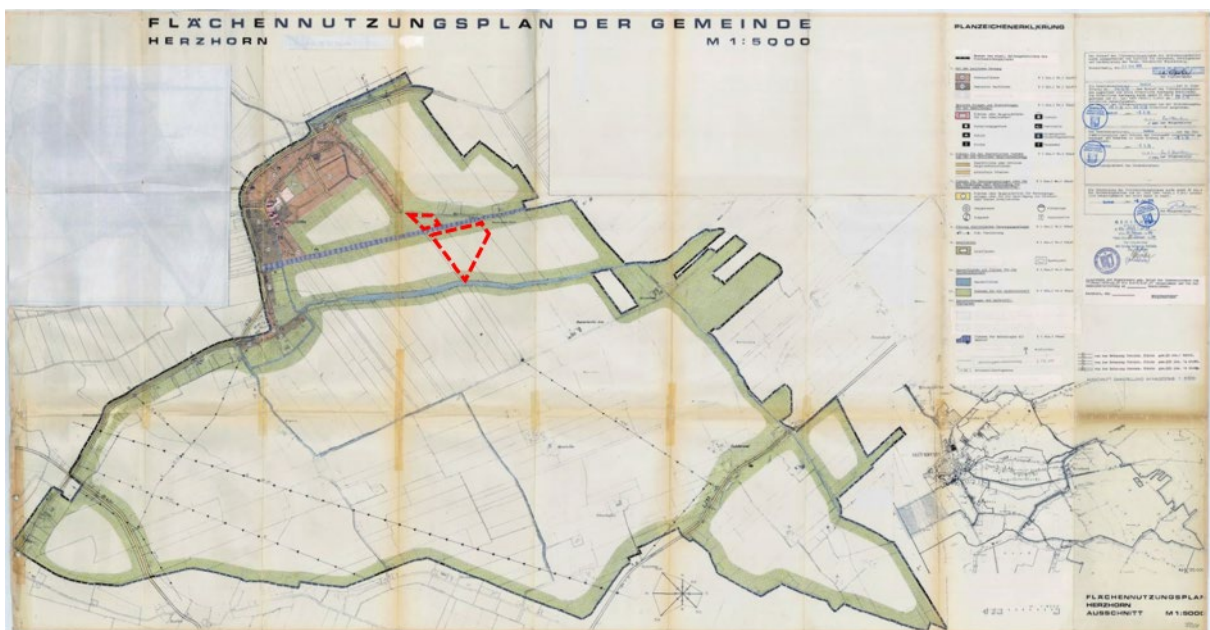


# Gemeinde Herzhorn

## Amt Horst-Herzhorn

### Flächennutzungsplan – 4. Änderung

### Begründung mit Umweltbericht



*Flächennutzungsplan der Gemeinde Herzhorn (1976) mit Plangebiet*

Januar 2024

Gemeinde Herzhorn

## **Begründung zum Vorentwurf mit Umweltbericht**

### 4. Änderung des Flächennutzungsplans

Bearbeitungsstand: Entwurf Januar 2024

Änderungen zum Vorentwurf grau gekennzeichnet

---

**Auftraggeber:**

Solarpark Splethenfeld Gmbh & Co. KG  
Lesigfeld  
25379 Herzhorn

**Auftragnehmer:**

BORNHOLDT Ingenieure GmbH

Niederlassung Potsdam

Gutenbergstraße 63  
14467 Potsdam  
Tel.: 0331/7409142  
Fax: 0331/7409144  
E-Mail: [info@bornholdt-potsdam.de](mailto:info@bornholdt-potsdam.de)

Hauptsitz

Klaus-Groth-Weg 28  
25767 Albersdorf  
Tel.: 04835/9706-0  
Fax: 04835/9706-32  
[info@bornholdt-gmbh.de](mailto:info@bornholdt-gmbh.de)

Dipl.-Geogr. Susanne Siebert – Stadt- und Regionalplanung

M. Sc. Ökologie & Naturschutz Hanne Mertens – Umwelt- und Naturschutz

Dipl.-Ing. Bärbel Bornholdt – Stadt- und Regionalplanung

Dipl.-Ing. Jan Bornholdt – Landschaftsplanung

# Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....	5
1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN .....	6
1.1 Rechtsgrundlagen.....	6
1.2 Anlass und Ziele.....	7
1.3 Verfahren .....	7
1.4 Übergeordnete Planungen .....	7
1.4.1 Landesplanung.....	7
1.4.2 Planungen zu A 20-Weiterführung (Abschnitt 7 in Schleswig-Holstein) ...	9
1.4.3 Regionalplanung.....	9
1.4.4 Landschaftsrahmenplan.....	10
1.4.5 Denkmalschutz und Archäologie .....	11
2 ÖRTLICHE GRUNDLAGEN.....	12
2.1 Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans.....	12
2.2 Landschaftsplan (2003).....	12
2.3 Ergebnis der Potenzial- und Verträglichkeitsstudie Photovoltaik-Freiflächenanlagen (2021).....	14
2.4 Planungen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in den Nachbargemeinden .....	15
3 INHALT DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG .....	17
3.1 Ziele der Planänderungen .....	17
3.2 Sonderbauflächen (-gebiete) .....	17
3.3 Ausgleichsflächen .....	17

## Umweltbericht

4 EINLEITUNG .....	19
4.1 Ziele des Bebauungsplanes / Festsetzungen .....	21
4.2 Plangrundlagen .....	22
5 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	25
5.1 Fläche.....	25
5.2 Boden und Wasser .....	25
5.3 Klima und Luft .....	26

---

5.4 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt .....	27
5.5 Landschaftsbild und Erholung .....	29
5.6 Menschliche Gesundheit .....	29
5.7 Wechselwirkungen.....	30
6 NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	32
7 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....	33
8 ALTERNATIVEN .....	35
9 VERFAHREN DER UMWELTPRÜFUNG / KENNTNISSTAND.....	36
10 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG / MONITORING.....	36
11 ZUSAMMENFASSUNG.....	37
12 QUELLEN.....	38

# ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Landesentwicklungsplan 2021 .....	8
Abbildung 2: Regionalplan Planungsraum IV und Vorranggebiete Windkraftanlagen Teilfortschreibung Regionalplan III .....	10
Abbildung 3: Auszug Landschaftsrahmenplan III, 2020 .....	11
Abbildung 4: Archäologische Interessensgebiete im Umkreis des Plangebiets .....	11
Abbildung 5: Flächennutzungsplan der Gemeinde Herzhorn von 1976 mit Plangebiet und Ausgleichsfläche .....	12
Abbildung 6: Ausschnitt Entwicklungskarte im Landschaftsplan 2003 mit Plangebiet .....	13
Abbildung 7: Potenzial- und Verträglichkeitsstudie (2021) Steckbrief Potenzialfläche Nr.2 .....	15
Abbildung 8: Laufende B-Plan-Verfahren der Nachbargemeinden mit PV-FFA Vorhaben (Stand: 07.11.2023) .....	16
Abbildung 9: Übersichtskarte des Geltungsbereiches für den B-Plan Nr. 11 und umliegende Bereiche .....	20
Abbildung 10: Ausschnitt des Bestandsplans aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Herzhorn von 2003 .....	24
Abbildung 11: Ausschnitt aus der Potenzial- und Verträglichkeitsstudie aus 2021 (Übersichtskarte 4) .....	24

# 1 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

## 1.1 Rechtsgrundlagen

Der Flächennutzungsplan-Änderung liegen folgende Gesetze und Verordnungen zu Grunde:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist.
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (Landesbauordnung - LBO) vom 6. Dezember 2021 (in Kraft seit 1. September 2022), verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Harmonisierung bauordnungsrechtlicher Vorschriften vom 6. Dezember 2021 (GVOBl. S. 1422).
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist.
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landes-Naturschutzgesetz – LNatSchG Schleswig-Holstein) Vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Schl.-H. S. 301, 302, 486); zuletzt geändert durch Artikel 3 Nummer 4 des Gesetzes vom 6. Dezember 2022 (GVOBl. SH S. 1002).
- Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein Fortschreibung 2021 (LEP-VO 2021), Bekanntmachung des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein vom 16. Dezember 2021 (Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein, Nr. 16), GS Schl.-H. II, Gl.Nr. 230-1-5, S. 1409, am 17. Dezember 2021 in Kraft getreten.
- Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung, ÖkokontoVO vom 28.03.2017, letzte berücksichtigte Änderung: § 12 und Anlage 1 Anhang 1 geändert, Anlage 1 Anhang 3 aufgehoben (LVO v. 24.11.2021, GVOBl. S. 1408).
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.
- Regionalplan für den Planungsraum IV, Fortschreibung 04.02.2005 (Amtsbl. Schl.-H. 2005 S. 295), geändert durch Bekanntmachung vom 6.11.2012 (Amtsbl. Schl.-H. 2012 S. 1336).
- Regionalplan für den Planungsraum III - Teilaufstellung - Sachthema Windenergie an Land, Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein, 03-2020; in Kraft seit 31.12.2020.
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Neuaufstellung 2020.
- Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, Gl.Nr. 2130.98 Fundstelle: Amtsbl. Schl.-H. 2013 S. 1170, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.

## 1.2 Anlass und Ziele

### Änderungsbeschluss

In der Gemeinde gibt es einen genehmigten Flächennutzungsplan (FNP) von 1976.

Die Gemeinde Herzhorn hat am 04. Okt. 2022 die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) beschlossen.

### Anlass / Planungserfordernis

Auf Flächen südlich der Bahnlinie an der Reichenreihe im Gemeindegebiet ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geplant. Eine Ausgleichsfläche zum Vorhaben von ca. 1,3 ha wird nördlich der Bahnlinie in unmittelbarer Umgebung bereitgestellt. Dazu bedarf es einer verbindlichen Bauleitplanung, die gemäß §8 (3) BauGB aus dem FNP entwickelt und daher mit der parallelen Änderung des FNP einhergehen muss.

Die Gemeinde Herzhorn verfügt über eine Potenzialstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen aus 2021. Dabei wurden bereits die nach dem EEG förderfähigen Flächen von damals 200 m Breite entlang von Autobahn- und Bahntrassen berücksichtigt. Da sowohl die Gemeinde als auch der Vorhabenträger die gesamte, in der Studie als geeignet ermittelte, Fläche an der Bahn nutzen möchten, ergibt sich eine Fläche von mehr als 200m Abstand zur den Bahngleisen.

Die Flächen des Bebauungsplans Nr. 11 mit ca. 7,8 ha Geltungsbereich sind im geltenden FNP als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Neben dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 11 ist in der Gemeinde eine weitere PV-Freiflächenanlage westlich an das Plangebiet anschließend in Planung (Bebauungsplan Nr. 10, 3. Änderung FNP). Beide Anlagen werden insgesamt ca. 38,0 ha Fläche beanspruchen.

## 1.3 Verfahren

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zur Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 11 gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Das Verfahren wird im Normalverfahren nach den §§ 3 und 4 BauGB durchgeführt.

Der vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 11 wird für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der landwirtschaftlichen Fläche südlich der Straße Reichenreihe und der Bahnstrecke, westlich der Gemeindegrenze zur Gemeinde Sommerland, nördlich des Sielverbandsgewässers Spleth und östlich der Straße Am Deich auf den Flurstücken 504, 509, 510 sowie 47/42 (jeweils teilweise), Flur 008, Gemarkung Herzhorn erforderlich.

## 1.4 Übergeordnete Planungen

### 1.4.1 Landesplanung

Die Gemeinde Herzhorn liegt im Kreis Steinburg und ist mit 1.143 Einwohnerinnen und Einwohnern (Stand 31.12.2022) dem Amt Horst-Herzhorn zugeordnet.

Im Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein sind die Ziele und Grundsätze der Raumordnung festgelegt, die für das gesamte Land einschließlich des Küstenmeers gelten. Geltender Plan ist der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein Fortschreibung 2021, der am 17. Dezember 2021 in Kraft getreten ist.

Gemäß des LEP 2021 liegt die Gemeinde Herzhorn im ländlichen Raum, am Rande des 10km-Umkreises des nächsten Mittelzentrums Elmshorn. Nächstgelegen ist das Mittelzentrum Glückstadt. Entlang des geplanten Lückenschlusses der BAB 20 verläuft eine Landesentwicklungsachse. Dieser Lückenschluss beginnt in Brandenburg am Kreuz Uckermark und verläuft durch die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein bis Bad Segeberg. Vorgesehen ist ein Weiterbau von weiteren 200 km durch Schleswig-Holstein und Niedersachsen zur Mündung in die BAB 28 bei Westerstede.

Die zweigleisige Bahnlinie (elektrifiziert), die Elmshorn mit Glückstadt verbinden, verläuft ebenfalls durch die Gemeinde mit Halt in Herzhorn. Das Plangebiet befinden sich am östlichen Siedlungsrand zwischen beiden beschriebenen vorhandenen bzw. geplanten Verkehrsachsen (vgl. Abbildung 1).

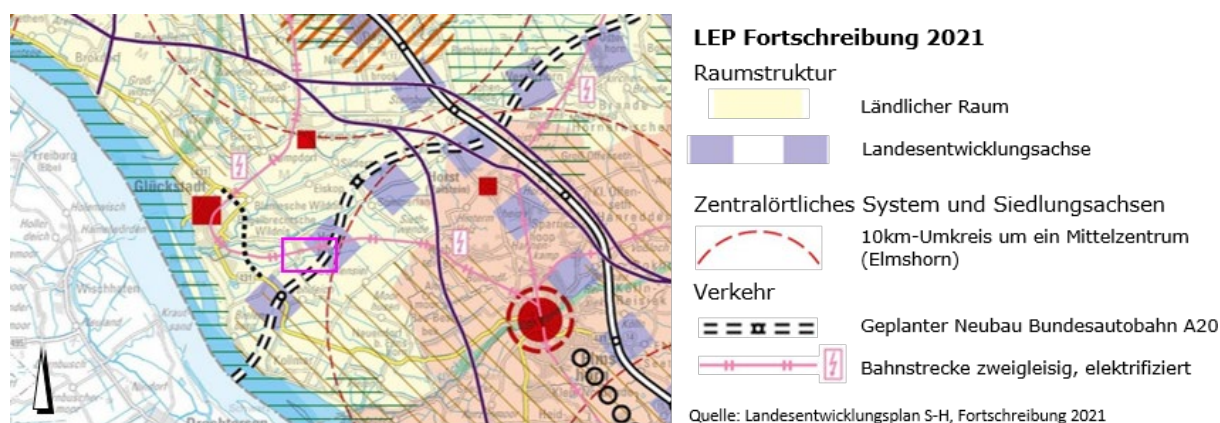


Abbildung 1: Landesentwicklungsplan 2021

### Solarenergie

Das Thema Solarenergie wird im LEP 2021 nach den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung folgendermaßen behandelt:

*Ziffer 4.5.2 (G 2): Die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen soll möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Um eine Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden, sollen derartige raumbedeutsame Anlagen vorrangig ausgerichtet u.a. auf Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung.*

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

*Ziffer 4.5.2 (G 5): Für größere raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen ab einer Größe von 20 Hektar soll in der Regel ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden. Dies gilt auch für Erweiterungen von vorhandenen Anlagen in diese Größenordnung hinein und bei Planungen, die mit weiteren Anlagen in räumlichem Zusammenhang stehen und gemeinsam diese Größenordnung erreichen.*

Mit diesen Aussagen gibt der LEP 2021 einen Rahmen für die Weiterentwicklung der Solarenergie vor. Ein gemeinsamer Beratungserlass soll den Kommunen eine zusätzliche Hilfestellung bei der Planung von Solar-Freiflächenanlagen geben, damit die Entwicklung möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen kann. Eine raumordnerische Steuerung durch Vorrang-, Vorbehalts- oder Eignungsgebiete für Solarenergie-Freiflächen-Anlagen (PV-FFA) wie bei der Windkraftplanung ist bisher nicht vorgesehen.



In den Gemeinden bzw. auch interkommunal sollen stattdessen in gesamtäumlichen Konzepten geeignete Potenzialflächen ermittelt werden. Eine solche gesamtgemeindliche Potenzialanalyse wurde für die Gemeinde Herzhorn im Februar 2021 fertiggestellt (vgl. Kapitel 2.3 und 2.4).

#### **1.4.2 Planungen zu A 20-Weiterführung (Abschnitt 7 in Schleswig-Holstein)**

Das Vorhaben grenzt unmittelbar nördlich an den 7. Bauabschnitt des Neubauvorhabens Bundesautobahn (BAB) A 20. Der Neubau der A 20 ist im Bundesverkehrswegeplan 2030, als Vorhaben des vordringlichen Bedarfes eingestellt. Der 7. Bauabschnitt befindet sich im laufenden Planfeststellungsverfahren (Autobahn GmbH des Bundes, Stand: September 2023). Unterlagen zur 4. Planänderung liegen seit 09.01.2024 in den betroffenen Gemeinden aus.

In Abstimmung mit der DEGES GmbH wird die Planung der beiden PV-Anlagen in der Gemeinde Herzhorn fortgeführt. Überschneidungen in der Flächeninanspruchnahme während der Bauzeiten bestehen nicht mehr. Die Planung wurde im Zuge der TöB-Beteiligung zum Planvorentwurf in engem Austausch mit der DEGES GmbH auf die Planungen zur A 20 angepasst. Der Geltungsbereich des B-Plans hält einen Mindestabstand von 2 m zu den für die A 20 beanspruchten Flächen für eine bauzeitliche Inanspruchnahme. So können wesentliche räumliche und bauzeitliche Konflikte nach aktuellem Kenntnisstand vermieden werden.

#### **1.4.3 Regionalplanung**

Die Regionalpläne konkretisieren die Vorgaben des Landesentwicklungsplans und berücksichtigen regionale Besonderheiten der Planungsräume. Aktuell gibt es fünf geltende Regionalpläne. Die Regionalpläne für die drei neuen Planungsräume werden derzeit neu aufgestellt. Die Landesregierung hat am 30. Mai 2023 den Entwürfen für die drei neuen Regionalpläne im Land zugestimmt. Sie sollen künftig die noch geltenden Regionalpläne für die ehemals fünf Planungsräume in Schleswig-Holstein ersetzen. Vom 10. Juli bis 9. November 2023 fand ein erstes Beteiligungsverfahren zu den Regionalplanentwürfen statt. Jetzt werden die eingegangenen Stellungnahmen ausgewertet und die Planentwürfe überarbeitet.

Eine Teilaufstellung der Regionalpläne ist einzig für das Kapitel „Windenergie an Land“ im Dezember 2020 in Kraft getreten. Der Kreis Steinburg mit der Gemeinde Herzhorn befindet sich im aktuell gültigen Planungsraum IV und wird zukünftig dem Planungsraum III zugeordnet.

Der Regionalplan IV (2005) zeigt im Gemeindegebiet einzig die bestehende Bahnlinie zwischen Elmshorn und Glückstadt.

Aussagen zum (flächenhaften) Ausbau der Solarenergie sind im Regionalplan für die unterschiedlichen Planungsräume kaum vorhanden, da Anfang der 2000er Jahre die wirtschaftliche Nutzung der Solarenergie mittels thermischer Solaranlagen oder Photovoltaik noch am Anfang stand.



Abbildung 2: Regionalplan Planungsraum IV und Vorranggebiete Windkraftanlagen Teilfortschreibung Regionalplan III

Im Gemeindegebiet von Herzhorn sind keine **Windkraftanlagen** vorhanden. In der Teilaufstellung des Regionalplans III (Windenergie an Land, Dez. 2020) werden im Gemeindegebiet auch keine Vorranggebiete für Windkraftanlagen ausgewiesen. Die nächstgelegenen Windanlagen und Vorranggebiete liegen nördlich der Bahnlinie in der östlichen Nachbargemeinde Sommerland sowie nördlich anschließend in der Gemeinde Elskop im Amt Krempermarsch (vgl. Abbildung 2).

#### 1.4.4 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III von 2020 (LRP III, Neuaufstellung 2020) konkretisiert die Inhalte des übergeordneten landesweiten Landschaftsprogrammes. Abbildung 3 zeigt die drei Hauptkarten, jeweils Blatt 1 (west). Das Plangebiet befindet sich in direktem Anschluss an eine Verbundachse des Biotopverbundsystems. Das Fließgewässer Spleth bildet den Verlauf ab. Der Landschaftsplan der Gemeinde Herzhorn (2003) gibt Entwicklungsempfehlungen für den nördlich anschließenden Bereich der Spleth, die in den Planvorhaben für Photovoltaik-Freiflächenanlagen der Gemeinde berücksichtigt werden (vgl. Kapitel 2.2).

Südlich der Spleth befinden sich strukturreiche Agrarlandschaftsteile. Die Beet- und Gruppenlandschaft wird als historische Kulturlandschaft in Schleswig-Holstein klassifiziert. Das gesamte Gemeindegebiet sowie die umliegenden Gemeinden befinden sich in der Niederung der Untereibe im Naturraum Holsteinische Elbmarschen und damit im Hochwasserrisikogebiet (Küstenhochwasser). Die Gemeinde Herzhorn liegt gemäß der Hochwasserrisikokarten Küste (HWRK) des Landes im Bereich des Hochwassers niedriger Wahrscheinlichkeit (HW200). Der Hochwasserschutz für die Anlagen wird durch den Vorhabenträger berücksichtigt. Da die Anlagen nicht für den dauerhaften Aufenthalt von Menschen geplant sind, bestehen deutlich weniger Risiken.

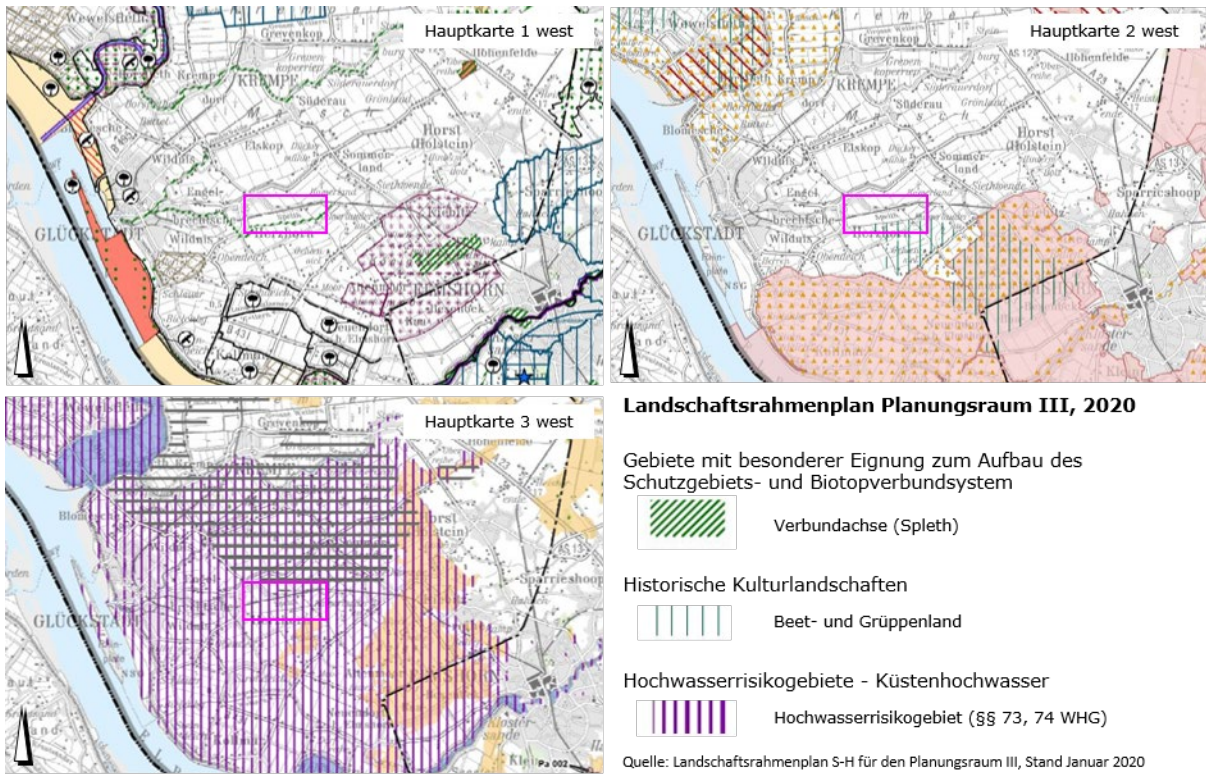


Abbildung 3: Auszug Landschaftsrahmenplan III, 2020

### 1.4.5 Denkmalschutz und Archäologie

Das Gemeindegebiet umfasst 9 verschiedene, teils linienförmig, teils flächenhafte archäologische Interessensgebiete. Es handelt sich dabei um Gebiete, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden (vgl. Abbildung 4). Im Plangebiet befindet sich keines der Interessensgebiete. Das nördlich des Plangebiets Nahegelegenste wäre Nr. 9, das an der Straße Reichenreihe südlich der Bahnlinie endet.



Abbildung 4: Archäologische Interessensgebiete im Umkreis des Plangebiets

## 2 ÖRTLICHE GRUNDLAGEN

### 2.1 Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans

Die Gemeinde verfügt über einen genehmigten Flächennutzungsplan (FNP) von 1976 (vgl. Abbildung 5). Eine erste Änderung des FNPs (Flächen für die Landwirtschaft geändert in Wohnbauflächen) wurde im Zuge der Aufstellung des B-Plans Nr. 6 für das Wohngebiet zwischen den Grundstücken Am Deich 113 und Mühlendeich 1 sowie der Kirchwettern im Jahr 2007 genehmigt. Die 2. Änderung betrifft das Gebiet des Sport- und Gemeindehauses, des Feuerwehrgerätehauses sowie des Sportplatzes, gelegen südlich der Hinterstraße und westlich der Straße Am Sportplatz. Die im FNP als Grünfläche mit Zweckbestimmung Sportplatz dargestellten Flächen wurden in Wohnbauflächen und Flächen für den Gemeinbedarf geändert und im Jahr 2018 wirksam.

Die Flächen des Bebauungsplans Nr. 11 sind im geltenden FNP als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Neben dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 11 ist in der Gemeinde eine weitere PV-Freiflächenanlage westlich des Plangebiets im Verfahren (Bebauungsplan Nr. 10).

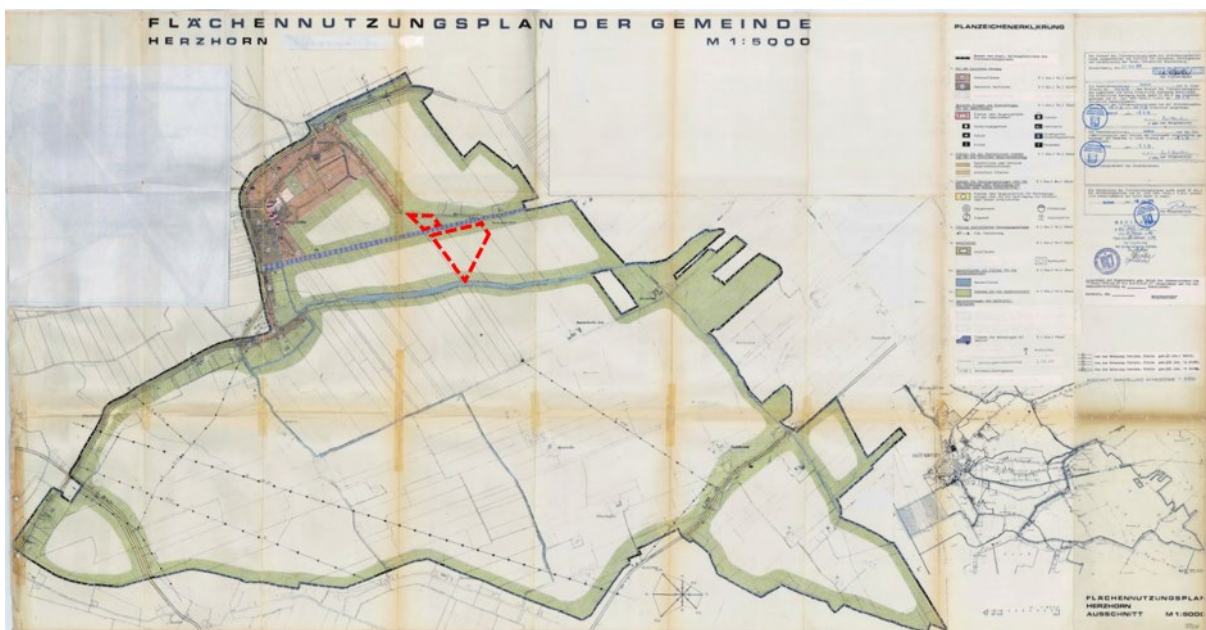


Abbildung 5: Flächennutzungsplan der Gemeinde Herzhorn von 1976 mit Plangebiet und Ausgleichsfläche

### 2.2 Landschaftsplan (2003)

Zur Planung der weiteren Ortentwicklung, insbesondere von neuen Wohngebieten, wurde durch die Gemeinde Herzhorn ein Landschaftsplan beauftragt. Dieser wurde 2003 fertiggestellt und zeigt Erfordernisse und Möglichkeiten zur Verbesserung des Naturhaushaltes und der landschaftsgebundenen Erholung für das Gemeindegebiet auf. Abbildung 6 zeigt die Umrisse des Plangebiets in einen Ausschnitt des Entwicklungsplans. Die Spleth ist ein natürliches, wenig anthropogen ausgebautes Fließgewässer, dass zur Entwässerung der überwiegend landwirtschaftlichen genutzten Flächen in dieser Marschlandschaft dient. Entlang der Ufer sind beidseitig Röhrichtbewuchs vorhanden. Naturnahe Marschgewässer

sind nach Landschaftsplan von sehr hoher Bedeutung für Natur und Landschaft. Folgende Erfordernisse stellt der Landschaftsplan dar:

- Unterhaltungsarbeiten unter Berücksichtigung der Lebensraumsprüche durchführen,
- Erhaltung und Weiterentwicklung der naturnahen Uferrandstreifen sowie
- Einleitung einer naturnahen Entwicklung in den über den näheren Uferrandstreifen hinausgehenden Bereichen (vgl. Landschaftsplan (2003) Kapitel C 2.2.1 und C 4.1.2.8.2).

Um insbesondere den beiden letztgenannten Punkten Rechnung zu tragen wird ein 30 m breiter Streifen zur Spleth hin von der PV-Anlage freigehalten und im Bebauungsplan als Maßnahmenflächen festgesetzt. Im Flächennutzungsplan werden die Darstellungen von Flächen für die Landwirtschaft zu Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft geändert.

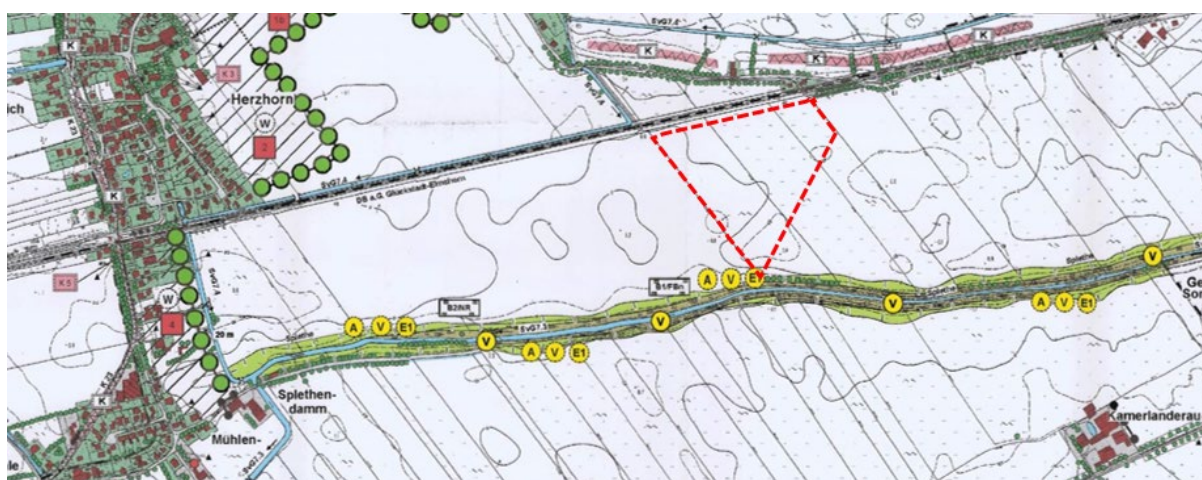


Abbildung 6: Ausschnitt Entwicklungskarte im Landschaftsplan 2003 mit Plangebiet

## **2.3 Ergebnis der Potenzial- und Verträglichkeitsstudie Photovoltaik-Freiflächenanlagen (2021)**

Die Potenzial- und Verträglichkeitsstudie Photovoltaik Freiflächenanlagen von Oktober 2021, beauftragt durch die Gemeinde Herzhorn, konnte vier Potenzialflächen mit ausgewiesener Eignung und drei ohne ausgewiesener Eignung ermitteln. Das Plangebiet sowie das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 10 liegen im „Teilraum-Nummer 2“ als Fläche mit ausgewiesener Eignung (vgl. Abbildung 7). Als Prüfkriterium wurde unter anderem ein 300 m Schutzabstand zu LSG/Biotopverbundachse verwendet. Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb dieses Schutzabstandes. Weitere mögliche Konflikte stellt die Nähe zu Wohnbebauung dar. Betroffen hierbei ist eine Einzellage und Siedlungsteile nördlich der Bahntrasse sowie westlich an die Ackerflächen anschließende Siedlungsbereiche.

Eine Auseinandersetzung mit den aufgeführten möglichen Auswirkungen auf Landschaftsbild, Biotopverbund und Siedlungsbereich erfolgt in der verbindlichen Bauleitplanung.

In der Potenzialstudie der Gemeinde Herzhorn wurde die hohe Ertragsfähigkeit der Flächen dargestellt. Es wurde aber bereits hier nur eine sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit als ein wesentliches Prüf-/Ausschlusskriterium einbezogen. Zudem wurde in der Abwägung anderer Kriterien, wie Lage im 200m-Abstand zur Bahn (EEG-Flächen), Siedlungsnähe ohne Zersiedlungstendenz u. ä. die Fläche als geeignet eingestuft.

Diese Sachverhalte und die zukünftige Lage zwischen Bahn, A 20 und Spleth lassen die Fläche für die geplante Nutzung gut geeignet erscheinen. Die Art der Nutzung durch Photovoltaik führt neben der Erzeugung regenerativer Energie auch zu verschiedenen anderen positiven Effekten für das Klima. Das ist vor allem die Entwicklung zu extensivem Grünland und damit einer höheren CO<sup>2</sup>-Speicherkapazität als auf Ackerflächen.

Hinzu kommt eine jahrzehntelange Regeneration des Bodens mit seinen zahlreichen Organismen.

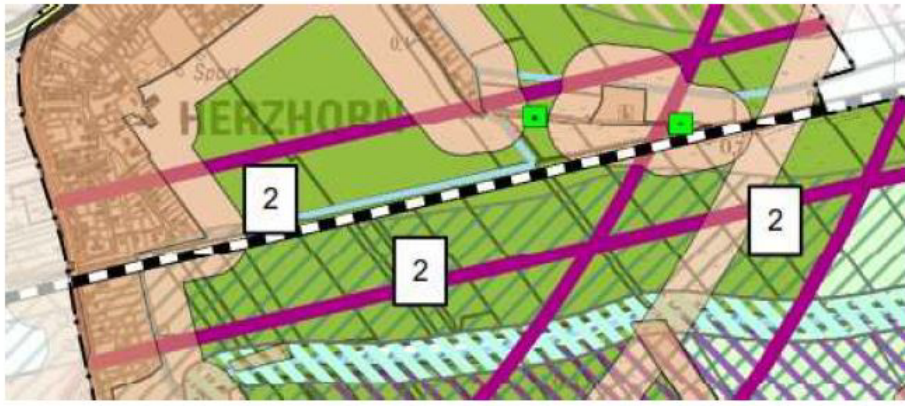
Steckbrief Potenzialfläche Nr. 2	
	
Analyse	
<b>Ausgangssituation:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwiegend siedlungsnaher Lage nördlich und südlich der Bahnlinie</li> <li>• Im Osten Trassenbereich der geplanten BAB</li> <li>• Ackerflächen/ offene Agrarlandschaft bildbestimmend, Bahndamm markant</li> <li>• Boden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit</li> </ul>	<b>Mögliche Einschränkungen:</b> gegeben  <b>Konfliktpotenzial:</b> Nähe zur Bebauung Biotopverbundachse
<b>Eignungskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 bis 500 m Abstandszone um zusammenhängende Siedlungsgebiete</li> <li>• 200 m breiter Korridor entlang von Schienenwegen (zentral) und geplanter BAB A 20 (teilw. im Osten der Potenzialfläche)</li> </ul>	<b>Bewertung:</b> Fläche mit ausgewiesener Eignung Potenzialflächengröße rd. 80 ha
<b>Prüfkriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsbild am Ortsrand (siehe auch Leitbild und Ziele Landschaftsplan)</li> <li>• Verbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems am Südrand der Fläche (Splethe) betroffen</li> </ul>	<b>Zu prüfen sind Auswirkungen auf:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Landschaftsbild/ Ortsbild</li> <li>– Biotopverbundsystem</li> <li>– Siedlungsbereich (Schutzgut Mensch/ Wohnen und Umwelt)</li> </ul>

Abbildung 7: Potenzial- und Verträglichkeitsstudie (2021) Steckbrief Potenzialfläche Nr.2

## 2.4 Planungen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in den Nachbargemeinden

Aktuell sind für die umliegenden Gemeinden folgende Planungen im Bereich Photovoltaik-Freiflächenanlagen in laufenden Bauleitplanverfahren und in jeweils interkommunaler Abstimmung (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**):

In der Gemeinde Sommerland, nordwestlich an die Gemeinde Herzhorn anschließend, sind drei Aufstellungsbeschlüsse gefasst:

- „Grönland“ (Bebauungsplan Nr. 1),
- „Sommerlander Riep“ (Bebauungsplan Nr. 2) und
- „Schnellwettern“ (Bebauungsplan Nr. 3).

Einzig für der Bebauungsplan Nr. 1 wurde bereits die frühzeitige Beteiligung durchgeführt. Die Gemeinde Sommerland hat folgende räumliche Kriterien als Voraussetzung für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in ihrem Gemeindegebiet in einem Grundsatzbeschluss festgelegt:

- 350 m Entfernung zur Wohnbebauung (Bei Ausnahmen muss der Grundstückseigentümer schriftlich zustimmen.)
- 350 m Entfernung zu Straßen und Wegen (Ausnahme: Die PV-Freiflächenanlage ist durch Häuser und Bäume nicht zu sehen. Darüber hinaus kann die Gemeinde im Einzelfall eine Unterschreitung des Abstandes zu Straßen und Wegen auch in anderen Fällen zulassen.)
- Sichtachsen in der Gemeinde dürfen nicht verstellt werden.

In den weiteren Gemeinden des Amtes Horst-Herzhorn Engelbrechtsche Wildnis, Kollmar, Altenmoor und Neuendorf gibt es derzeit keine Verfahren für PV-Freiflächenanlagen. Die Nachbargemeinden wurden im frühzeitigen Beteiligungsverfahren informiert und um eine Stellungnahme gebeten. Es sind keine Stellungnahmen eingegangen.

Die Nachbargemeinde Elskop (nördlich anschließend) liegt im Zuständigkeitsbereich des Amtes Krempermarsch. Das Amt Horst-Herzhorn wurde zum Standortkonzept für PV-Freiflächenanlagen beteiligt, ein Aufstellungsbeschluss für eine Fläche von ca. 33,1 ha beidseits der geplanten Erweiterung der A 20 wurde am 08. März 2022 beschlossen. Die Gemeinde hatte im frühzeitigen Beteiligungsverfahren keine Stellungnahme abgegeben.

(Quellen: Dokumentation Amt Horst-Herzhorn und Sichtung der Beschlüsse in den Gemeinden der Ämter Krempermarsch und Horst-Herzhorn, ALLRIS@net, Stand: 07.11.2023)

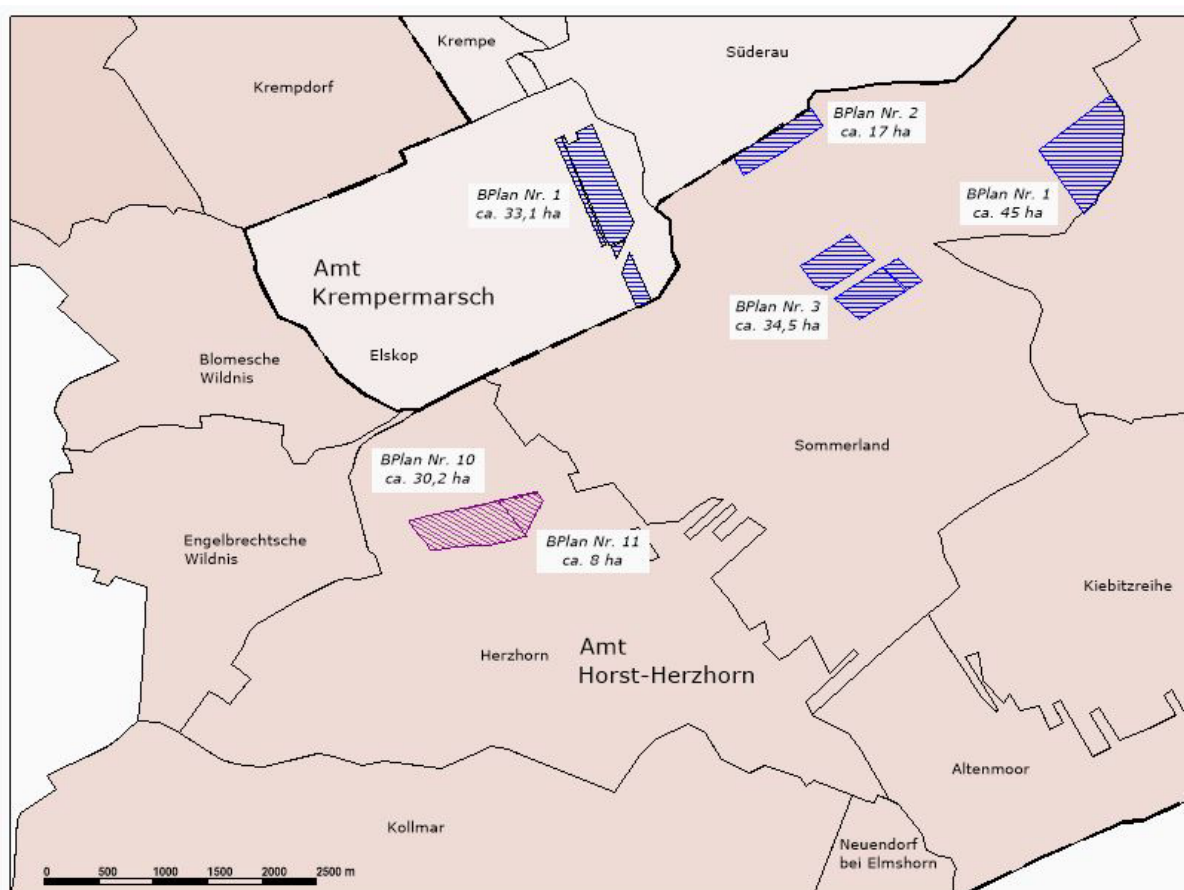


Abbildung 8: Laufende B-Plan-Verfahren der Nachbargemeinden mit PV-FFA Vorhaben (Stand: 07.11.2023)



## 3 INHALT DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG

### 3.1 Ziele der Planänderungen

#### Standort für den Ausbau erneuerbarer Energien

Nachdem im Gemeindegebiet seitens der Regionalplanung keine Vorranggebiete für die Windenergie ausgewiesen wurden, möchte die Gemeinde im Bereich der erneuerbaren Energien ihren Fokus bei den Photovoltaik-Freiflächenanlagen setzen, um einen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Aufgrund der Lage an der Bahnstrecke der Marschbahn (2-gleisige Strecke, elektrifiziert) verfügt die Gemeinde hier über geeignete Flächen und unterstützt die Planungen privater Investoren in diesem Bereich.

### 3.2 Sonderbauflächen (-gebiete)

Die Entwicklung der PV-FFA an der Bahntrasse der Marschbahn wird über einen privaten Investor erfolgen.

Der Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 11 erfolgte am 04.10.2022. Die Flächen werden als sonstiges Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage“ festgesetzt.

Innerhalb der Sonderbauflächen sind auch Flächen zur Strukturaneicherung und Erhöhung der Biodiversität für das Vorhaben vorgesehen.

- ⇒ *Änderung der Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft zu:*
  - *Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (ca. 7,8 ha)*

### 3.3 Ausgleichsflächen

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 11 werden die Ausgleichsbedarfe gemäß des Erlasses für die Anlage von Solar-Freiflächenanlagen S-H ermittelt<sup>1</sup>.

Die Kompensation für die Eingriffe im Rahmen des Bebauungsplans wird auf einer externen Fläche im Gemeindegebiet realisiert (Flur 7, Flurstücksnummer 66, Gemeinde Herzhorn)

- ⇒ *Zusätzliche Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft als:*
  - *Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (ca. 1,3 ha)*

---

<sup>1</sup> MELUND – Ministerium für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (2022) Grundsätze zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich. Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung.

# **Umweltbericht**

---

Dieser Umweltbericht wird gemeinsam für den Bebauungsplan (B-Plan Nr. 11) als auch für die dazugehörige Änderung des Flächennutzungsplans (4. FNP-Änderung) aufgestellt. Der Geltungsbereich dieser FNP-Änderung umfasst die Flächen des B-Plans sowie dazugehöriger Kompensationsflächen. Soweit Aussagen zwischen B-Plan und FNP-Änderung zu differenzieren sind, wird hierauf im folgenden Text hingewiesen.

## 4 EINLEITUNG

Der Bebauungsplan Nr. 11 verfolgt als verbindliche Bauleitplanung das Ziel der Flächenentwicklung zur Gewinnung erneuerbarer Energien. Speziell soll vom Vorhabenträger Solarpark Splethenfeld GmbH & Co. KG eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) in Herzhorn im Kreis Steinburg errichtet werden. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt im nördlichen Teil der Gemeinde zwischen der Bahnlinie Glücksstadt-Elmshorn (Marschbahn) und dem naturnahen Gewässer „Spleth“ (ehem. Priel). Die Errichtung der PV-FFA erfolgt als Sondergebiet (SO) auf insgesamt 7,6 ha und soll mit der Zweckbestimmung „PV-Freiflächenanlage“ (sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO) ausgewiesen werden. Der gesamte Geltungsbereich ist 7,7 ha groß (vgl. Tab. 1 und Abb. 1).

Der Vorhabenträger führt durch unterschiedliche Maßnahmen, wie z. B. großen Abständen zwischen den Modulen, natürliche Sukzession zwischen den Modulen, der Anlage von Totholzhaufen mit Lesesteinen bzw. Riegeln sowie der Aufhängung von Vogelkästen und einem Insektenhotel ein ökologisches Flächenmanagement durch. Ziel ist die Entwicklung einer extensiv genutzten Fläche, die die Artenvielfalt in Flora und Fauna begünstigen kann. Da es sich um die Planung mit einem konkreten Vorhabenbezug handelt, wird der Bebauungsplan als vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 (1) BauGB durchgeführt.

Auf Grundlage der Anpassung des Baugesetzbuches (BauGB) an die Richtlinie 2001/42/EG der Europäischen Union ist in § 2 (4) BauGB eine Umweltprüfung und in § 2a Nr. 2 BauGB ein entsprechender Umweltbericht für jeden Bauleitplan vorgeschrieben worden. Er bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Der Umweltbericht wird auf der Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2a sowie § 4c BauGB erstellt. Er dient der Bündelung, sachgerechten Aufbereitung und Bewertung des gesamten umweltrelevanten Abwägungsmaterials auf der Grundlage geeigneter Daten und Untersuchungen.

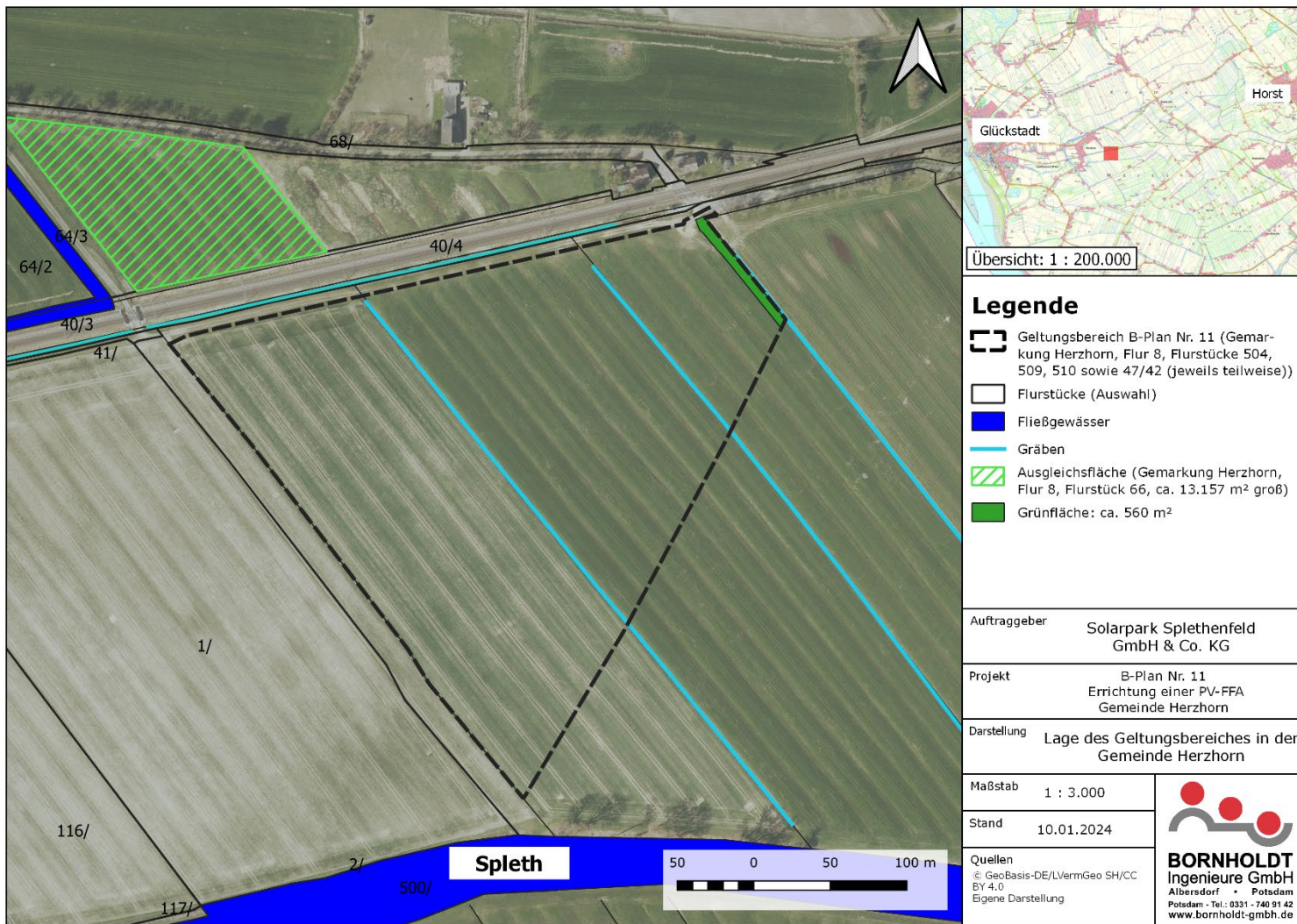


Abbildung 9: Übersichtskarte des Geltungsbereiches für den B-Plan Nr. 11 und umliegende Bereiche

## 4.1 Ziele des Bebauungsplanes / Festsetzungen

Das Plangebiet (Geltungsbereich) gliedert sich in das Sondergebiet, öffentliche und private Verkehrsflächen und eine private Grünfläche (vgl. Abb. 1). Die Flächenanteile werden im Folgenden tabellarisch aufgeführt:

*Flächenaufteilung Geltungsbereich B-Plan PV-FFA Herzhorn*

<b>Festsetzungen B-Plan / Zweck</b>	<b>Anteil</b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>
Sondergebiet (SO) / PV-FFA	98,51 %	75.758
öffentliche Verkehrsfläche	0,03 %	25
private Verkehrsfläche mit Ausweichstelle (geschottert)	0,73 %	563
private Grünfläche	0,73 %	560
<b>Gesamter Geltungsbereich innerhalb der Flurstücke 504, 509, 510 sowie 47/42 (Gem. Herzhorn, Flur 8)</b>	<b>100 %</b>	<b>76.906</b>

Die **umwelt- und naturschutzrelevanten technischen Eigenschaften der PV-FFA** werden wie folgt kurz aufgelistet:

- ca. 4,9 ha werden von den Modulen überschattet bzw. durch ca. 1.500 m<sup>2</sup> Trafostation und geschotterte Hauptwege (teil-)versiegelt;
- ca. 563 m<sup>2</sup> werden durch die Errichtung der geschotterten privaten Verkehrsfläche teilversiegelt („Begegnungsfläche“);
- Grundflächenzahl (GRZ): 0,65
- Modulreihenabstand: mind. 3,1 m
- Bauhöhe der PV-Module: max. 3,5 m
- Abstand vom Modultisch zum Boden: 80 cm
- Einfriedung mittels eines max. 2,2 m hohen Zauns mit einem 20 cm hohen freien Abstand zum Boden
- die Erschließung erfolgt über bereits bestehende öffentliche Wege (Straße Reichenreihe)

Ein vollständiger Rückbau der Anlage ist möglich. Die Fläche soll nach der Demontage uneingeschränkt der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen.

Für weiterführende technische Details der PV-FFA wird auf den Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) und die Projektbeschreibung (Anlagen 1 und 2 zu Begründung B-Plan 11) verwiesen.

Im B-Plan werden mehrere **umwelt- und naturschutzrelevante Festsetzungen** zur Anlage und zum Schutz der Umwelt festgelegt:

- maximal zulässige Höhe der Solarmoduloberkanten und die zulässige Gesamthöhe der technisch notwendigen Nebenanlagen beträgt 3,5 m (Ausnahme sind Kameras auf etwa 6 - 8 m hohen Stahlmasten)
- Unterkante der Solarmodule muss einen Mindestabstand von 0,8 m über Gelände einhalten
- Metallzäune mit einer Höhe von maximal 2,2 m (von der Unterkante bis zum Erdboden ist ein Zwischenraum von 20 cm für Kleintiere zu belassen)
- Überführung bisher intensiv bewirtschafteter Landwirtschaftsflächen in extensives Grünland ohne Bodenbearbeitung, Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz im SO
- Pflege durch extensive Beweidung oder maximal 2-schürige Mulchmahd im Jahr, auch unterhalb der Module (ab 01. August, Mahdgut kann liegen bleiben)
- Kopfweide an der Einfahrt erhalten und schützen
- Bäume mit weniger als 5 m Abstand zu Bauflächen und Baumaßnahmen sind durch Baumschutz aus stabilen Brettern, in schonender Weise bis 4 m Höhe um den Stamm herum angebracht, zu schützen; der Wurzelraum unter den Baumkronen (mind. 3 m um den Stamm) ist von Lagerflächen, Überschüttung u. ä. freizuhalten
- mit dem Ziel, eine besonders naturverträgliche und der Biodiversität förderliche PV-FFA zu schaffen, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:
  - über die gesamte Fläche verteiltes Aufhängen von vier Nistkästen an Modultischkonstruktionen oder Kameramasten zur Förderung von Höhlenbrütern (Ost- oder Südost-Ausrichtung)
  - als Nisthilfe für solitäre Wildbienen und Wespen ist ein Insektenhotel an geeigneter Stelle südexponiert anzubringen
  - Anlage von drei südexponiert ausgerichteten gemischten Riegeln aus Totholz und Lesesteinen max. 1x4x1 m (an den Randbereichen des SO)

## 4.2 Plangrundlagen

Die Umweltprüfung hat vorliegende Informationen ausgewertet:

- Abfrage des Landes-Artenkatasters (LLUR 2023)
- Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 11 (Bornholdt 2024, Anlage 4)
- Belegungsplan zum Solarpark von SPM GmbH beauftragt vom Solarpark Splethenfeld (Stand: 06.06.2023, Anlage 1)
- Vorhabenbeschreibung zur Errichtung eines Solarparks Sondergebiet Photovoltaik der Gemeinde Herzhorn (Solarpark Splethenfeld GmbH & Co. KG 2024, Anlage 2)
- Digitaler Atlas Nord, INSPIRE Kartenansicht (LVermGeo 2023)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Herzhorn (1974)
- Fortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum IV Schleswig-Holstein Süd-West Kreise Dithmarschen und Steinburg (2005)
- Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich, Beratungserlass (2021)
- Kartierungen von Flora und Fauna seit Februar 2023
- Klimadaten (climate-data.org 2023)

- Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2021)
- Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 11 (Bornholdt 2024, Anlage 3)
- Blendgutachten PVA Glückstadt Version 2.1 (Sonnwinn 2023, Anlage 5)
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III Schleswig-Holstein (2020)
- Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein (LLUR 2023)
- Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg (Grünberg 2021, Anlage 6)

Das Baugesetzbuch (BauGB) sieht in § 1 (6) Nr. 7 vor, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Nach § 1a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, die Nachverdichtung und Wiedernutzbarmachung von Flächen zu bevorzugen und die Innenentwicklung zu stärken. Nach § 1a (3) BauGB sind Beeinträchtigungen und Eingriffe für Landschaftsbild sowie Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts durch die Planung zu vermeiden oder auszugleichen.

In der Begründung B-Plan Teil I im Kapitel 1.6 werden Aussagen zu natur-, umwelt- und landschaftsplanerischen Zielen aus dem Landesentwicklungsplan, Regionalplan und dem Landschaftsrahmenplan aufgeführt.

Unter Berücksichtigung von kumulierten Wirkungen auf natur-, umwelt- und landschaftsplanerischen Zielen ist neben der geplanten PV-FFA die Planung einer weiteren, ca. 30,2 ha großen PV-FFA westlich angrenzend zum bestehenden Vorhaben zu beachten.

Der Auswahl der beiden Plangebiete ging eine Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg (Grünberg 2021) voraus (vgl. Begründung B-Plan Teil I Kapitel 1.7). Das Plangebiet liegt demnach auf „Flächen mit ausgewiesener Eignung“.

So folgt die Standortwahl für die PV-FFA dem Ziel des Landschaftsentwicklungsplans (LEP 2021), *"Freiflächenanlagen raumverträglich und möglichst freiraumschonend [auszubauen]"*, während *"großflächige Photovoltaikanlagen Gemeindegrenzen übergreifend auf konfliktarme Gebiete konzentriert werden [sollen]"*. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet direkt angrenzend und somit im vorbelasteten Wirkraum des Bahnverkehrs. Gleichzeitig ist derzeit ein Neubau der Bundesautobahn A20 östlich angrenzend an das Vorhabengebiet geplant (vgl. Abb. 3). Damit wird die Vorgabe des LEP ebenfalls erfüllt, *"die Nutzung der Solarenergie auf vorbelasteten Freiflächen oder Gebieten, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen, der Errichtung von großflächigen Freiflächen-Photovoltaik- oder Solarthermieranlagen auf nicht vorbelasteten Freiraumstandorten vorzuziehen"*.

Bei weiteren Zielen des LEP und des Regionalplans ist nicht zu erwarten, dass diese unvereinbar mit dem geplanten Vorhaben sind.

Der Landschaftsrahmenplan, die Potenzial- und Verträglichkeitsstudie (Grünberg 2021) sowie der Landschaftsplan (Günther & Pollok 2003, vgl. Abb. 3) zeigt die Biotopverbundachse „Herzhorner & Kremper Rhin“ auf dem Herzhorner Durchstich Spleth. Das Vorhabengebiet liegt im 300 m Schutzabstand der Verbundachse. Nur direkte Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems gemäß § 20 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG sind dabei gemäß der Potenzial- und Verträglichkeitsstudie Ausschlussflächen für PV-FFA.

Die Leitbilder des Landschaftsplanes „Erhaltung und Entwicklung naturnaher Strukturen (Splethe) und Entwicklung von Trittsteinbiotopen“ & „Erhaltung und Entwicklung der für das Landschaftsbild typischen Baumbestände“ für die Fläche werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

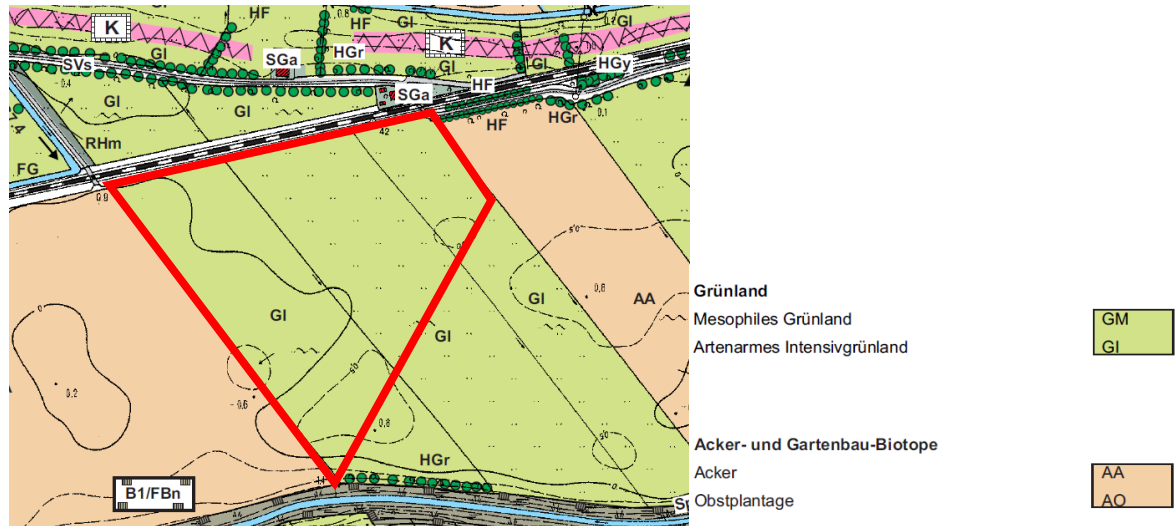


Abbildung 10: Ausschnitt des Bestandsplans aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Herzhorn von 2003

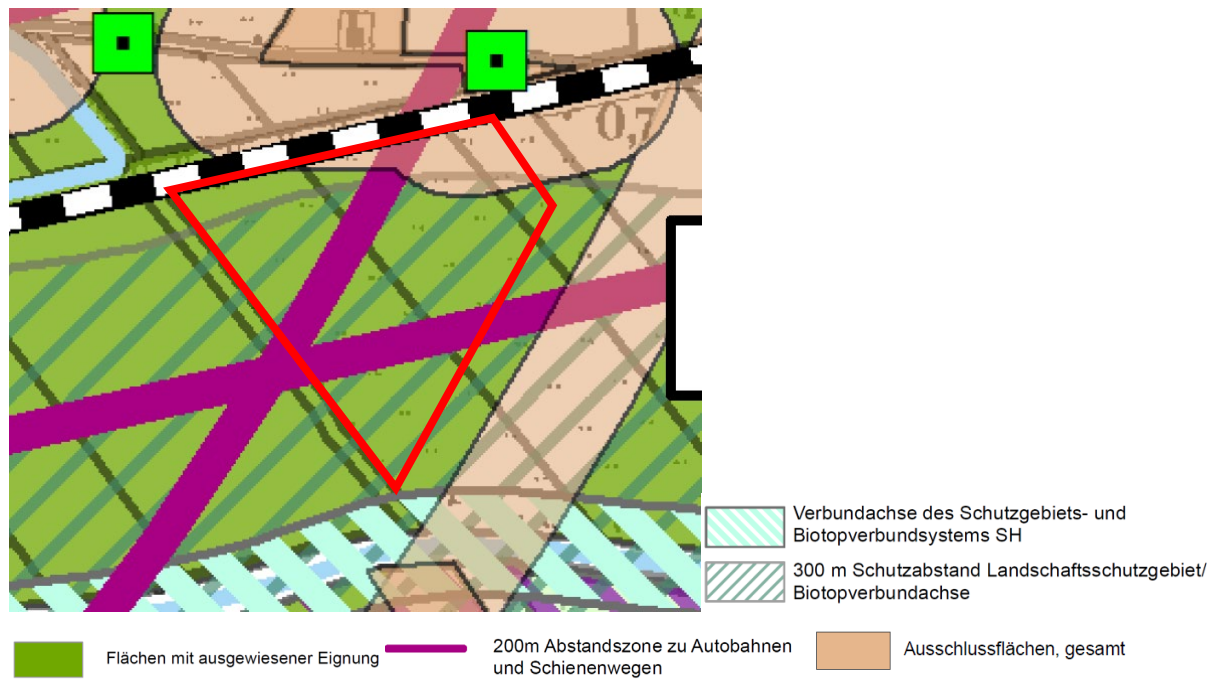


Abbildung 11: Ausschnitt aus der Potenzial- und Verträglichkeitsstudie aus 2021 (Übersichtskarte 4)



## 5 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Für die einzelnen, gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu betrachtenden, Belange des Umweltschutzes erfolgt nachfolgend jeweils eine Beschreibung und Bewertung des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie eine Einschätzung der Auswirkungen bei Realisierung des geplanten Vorhabens.

Im Rahmen des Landschaftsplanerischen Fachbeitrags (Bornholdt 2024) und des Artenschutzfachbeitrages (Bornholdt 2024) wurden der Bestand und die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die naturschutz- und artenschutzrechtlich relevanten Schutzgüter untersucht. Nachfolgend wird ein Überblick der erarbeiteten Ergebnisse aus den Fachbeiträgen aufgeführt.

### 5.1 Fläche

#### *Ausgangssituation*

Das ca. 7,7 ha große Plangebiet liegt auf einem intensiv genutzten Grünlandstandort, der kein Dauergrünland darstellt. Die Fläche wird teilweise als Ackerland genutzt und ist im Norden und Osten von Gräben umgeben. Im Sondergebiet befinden sich noch zwei weitere Gräben parallel zum östlichen. Im Norden grenzt die Bahnlinie (Marschbahn 1210) und im Süden die Spleth an. Im Osten und Westen befinden sich überwiegend weitere Ackerflächen (vgl. Abb. 1).

#### *Auswirkungen / Prognose*

Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für die Umwandlung in eine PV-FFA hat Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche in Form einer Flächeninanspruchnahme. Es müssen insgesamt rund **7.836 m<sup>2</sup>** durch die Überschattung und die Teilversiegelung der Hauptwege ausgeglichen werden. Im Landschaftsplan von 2003 ist für diese Fläche keine Entwicklung vorgesehen, sie sollte also als Acker- bzw. Grünlandfläche erhalten bleiben (vgl. Abb. 2). Laut Potenzial- und Verträglichkeitsstudie von 2021 liegt der Geltungsbereich auf „Flächen mit ausgewiesener Eignung“.

Die Fläche wird zwar über einen gewissen Zeitraum der Landwirtschaft entzogen, kommt aber einem überwiegend klima- und umweltpositiven Vorhaben zugute. Mögliche und geplante Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in Kapitel 7 dargestellt.

Insgesamt ist durch den zu erbringenden Ausgleich für die Verschattung der Module und die Teilversiegelung der Wege nicht von bedeutenden negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche auszugehen.

### 5.2 Boden und Wasser

#### *Ausgangssituation*

Herzhorn liegt im Landschaftsraum der Kremper Marsch. Laut bodenkundlicher Karte BK25 (Umweltportal SH) kommen im Plangebiet Böden aus Meeres-, Ästuar- und Küstenablagerungen mit dem Bodentyp Kleimarsch mit Dwogmarsch vor.

Die Hauptbodennutzung wird derzeit als Ackerland und Grünland angegeben (Umweltportal SH). Die Fläche weist eine mittlere bodenfunktionale Gesamtleistung auf.

Nördlich im Geltungsbereich liegt ein teilweise trockener Graben parallel zur Bahnstrecke, der unregelmäßig gepflegt wird. Im Osten befindet sich ein schmaler trockener Graben mit hauptsächlich Brennesseln und Schilf. Auf dem Plangebiet direkt sind noch zwei weitere trockengefallene Gräben mit einem Bewuchs aus Brennesseln und Schilf vorhanden. Aufgrund der Bewirtschaftung weisen die Gräben eine eher geringe Biotopqualität auf und sind somit eher von allgemeiner Bedeutung. Im Süden grenzt der ehemalige Priel „Spleth“ mit Röhrichten und Gehölzen an. Das Gewässer ist störungsarm und bietet einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten ein Habitat. Der Gewässerrandstreifen der Spleth liegt in der Dauergrünlanderhaltungsgesetz-Kulisse (DGLG).

Der Grundwassersflurabstand liegt im Plangebiet zeitweilig oberhalb 8 dm.

#### *Auswirkungen / Prognose*

Aufgrund der intensiven Nutzung des überwiegenden Teils der Fläche als Acker, hat der Bereich keine relevante naturschutzfachliche Bedeutung. Die wiederkehrenden Eingriffe im Rahmen der Bodenbearbeitung, des Dünge- sowie Pflanzenschutzmitteleinsatzes führen zu einer erheblichen Veränderung der natürlichen Bodenstruktur und -funktion. Durch die Errichtung der Solarmodule und die Extensivierung eines Intensivackers wird eine deutliche Aufwertung der Bodenverhältnisse und der Biotopqualität bewirkt. Auf dem geplanten Sondergebiet wird eine 7,7 ha große, bisher intensiv bewirtschaftete, Ackerfläche in eine extensive Grünlandfläche ohne Bodenbearbeitung, Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz überführt. Die Fläche wird zwar teilweise überschattet, jedoch wird die Extensivierung insgesamt positive Auswirkungen für Flora und Fauna auf der Fläche haben. Die natürliche Versickerungsfähigkeit auf den Flächen wird nicht verändert.

Im B-Plan wird eine möglichst geringe Inanspruchnahme von Grund und Boden durch Versiegelung festgesetzt. Die naturnahe Spleth, die in der Biotopverbundtrasse „Herzhorner & Kremper Rhin“ liegt, wird durch das Vorhaben nicht verändert. Der Graben an der östlichen Grenze der Fläche wird durch die ca. 560 m<sup>2</sup> private Grünfläche geschützt. Die beiden parallelen Gräben verbleiben unverändert.

Insgesamt ist bei angemessener und ordnungsgemäßer Durchführung nicht von bedeutenden negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser auszugehen.

## **5.3 Klima und Luft**

#### *Ausgangssituation*

Das Klima in Herzhorn wird als gemäßigt und warm bezeichnet. Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur 9,8 °C. Über das Jahr fallen 855 mm Niederschlag (climate-data.org 2023). Die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes und der damit verbundene Einsatz von chemischen Dünge- sowie Pflanzenschutzmitteln führen überwiegend zu lufthygienischen Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet.

#### *Auswirkungen / Prognose*

Auf das Lokalklima hat die Planaufstellung aufgrund der geringen Ausdehnung des Baugebietes keinen Einfluss. Eine mögliche Kaltluftentstehung und die damit verbundene Klimatisierung des Ortsteils kann durch umliegende landwirtschaftliche Flächen weiterhin gegeben sein. Durch den Bau der A20 östlich der Fläche wird es zu erhöhten

Feinstaubbelastungen kommen. Die allgemeine Luftqualität wird durch den zusätzlichen Bau und Betrieb der geplanten PV-FFA nicht weiterhin verschlechtert.

Bezüglich des Klimas überwiegt die positive Wirkung der PV-FFA deutlich. Die Produktion von PV-Strom ist im Vergleich zur fossilen Stromproduktion erheblich CO<sub>2</sub>-ärmer und wirkt sich damit positiv auf das Schutzgut Klima aus.

Erhöhte Emissionen, die das Schutzgut Luft nachhaltig belasten, sind durch die Anlage der PV-Freiflächenanlage nicht zu erwarten. Während der Bauphase kann es für die umliegenden Anwohner\*innen kurzzeitig durch Abgase der Baufahrzeuge und durch Stäube zu Luftverunreinigungen kommen.

Insgesamt ist bei angemessener und ordnungsgemäßer Durchführung nicht von bedeutenden negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft auszugehen.

## 5.4 Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

### *Ausgangssituation / Bestand*

Das Plangebiet wurde über den gesamten Jahresverlauf 2023 kartiert. Das Gebiet weist hauptsächlich Intensivgrünland und Äcker auf, die mit Gruppen bestanden sind. Laut Landschaftsplan von 2003 befindet sich auf den Flächen ein „artenarmes Intensivgrünland“ (vgl. Abb. 2). Nördlich des Geltungsbereichs parallel zur Bahn befinden sich vereinzelt Bäume und Sträucher. An der Zufahrt (öffentliche Verkehrsfläche) steht eine Kopfweide. Ebenso verläuft hier teilweise ein unversiegelter Weg. Es wurden folgende streng geschützte Vogelarten beobachtet: Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Turmfalken (*Falco tinnunculus*) und Rotmilan (*Milvus milvus*). Außerdem wurden Feldhasen (*Lepus europaeus*) und Rehe (*Capreolus capreolus*) in und um das Plangebiet kartiert. Folgende streng geschützte Fledermausarten wurden auf den Flächen beobachtet: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Weiter ließen sich im Graben bei der Bahn und in der Spleth Teichfrösche (*Pelophylax esculentus*) beobachten.

Näheres ist dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (Bornholdt 2024) und dem Artenschutzfachbeitrag (Bornholdt 2024) zu entnehmen.

### *Auswirkungen / Prognose*

Aufgrund der intensiven Nutzung des überwiegenden Teils der Fläche als Intensivacker durch den Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln und den regelmäßig wiederkehrenden Eingriffen in den Boden, hat der Bereich keine relevante Bedeutung für das Schutzgut biologische Vielfalt. Die offenen Ackerflächen haben dennoch eine Funktion als temporäres Nahrungshabitat für Zug- und Brutvögel. Die Gräben und die Spleth bleiben unangetastet ebenso wie die Gehölze am Bahndamm und an der Einfahrt.

Gemäß der artenschutzrechtlichen Untersuchung für den Artenschutzfachbeitrag (Bornholdt 2024) werden für keine europäischen Vogelarten, FFH-Anhang IV-Arten oder streng geschützte Arten Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (u.a. wie Bauzeitenregelung, vgl. Kapitel 7) durch die Umsetzung des Vorhabens prognostiziert. So würde die Prüfung entfallen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) gegeben

wