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass das geplante Vorhaben als artenschutzrechtlich zulässig anzusehen ist, wenn die unter Kapitel 5.2.2 genannten Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden. Die Durchführung von CEF-Maßnahmen ist nicht erforderlich.

5.2.1.3 Schutzgut Boden, Fläche

Der Boden fungiert als Filter-, Puffer- und Speichermedium u.a. für Wasser, Luft und Schadstoffe. Gemäß § 1 (3 und 5) BNatSchG und BauGB § 1a (2) sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Gleichzeitig gilt der Grundsatz einer sparsamen und schonenden Nutzung sowie einer Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß. Umnutzung vorhandener Bausubstanz und Innenentwicklung hat Vorrang vor Nutzung von Flächen im Außenbereich. Die Funktionen des Bodens sind gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zu sichern oder wiederherzustellen.

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

Da das Nebeneinanderstellen der Begriffe „Boden“ und „Fläche“ das Risiko von Abgrenzungsschwierigkeiten bei der Anwendung birgt und sich aus einer getrennten Betrachtung keine unterschiedlichen Konsequenzen ergeben, wird die Betrachtung beider Belange zusammen behandelt, da für sie im Hinblick auf die Ziele der Bauleitplanung die gleichen Grundsätze (s.o.) gelten.

a) Bestand

Im Plangebiet kommen folgende Bodentypen vor (Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur 2023):

- Gley-Podsol mit Gley und Podsol
- Braunerde-Podsol mit Braunerde und Gley-Podsol

Bei den Bodenarten handelt es sich jeweils um Sand.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Tabelle 4: Umweltauswirkungen Schutzgut Boden, Fläche

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
des Baus und der Abrissarbeiten	3, 6, 10	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	1, 8, 12	0
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	0	0
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	0
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kommt es zu Beeinträchtigung des anstehenden Bodens als Lebensraum. Bodenabtrag von Mutterboden und Bodenlagerung ergibt sich durch das Anlegen von Kabelgräben und temporären Baustraßen. Das Befahren mit schweren Baufahrzeugen kann zu nachhaltigen Bodenverdichtungen führen und somit die Wasser-, Luft- und Nährstoffbedingungen sowie die Durchwurzelbarkeit verschlechtern. Gefährdungen des Bodens bestehen durch Vermischung von unterschiedlichem Bodenmaterial (unsachgemäße Bodenlagerung) sowie durch Verunreinigung von Boden mit Fremdstoffen, Abfällen oder Schadstoffen.

Für den Oberboden besteht die Gefahr der Zerstörungen seiner Bodenfruchtbarkeit sowie der belebten Bodenschicht (Arthropoden, Bakterien, Nematoden, Pilze etc.) durch eine unsachgemäße Zwischenlagerung oder Verdichtungen durch Befahren und der damit bewirkten Sauerstoffzehrung bzw. des Auslösens anaerober Prozesse. Dies kann dazu führen, dass der Boden nicht mehr als Vegetationstragschicht genutzt werden kann, weil die natürliche Bodenfruchtbarkeit zerstört wurde.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt kommt es zu einer Teilversiegelung von Boden. Die Solarmodule werden von einem leichten Stahlfachwerkgerüst getragen. In den Boden gerammte Stahlstützen dienen dabei i.d.R. als Fundament. Aufgrund der geringen Querschnittsfläche der Stützpfiler werden die Auswirkungen der Rammfundamente auf das Schutzgut als nicht erheblich eingestuft. Eine vollständige Versiegelung der Fläche erfolgt nur an den Standorten der Trafostationen und des Monitoring-Containers. Auf diesen Flächen geht die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als natürliche Ressource dauerhaft verloren.

Fazit

Die geplante Bebauung stellt einen Eingriff in den Boden dar und ist durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Umfang und Art der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen der Umweltprüfung zu dokumentieren und abschließend zu regeln. Des Weiteren sind die unter Kapitel 5.2.2 genannten Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

5.2.1.4 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.

a) Bestand

Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Plangebiet grenzt jedoch an ein Verbandsgewässer, das sich westlich des Heizkraftwerkes befindet und zum WBV Mittlere Treene gehört.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Grundwasserkörper Eider/Treene Geest. Der Geltungsbereich liegt innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebietes (Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur 2023). Es handelt sich hierbei um das Trinkwassergewinnungsgebiet WGG Tarp der Wasserwerke Tarp.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Tabelle 5: Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
des Baus und der Abrissarbeiten	3, 6, 10	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	0	2, 9, 11, 12
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	0	0
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	0
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Bereits während der Bauzeit kann es zu Bodenverdichtungen kommen und durch die Wegnahme des Mutterbodens wird im Bereich der Kabelgräben und Fundamentflächen dessen natürliche Funktion zur Speicherung, Filterung und Pufferung von Niederschlagswasser reduziert und damit die natürliche Deckschicht des Grundwassers verändert.

Betriebsbedingte Auswirkungen

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 (teilverseigt, Schottertragschicht) ausgeführt werden, kann die 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 auf Grund der

starken statischen Belastung ein Betonfundament. Insgesamt ist auf Grund des geringen Maßes an Vollversiegelung und der nur teilversiegelten Wege nicht mit erheblichen Veränderungen des Bodens und damit des Grundwassers durch Versiegelung zu rechnen.

Die PV-Module 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 unterschiedlich strukturierte Lebensbedingungen, Beeinträchtigungen des Bodens und des Wasserregimes sind hierdurch nicht zu erwarten.

Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser können ausgeschlossen werden, wenn die unter Kapitel 5.2.2 genannten Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

5.2.1.5 Schutzgut Luft und Klima und Energie

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Beeinträchtigungen dieses Schutzgutes erfolgen vor allem durch Luftverunreinigungen. 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.

Gleichzeit soll darauf hingewirkt werden, dass durch die Bauleitplanung keine nachteiligen Folgen auf das Klima bewirkt werden und die Art und Weise der geplanten Bebauung unanfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels (z.B. Hitze, Starkregenereignisse oder Stürme) ist.

a) Bestand

Luft

Im Umfeld der Planfläche liegen ein Heizkraftwerk, das Gewerbegebiet sowie landwirtschaftliche Nutzung, von denen Schadimmissionen oder Gerüche auf das Plangebiet einwirken. Landesweit war im Jahr 2017 die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wie Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Benzol relativ gering (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume 2018:3). Auch die seit 2005 geltenden Grenzwerte für Feinstaub wurden eingehalten (ebd.). Kohlenmonoxid wird aufgrund der geringen Belastungen in SH seit 2009 nicht mehr gemessen (ebd.). Die Luftsituation kann dem zur Folge als unbeeinträchtigt bezeichnet werden.

Klima

Die Gemeinde wird vom charakteristischen Klima Schleswig-Holsteins geprägt. Es zeichnet sich aus durch einen ungebrochenen Trend zur Erwärmung in Schleswig-Holstein mit mehr Sommertagen und weniger Frosttagen (Deutscher Wetterdienst 2017: 17). Es gibt außerdem eine Zunahme der Jahresniederschläge und einen leichten Anstieg von Starkregenereignissen (Deutscher Wetterdienst 2017:21). Generell lässt sich sagen, dass das Klima durch eine hohe Variabilität bei Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer geprägt ist, sowohl auf der Tagesskala als auch auf längeren Zeitskalen (Deutscher Wetterdienst 2017:7).

Energie

Der Umweltbelang Energie ist eng mit dem Umweltbelang Klima verknüpft. Der Klimaschutz umfasst dabei nach §1a Abs. 5 BauGB alle Aufgaben, die der Abschwächung und Minderung des globalen Klimawandels (Mitigation) durch aktive Verringerung der Treibhausgasemissionen als auch die lokale Anpassung an die Folgen des Klimawandels (Adaption) dienen.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Tabelle 6: Umweltauswirkungen Schutzgut Luft und Klima und Energie

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
des Baus und der Abrissarbeiten	1, 6, 10	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	0	3, 7, 11
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	0	0
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	8, 11
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist von Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft durch Abgase und Staub auszugehen. Diese sind jedoch nur temporärer Art.

Betriebsbedingte Auswirkungen

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.

Fazit

Grundsätzlich führt zusätzliche Bebauung und Versiegelung zu einer Veränderung der Kaltluftbildung, kann die Wärmeabstrahlung erhöhen und die Luftfeuchtigkeit reduzieren. Da aber mit dem geplanten Vorhaben nur verhältnismäßig kleine versiegelte Bereiche entstehen, ist mit keinen negativen Auswirkungen auf das Kleinklima und die Luft zu rechnen.

5.2.1.6 Schutzgut Landschaft

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 (5) und (6) Nr. 5 BauGB wird der Beitrag der Bauleitplanung zum Umgang mit dem Orts- und Landschaftsbild beschrieben, in § 1 (1) Nr. 3 BNatSchG wird „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ als Schutzgut bestimmt.

a) Bestand

Die Gemeinde Tarp liegt im Naturraum Schleswig-Holsteinisches Hügelland in der Haupteinheit Schleswiger Vorgeest (Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur 2023).

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Tabelle 7: Umweltauswirkungen Schutzgut Landschaftsbild

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
des Baus und der Abrissarbeiten	3, 6, 10	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	0	1, 8
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	0	0
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	0
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Durch Baubetrieb und Bodenarbeiten kann es zu Staubemissionen und somit zu negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft kommen. Da es sich dabei um temporäre Maßnahmen handelt, können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Planung führt durch Überbauung einer aktuell nicht genutzten Fläche zu einer Veränderung der Gestalt und Nutzung von Bodenoberflächen. Durch die Überbauung der Fläche findet eine technische Überformung des Landschaftsausschnittes und somit eine Veränderung des Landschaftsbildes statt.

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist jedoch folgendes zu berücksichtigen:

- Die PV-FFA soll in einem durch bauliche Anlagen (Heizkraftwerk sowie Gewerbegebiet) vorgeprägten Bereich errichtet werden.
- Der Umgebungsbereich ist als gemeindliches Gewerbegebiet ausgewiesen, es ist zu erwarten, dass mittelfristig Nachbargebäude errichtet werden.
- Das PV-Feld ist in ihrer Ausdehnung nicht als großflächig einzustufen. Ihre Fernwirkung wird durch die verhältnismäßig geringe, zulässige Höhe stark minimiert (geplante Modulhöhe ca. 3,50 m). So wird die Anlage schon in geringer Entfernung nur noch als schmaler Streifen wahrnehmbar sein.
- Das Gebiet, in dem der Plangeltungsbereich liegt, ist von keiner besonderen Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung.
- Der Plangeltungsbereich ist durch vorhandene dichte Grünstrukturen bereits gut in die Landschaft eingebunden und demzufolge von den umliegenden Wegen (Industriestraße, Graf-Zeppelin-Straße) nur teilweise bis gar nicht sichtbar.

Fazit

Die Überbauung der bisher nicht genutzten Fläche stellt einen Eingriff in das Landschaftsbild da. Insgesamt zeigt sich aber, dass die untersuchte Fläche weiträumig kaum sichtbar und lediglich in unmittelbarer Nähe gut wahrnehmbar ist. Das bestehende Knicknetz und sonstige Gehölzanpflanzungen sorgen großflächig für sichtverschattende Bereiche, die den freien Blick, ausgehend von den umliegenden Straßen, auf den Plangeltungsbereich größtenteils behindern. Auch das Heizkraftwerk mit seinen Nutzgebäuden verhindern den Blick.

Bei der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist zusätzlich die Empfindlichkeit und die Bedeutung des Landschaftsbildes zu berücksichtigen. Bei den gewählten Standorten ist festzustellen, dass aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen des Landschaftsbildes (unmittelbare Nähe zum Heizkraftwerk und zum Gewerbegebiet) die Beeinträchtigungsintensität der Auswirkungen vermindert ist. Die potenzielle Veränderung des Landschaftsbildes ist damit in der Gesamtschau als gering zu bewerten.

5.2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

§ 1 Abs. 1 DSchG: „Denkmalschutz und Denkmalpflege liegen im öffentlichen Interesse. Sie dienen dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen, die auch eingedenk der Verantwortung für die kommenden Generationen der besonderen Fürsorge jedes Einzelnen und der Gemeinschaft anvertraut sind. Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.“

Kulturgüter sind im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung nach § 1 Abs. 6 Satz 5 BauGB zu schützen. Der Erhalt historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile ist in § 1 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG geregelt.

a) Bestand

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb eines archäologischen Interessensgebietes (Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein 2023).

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keiner Änderung des Umweltzustandes für das Schutzgut.

b) Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Tabelle 8: Umweltauswirkungen Schutzgut Kultur und Sachgüter

Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (Baubedingt und Betriebsbedingt) infolge	Baubedingt	Betriebsbedingt
des Baus und der Abrissarbeiten	1, 9	0
der Nutzung natürlicher Ressourcen sowie unter Berücksichtigung deren nachhaltigen Verfügbarkeit	0	0
der Art und Menge an Emissionen sowie der Verursachung von Belästigungen	0	0
der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	0	0
der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	0	0
der Kumulierung mit anderen Vorhaben	0	0
der Auswirkungen auf das Klima und gegenüber den Folgen des Klimawandels	0	0
der eingesetzten Stoffe und Techniken	0	0

Auswirkungen: 0= keine, 1= direkt, 2= indirekt, 3= sekundär, 4= kumulativ, 5= grenzüberschreitend, 6= kurzfristig, 7= mittelfristig, 8= langfristig, 9= ständig, 10= vorübergehend, 11= positiv, 12= negativ

Baubedingte Auswirkungen

Bei geplanten Abgrabungen können archäologisch bedeutsame Funde zu Tage gefördert werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine Wirkungen zu erwarten.

Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgüter sind möglich, können aber bei Einhaltung der unter Kapitel 5.2.2 genannten Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden.

5.2.1.8 Wechselwirkungen

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Nachfolgend werden die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern betrachtet. Da die Abläufe in einem Ökosystem sehr komplex sind, können hier nicht alle Beziehungen im Detail aufgezeigt werden. Um die Nachvollziehbarkeit und Übersichtlichkeit zu gewährleisten, werden die Auswirkungen des Vorhabens ausgewählt, die im besonderen Maße die Schutzgüter betreffen.

Im Wesentlichen sind folgende Wechselwirkungen erkennbar:

Tabelle 9: Umweltauswirkungen Schutzgut Wechselwirkungen

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Mensch	Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima, Luft bilden als Naturgüter die Lebensgrundlage des Menschen, das Landschaftsbild ist die Grundlage für die Erholung des Menschen. Nachteilige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes mindern somit gleichzeitig auch den Erholungswert der Landschaft für den Mensch.
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Der Zustand der abiotischen Schutzgüter Boden und Wasser bilden die Grundlage für das Vorkommen bestimmter Pflanzen- und Tierarten (trockener oder nasser Verhältnisse). Biologische Vielfalt ist abhängig von der Vielfalt der Bodenarten, den Unterschieden des Boden-Wasserhaushaltes und sichert den Erholungswert der Landschaft.
Boden/ Fläche	Bodeneigenschaften bedingen die Nutzung durch den Menschen (Acker, Grünland, Wald) und die Standortbedingungen für das Vorkommen bestimmter Pflanzengemeinschaften (Feuchtbiootope) und Tierarten. Auch das Klima ist abhängig von dem Bodenwasserhaushalt. Biologische Vielfalt ist auch abhängig von Bodenverhältnissen (mager, feucht usw.). Freiflächen in ausreichenden Umfang sichern den Erholungswert der Landschaft.
Wasser	Das Grundwasser ist Voraussetzung für die Trinkwasserversorgung des Menschen, die klimatischen Bedingungen sowie die Ertragsfähigkeit von Böden
Luft	Lebensgrundlage des Menschen sowie für Arten- und Lebensgemeinschaften
Klima	Lebensgrundlage des Menschen (Produktion von Nahrungsmitteln), Vegetation und Wasserhaushalt des Bodens als Klimaregulierung
Landschaftsbild	Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen sind wichtige Faktoren des Landschaftsbildwertes, anthropogene Nutzungen beeinflussen das Landschaftsbild und damit auch den Wert für die menschliche Erholung
Kultur- und Sachgüter	Kultur- und Sachgüter beeinflussen den Wert des Landschaftsbildes und damit auch den Erholungswert der Landschaft für den Menschen.

Fazit: Wechselwirkungskomplexe mit Schutzgut übergreifenden Wirkungsnetzen, die aufgrund besonderer ökosystemarer Beziehungen zwischen den Schutzgütern eine große Eingriffsempfindlichkeit aufweisen und in der Regel nicht oder nur über einen weiten Zeithorizont hinweg wiederherstellbar sind, kommen im Plangebiet nicht vor.

5.2.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

Nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen und ihrer Abwägung nach § 1 (7) BauGB die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG sind die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die landschaftsplanerischen Leitziele ergeben sich dabei aus den §§ 13 und 15 (1) BNatSchG (2010) bzw. § 9 des LNatSchG (2010). Danach sind vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind zu begründen und auszugleichen.

Gemäß § 13 ff BNatSchG sind die mit dem Eingriff einhergehenden Beeinträchtigungen vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind so gering wie möglich zu halten, vorrangig gleichartig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder gleichwertig zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ist eine Kompensation des Eingriffs nicht möglich, so ist eine Ersatzzahlung zu leisten. Art und Umfang der Ausgleichs- und / oder Ersatzmaßnahmen sind im Umweltbericht abschließend zu regeln.

5.2.2.1 Schutzgut Mensch

Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen o.ä. werden durch das Planvorhaben nicht bewirkt.

Die Gemeinde Tarp stellt den Blendschutz mittels vertraglicher Vereinbarungen mit dem Bauherren sicher. So kann gewährleistet werden, dass für die PV-Anlage nur blendarme Module genutzt werden. Die Blendarmut ist mittels entsprechender Zertifikate nachzuweisen. Nach dem Bau der PV-Anlage ist bei berechtigten Beschwerden gutachterlich zu prüfen, ob die Grenzwerte überschritten werden.

5.2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes im Sinne des § 44 BNatSchG und entsprechend dem Verbot nach § 39 BNatSchG haben alle Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit, d.h. außerhalb des Zeitraums vom 01.03. bis 30.09. stattzufinden.

Die erforderliche Einfriedung der Anlage kann die Durchgängigkeit für kleinere Säugetiere (Feldhase, Fuchs, Marder etc.) mittels entsprechender Gestaltung der

Zaunanlage aufrechterhalten. Die Zaunanlage kann so konzipiert werden, dass diese für kleinere Säugetiere durchlässig ist, indem ein Abstand zum Boden von mindestens 15 cm eingehalten wird.

Um für genügend Streulichteinfall zu sorgen und den Aufwuchs einer dauerhaften geschlossenen Vegetationsdecke zu ermöglichen, wird ein Abstand der Module zur Bodenoberfläche von mehr als 0,8 m empfohlen (Herden et al.2009:20).

Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zu bilanzieren sind:

1. Überplanung einer Maßnahmenfläche / Sukzessionsfläche auf 2.856 m² (Ausgleichserfordernis 1:1)
2. Verschiebung eines Knicks von 100 m Länge (Ausgleichserfordernis 1:1,75)



Abbildung 12: Überplante Sukzessions-/Maßnahmenfläche (rot schraffiert) und fortfallender Knick (rote X)

Der entsprechende Eingriff in das Schutzgut ist wie folgt zu bilanzieren und auszugleichen:

Überplanung von Maßnahmen-/Sukzessionsfläche auf	2.856 m ²
zu erbringender Ausgleich bei Faktor 1:1	2.856 m²
<i>hiervon werden über ein noch abzustimmendes Ökokonto erbracht</i>	<i>2.856 m²</i>

Beseitigung von Knick auf einer Länge von	100 m
zu erbringender Ausgleich bei Faktor 1:1,75	175 m
hiervon werden erbracht durch Knickneuanlage im Plangebiet	69 m ²
es verbleibt ein zu erbringender Ausgleich von	106 m
<i>hiervon werden über ein noch abzustimmendes Ökokonto erbracht</i>	<i>106 m</i>

5.2.2.3 Schutzgut Boden und Fläche

Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

§ 202 BauGB regelt den Schutz des Mutterbodens. Danach soll Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden. Dies ist sowohl vom Erschließungsträger bei der Erschließung des Baugebietes als auch von den Bauherren im Rahmen der Grundstücksbebauung zu berücksichtigen. Außerdem sind bei der Anlage des Baugebietes die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes (§ 1 BBodSchG i. V. m. § 1a Abs. 2 BauGB) zu berücksichtigen. Es ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. Dazu sind im Rahmen der Erschließungsplanung und -ausführung folgende Auflagen gemäß Bundesbodenschutzgesetz sowie DIN 18915 zu beachten:

1. Der Boden ist im Zuge der Bauausführung horizont- bzw. schichtenweise auszubauen und zu lagern. Beim Wiederauftrag ist auf den lagenrichtigen Einbau der Substrate zu achten.
2. Überschüssiger Oberboden ist möglichst ortsnah einer sinnvollen Verwertung zuzuführen.
3. Sollte eine landwirtschaftliche Aufbringung vorgesehen sein, ist ein entsprechender Antrag bei der unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Es wird darauf hingewiesen, dass für eine Verwertung des Bodens auf landwirtschaftlichen Flächen – bei einer Menge $\geq 30 \text{ m}^3$ bzw. $\geq 1.000 \text{ m}^2$ - ein Antrag auf naturschutzrechtliche Genehmigung (Aufschüttung) bei der unteren Naturschutzbehörde zu stellen ist.

4. Um den Einfluss auf die Versickerungsfähigkeit des Bodens in Form vermeidbarer Bodenverdichtung zu minimieren, sind die Fahrzeugeinsätze so zu planen, dass die Überrollhäufigkeiten bzw. mechanischen Belastungen in später unbebauten Bereichen auf das unbedingt notwendige Maß reduziert werden.
5. Bodenzwischenlagerung: sauber getrennt nach humosem Oberboden und Unterboden in profilierten und geglätteten Mieten. Max. Mietenhöhe 2 m.
6. Ordnungsgemäßes und schadloses Wiederverwerten des auf dem Baufeld verbleibenden Bodenmaterials und Verwerten des überschüssigen Materials. Beachtung der DIN 19731.
7. Der nicht im Plangebiet verwendbare Boden wird nach Bodenarten getrennt aufbereitet, abgeseibt, abtransportiert und dem Wirtschaftskreislauf (z.B. Garten-, Landschaftsbau) zurückgeführt.
8. Für nicht wieder auf dem Flurstück verwendete Bodenmengen gilt: Anfallender humoser Oberboden ist gemäß § 12 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie Arsen und TOC zu analysieren und zu verwerten. Der übrige Bodenaushub (mineralischer Boden) ist zwingend nach den Vorgaben der LAGA M 20 (2004) – „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, TR Boden“ zu untersuchen und entsprechend den Ergebnissen zu verwerten.

Der nicht im Änderungsbereich verwendbare Boden wird nach Bodenarten getrennt aufbereitet, abgeseibt, abtransportiert und dem Wirtschaftskreislauf (z.B. Garten-, Landschaftsbau) zurückgeführt. Ein entsprechendes Konzept zum Bodenmanagement wird mit Beginn der Erschließungsarbeiten bei der Bodenschutzbehörde vorgelegt. Die untere Bodenschutzbehörde ist zwei Wochen vorher über den Beginn der Erschließungsarbeiten zu informieren.

Mit der Verwendung von Punkt-/Rammfundamenten sowie dem Verzicht auf versiegelte Fahrwege kann der Eingriff in das Schutzgut Boden vermindert werden (GFN 2011:46).

Bei Kontakt mit Wasser können sich aus der Korrosionsschicht der verzinkten Stahlprofile Zink-Ionen lösen, Aufgrund der Vielzahl der Gründungselemente bei flächigen Photovoltaikanlagen ist ein erheblicher Stoffeintrag in den Boden / das Grundwasser nicht auszuschließen. Während der Niederschlagseintrag an der Verankerung als sehr gering angesehen wird, und damit erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht zu erwarten sind, sind bei einer Lage der Gründungselemente in der gesättigten Zone / dem Grundwasserschwankungsbereich, erhebliche Beeinträchtigungen der Wasserqualität nicht auszuschließen. Für die Herstellung der Modulverankerungen, die die gesättigte Bodenzone/den Grundwasserschwankungsbereich erreichen (höchster zu erwartender Grundwasserstand), sind im Hinblick auf den allgemeinen Grundwasserschutz, grundsätzlich

nur unverzinkte Stahlprofile zulässig. Es sind andere Materialien (z.B. unverzinkter Stahl, Edelstahl, Aluminium) oder andere Gründungsverfahren anzuwenden. Farb- anstriche oder Farbbeschichtungen an den Rammprofilen sind nicht zulässig.

Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Der Beratungserlass des Innenministeriums zur Planung großflächiger Solar-Frei- flächenanlagen vom 01.09.2021 macht konkrete Angaben zur Kompensation von PV-Anlagen. Als Regelfaktor für die Kompensation wird hier 1:0,25 angesetzt. Die- ser kann durch weitergehende Maßnahmen auf bis zu 1:0,1 reduziert werden (Kap. D Planungsempfehlungen zur Ausgestaltung von Anlagen). Ziel ist es, durch eine möglichst naturnahe Gestaltung der im Plangebiet befindlichen Flächen un- terhalb und zwischen den Modulflächen und den dargestellten Flächen für Maß- nahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Land- schaft einen möglichst vollständigen Ausgleich im räumlichen Geltungsbereich des Plans zu erreichen. *(Anm.: im weiteren Verfahren werden die getroffenen Aussa- gen entsprechend des neuen Beratungserlasses, veröffentlicht am 02.10.2024, aktualisiert)*

Der Ausgleichsfaktor kann im vorliegenden Fall durch folgende im Erlass genannte Maßnahmen reduziert werden (Bewertung: (+) erfüllt, (o) teils erfüllt, (-) nicht er- füllt):

1. Kompakte Anordnung der PV-Anlage wird eingehalten (+)
2. die Maximalgröße von 20 ha wird nicht überschritten (+)
3. Flächengestaltung: 80% überbauter Anteil (analog zu GRZ 0,8) werden eingehalten. Reihen- und Bodenabstand aber nicht mehr als üblich. (o)
4. das Landschaftsbild spielt im Gewerbegebiet eine untergeordnete Rolle, dennoch werden das Plangebiet umgrenzende Knicks und Gehölze erhal- ten und freie Bereich durch Neuanlage geschlossen (+)
5. die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Sinne von § 13 BNatSchG können weitestgehend umgesetzt werden (o)
6. die Maßnahmen zum Boden- und Grundwasserschutz können eingehalten werden (+)
7. ein Rückbau der PV-Anlagen ist nicht Bestandteil vertraglicher Verpflich- tungen, da die Anlage im Gewerbegebiet und nicht in der freien Landschaft errichtet wird (o)
8. die Maßnahmen zum Brandschutz können eingehalten werden (+)

Im Ergebnis kann ein Großteil der Anforderungen zur Reduzierung des Ausgleichsfaktors erfüllt werden. Für den vorliegenden Bebauungsplan wird deshalb ein **Ausgleichsfaktor von 1:0,15** angesetzt.

Der entsprechende Eingriff in das Schutzgut ist wie folgt zu bilanzieren und auszugleichen:

Überstellung mit PV-Modulen (Baugrenze) auf	5.470 m ²
zu erbringender Ausgleich bei Faktor 1:0,15	821 m²
<i>hiervon werden über ein noch abzustimmendes Ökokonto erbracht</i>	<i>821 m²</i>

5.2.2.4 Schutzgut Wasser

Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

Mit der Verwendung von Punkt-/Rammfundamenten sowie dem Verzicht auf versiegelte Fahrwege kann der Eingriff in das Schutzgut vermindert werden. Das von den Modulflächen auf den Boden auftreffende Niederschlagswasser soll versickert oder verdunstet werden, um die Verbandgewässer nicht durch zusätzliche Einleitungen zu belasten.

Bei Kontakt mit Wasser können sich aus der Korrosionsschicht der verzinkten Stahlprofile Zink-Ionen lösen, Aufgrund der Vielzahl der Gründungselemente bei flächigen Photovoltaikanlagen ist ein erheblicher Stoffeintrag in den Boden / das Grundwasser nicht auszuschließen. Während der Niederschlagseintrag an der Verankerung als sehr gering angesehen wird, und damit erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht zu erwarten sind, sind bei einer Lage der Gründungselemente in der gesättigten Zone / dem Grundwasserschwankungsbereich, erhebliche Beeinträchtigungen der Wasserqualität nicht auszuschließen. Für die Herstellung der Modulverankerungen, die die gesättigte Bodenzone/den Grundwasserschwankungsbereich erreichen (höchster zu erwartender Grundwasserstand), sind im Hinblick auf den allgemeinen Grundwasserschutz, grundsätzlich nur unverzinkte Stahlprofile zulässig. Es sind andere Materialien (z.B. unverzinkter Stahl, Edelstahl, Aluminium) oder andere Gründungsverfahren anzuwenden. Farb- anstriche oder Farbbeschichtungen an den Rammprofilen sind nicht zulässig.

5.2.2.5 Schutzgut Landschaft

Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

Durch den Erhalt der umliegenden Gehölzstrukturen erfolgt die Einbindung der geplanten baulichen Anlagen in die Landschaft und damit die Vermeidung von Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild.

5.2.2.6 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

Aufgrund der Lage in einem archäologischen Interessengebiet ist mit archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen. Deshalb ist auf den gesamten überplanten Flächen grundsätzlich auf eine möglichst eingriffsarme Bauweise (z.B. keine Planierarbeiten) und während des Baus nach Möglichkeit auf das Einhalten fester Fahrgassen zu achten um die Bodenbelastung so gering wie möglich zu halten.

Es wird auf § 15 DSchG verwiesen: „Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann.“

5.2.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Neben den Raumordnungsplänen (Landesentwicklungsplan, Regionalplan) ist für eine Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen der gemeinsame Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ vom 01.09.2021 sowie die „Handreichung über das Anforderungsprofil für Gemeindegrenzen übergreifende Plankonzepte für die Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen“ vom 11.02.2022 relevant. Ersterer stellt, in Verbindung mit der Landesentwicklungsplan-Fortschreibung 2021, unter anderem die Flächen mit besonderem Abwägungs- und Prüfungserfordernis sowie die Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung für Solarenergiegewinnung dar. Seitens der Gemeinde sollte daher aufgezeigt werden, wie sich die Flächen mit Ausschlusswirkung, Abwägungserfordernis und Prüferfordernis sowie mögliche Eignungsräume innerhalb des Gemeindegebietes / eines Suchraumes verorten. Die daraus entstehende Analyse bildet die Grundlage für eine Prüfung möglicher und am besten geeigneter Standorte. Im Ergebnis ist darzustellen, welche Flächen betrachtet worden sind und welche Belange für oder gegen eine Fläche sprechen.

Vor diesem Hintergrund hat die Gemeinde Tarp ein Standortkonzept „Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ erarbeitet (Pro Regione 2022). Das Standortkonzept hat er-

geben, dass die vorliegende Fläche im Gewerbegebiet liegt und von einer Kompensationsfläche eingerahmt wird (Tabukriterien). Durch die Nutzung von Synergien mit dem Kraftwerk und der technischen Infrastruktur der Stadtwerke ist eine räumliche Nähe nötig, weshalb andere Standorte nicht in Betracht kommen.

5.3 Zusätzliche Angaben

5.3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden allgemein zugängliche Umweltinformationen wie das Umweltportal des Landes Schleswig-Holstein (Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur 2023) und der Digitale Atlas Nord (Landesregierung Schleswig-Holstein, Schleswig-holsteinischen Kommunen 2023) ausgewertet. Darüber hinaus fand eine Ortsbegehung des Plangebiets statt, um sich ein Bild der Schutzgüter vor Ort machen zu können.

5.3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die erforderlichen externen Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden / Fläche sowie für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, sind nach § 4c BauGB von der Gemeinde Tarp oder durch beauftragte Dritte zu überwachen.

5.3.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Zusammenstellung der Angaben haben sich keine Schwierigkeiten ergeben.

5.3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung und der Planungsinhalte wurde versucht, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zu bewerten.

Auf Grundlage der in Augenschein genommenen Habitats wurde eine artenschutzrechtliche Bewertung durchgeführt. Fang- und Schädigungsverbote sowie Störungsverbote für unter dem besonderen Artenschutz stehende Arten gem. § 44 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Klima und Luft, Wasser können ebenfalls ausgeschlossen werden. Ein Gutachten zur Beurteilung der auftretenden Reflexionen wurde angefertigt. Durch den Einsatz

blendarmer PV-Module können die Auswirkungen auf ein Minimum reduziert werden. Für die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Pflanzen / biologische Vielfalt durch Bebauung ist ein Ausgleich von 3.677 m² über den Erwerb von Ökopunkten zu leisten. Für die Beseitigung von Knicks auf 100 m Länge werden 69 m Knick im Plangebiet neu angelegt und 106 m Knick über ein Ökokonto ausgeglichen.

Archäologische Funde sind während der Bauarbeiten grundsätzlich möglich und bei Entdeckung unverzüglich der Oberen Denkmalschutzbehörde Schleswig-Holstein zu melden.

6 Referenzliste der Quellen

Abfallwirtschaft Schleswig-Flensburg (o.J.): Stark aufgestellt für eine moderne Abfallwirtschaft. Verfügbar unter: <https://www.asf-online.de/unternehmen/ueber-uns/> [zuletzt abgerufen: 11.07.2023]

Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein (2023): Archäologie-Atlas SH. Verfügbar unter <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/ArchaeologieSH/index.html?lang=de#/> [zuletzt abgerufen: 11.07.2023]

ARGE (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Verfügbar unter: https://www.baube-rufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf [zuletzt abgerufen: 07.07.2023]

Deutscher Feuerwehrverband; Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches (2018): Löschwasserversorgung aus Hydranten in öffentlichen Verkehrsflächen). Verfügbar unter: https://www.feuerwehrverband.de/app/uploads/2020/06/2018-04_Fachempfehlung-Loeschwasserversorgung.pdf [zuletzt abgerufen: 29.06.2023]

Deutscher Wetterdienst (2017): Klimareport Schleswig-Holstein. Verfügbar unter: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimareport_sh/download_report_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=5 [zuletzt abgerufen: 29.06.2023]

Herden, Christoph; Geiger, Siegrun; Milašauskaitė, Eglė; Rasmus, Jörg; Gharadjedaghi, Bahram; Greiling, Christin (2011): Auswirkungen der Ausbauziele zu den Erneuerbaren Energien auf Naturschutz und Landschaft. Verfügbar unter: https://www.gfn-umwelt.de/fileadmin/user_upload/referenzen/Auswirkungen_Ausbauziele_Erneuerbare_Energien_2010.pdf [zuletzt abgerufen: 14.07.2023]

Herden, Christoph; Rasmus, Jörg; Gharadjedaghi, Bahram (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg): BfN Schriften, Heft 247. Bonn – Bad Godesberg, S. 1-163.

Landesamt für Denkmalpflege (2019): Denkmalliste Schleswig-Flensburg. Verfügbar unter: https://opendatarepo.lsh.uni-kiel.de/data/denkmalpflege/2019-03-18/Denkmalliste_Schleswig-Flensburg.pdf [zuletzt abgerufen: 28.06.2023]

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2018): Luftqualität in Schleswig-Holstein. Verfügbar unter: https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/L/luftqualitaet/Berichte/Luftqualitaet_in_SH_2017.pdf?__blob=publicationFile&v=1 [zuletzt abgerufen: 29.06.2023]

Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2023): Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein Teil 1: Mengenbewirtschaftung A-RW 1. Verfügbar unter: https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/A/abwasser/Downloads/wasserrechtlicheAnforderungen.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [zuletzt abgerufen: 07.07.2023]

Landesregierung Schleswig-Holstein (2023): Regionalplan für den Planungsraum I in Schleswig-Holstein – Neuaufstellung, Entwurf 2023. Verfügbar unter: <https://bolapla-sh.de/verfahren/a90d5d54-dcd1-48ae-a0a6-259b1ed9faeb/public/detail> [zuletzt abgerufen: 28.06.2023]

Landesregierung Schleswig-Holstein; Schleswig-Holsteinische Kommunen (2023): Digitaler Atlas Nord. Verfügbar unter: <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de#/> [zuletzt abgerufen: 28.06.2023]

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (o.J.): Knickpflege, aber richtig. Verfügbar unter: <https://www.lksh.de/landwirtschaft/umwelt-und-gewaesserschutz/naturschutz/knickpflege/> [zuletzt abgerufen: 11.07.2023]

Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (2023): Umweltportal. Verfügbar unter: https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste?lang=de&topic=thallgemein&bgLayer=sgx_geodatenzentrum_de_de_basemapde_web_raster_grau_DE_EPSG_25832_ADV&layers_opacity=7c580a03df586bef08b9a9bddd76bdea&layers=86baf29d99c7f3656f9c9280f61027ad&E=557334.96&N=6025073.13&zoom=4 [zuletzt abgerufen: 28.06.2023]

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2017): Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz. Verfügbar unter: https://www.ausgleichsagentur.de/fileadmin/pdf/Gesetze/DB_Knickschutz.pdf [zuletzt abgerufen: 07.07.2023]

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I. Verfügbar unter: <https://www.schleswig-holstein.de/mm/downloads/MELUND/Landschaftsrahmenplanung/LRPIHauptkarte1.pdf> [zuletzt abgerufen: 28.06.2023]

Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein (2020): Regionalplan für den Planungsraum I in Schleswig-Holstein Kapitel 5.8 (Windenergie an Land). Verfügbar unter: https://www.schleswig-holstein.de/mm/downloads/MILIG/lepWind_2020/Planunterlagen_RP1/Karte_RegPlanWind_PR1.pdf [zuletzt abgerufen: 28.06.2023]

Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein Fort-

schreibung 2021. Verfügbar unter: https://www.schleswig-holstein.de/mm/downloads/MILIG/LEP/Hauptkarte_LEP-SH_2021_C%29.pdf [zuletzt abgerufen: 28.06.2023]

Ministeriums für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus (2002): Neufassung des Regionalplans für den Planungsraum V Landesteil Schleswig. Verfügbar unter: https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/L/landesplanung/Downloads/regionalplaene/planungsraum5/karte_regionalplan_planungsraum5.pdf?__blob=publicationFile&v=1 [zuletzt abgerufen: 28.06.2023]

Schleswig-Holstein Netz AG (2023): Netzcenter Süderbrarup. Verfügbar unter: <https://www.sh-netz.com/de/schleswig-holstein-netz/kontakt/ihr-zustaendiges-netzcenter/netzcenter-suederbrarup.html> [zuletzt abgerufen: 03.07.2023]

Stadtwerke Schleswig (o.J.): Sichere Abwasserentsorgung. Verfügbar unter: <https://www.stadtwerke-sh.de/schleswig/produkte/abwasser/schleswig> [zuletzt abgerufen: 03.07.2023]

Wasserverband Nord (2023): Versorgungsgebiet. Verfügbar unter: <https://www.wv-nord.de/de/wasser/versorgungsgebiet.php> [zuletzt abgerufen: 14.08.2023]

Die Begründung wurde durch Beschluss der Gemeindevertretung vom
..... gebilligt.

Tarp, den.....

.....
Unterschrift Bürgermeister

7 Anlage: Ausschnitt Landschaftsplan



Abbildung 13: Ausschnitt Landschaftsplan Bestand (ohne Maßstab, Plangebiet markiert)

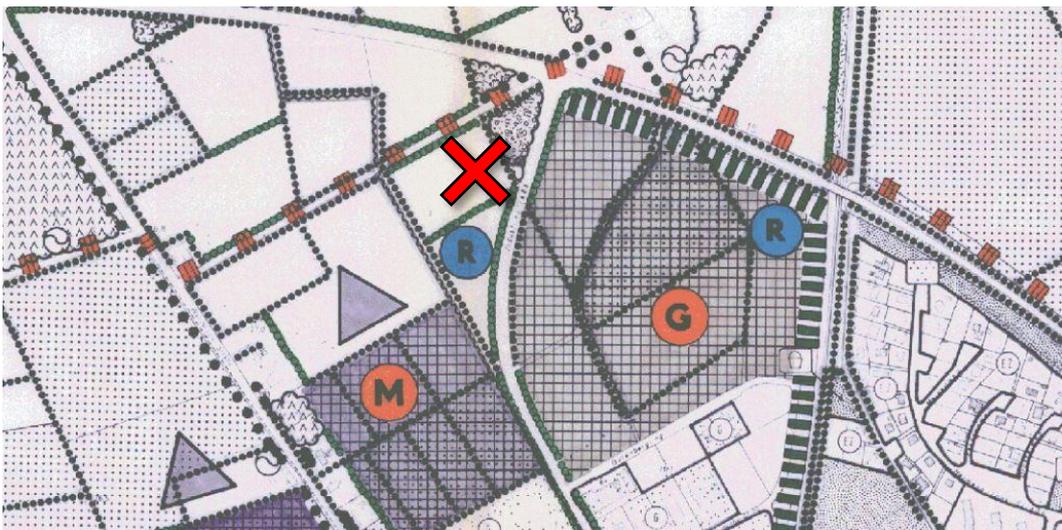


Abbildung 14: Ausschnitt Landschaftsplan Entwicklung (ohne Maßstab, Plangebiet markiert)

LEGENDE

SCHUTZSTATUS NACH LANDSCHAFTSPFLEGESETZ IN KLAMMERN
 LWaldG = LANDESWALDGESETZ

GEHÖLZE	GRÜNFLÄCHEN DER SIEDLUNGSBEREICHE
 LAUBWALD UND GEHÖLZGRUPPEN (Z.T. LWaldG)	 PARKANLAGE
 LAUBWALDAUFFORSTUNG (LWaldG)	 AUSSENANLAGE VON ÖFFENTLICHEN GEBÄUDEN
 MISCHWALDAUFFORSTUNG (LWaldG)	 SPORTPLATZ
 FICHENFORST (LWaldG)	 SCHWIMMBAD
 KNICKS, LINEARE GEHÖLZBEPFLANZUNGEN (§ 11)	 KINDERSPIELPLATZ
 BAUMREIHEN / EINZELBÄUME	 KLEINGÄRTEN

LEGENDE - PLANUNG

 WOHNGEBIETE
 MISCHGEBIETE
 GEWERBEGEBIETE
 ENTWICKLUNGSRICHTUNG
 WALDFLÄCHEN
 KNICKS / BAUMREIHEN / SÄUME
 GRABENENTROHRUNG
 REGENRÜCKHALTEBECKEN
 GRÜNZÜGE U. - VERBINDUNGEN
 NEUE TRASSENFÜHRUNG
 PARKPLATZ
 FLÄCHEN FÜR SCHUTZ-, PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN
 NATURSCHUTZGEBIET
 LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET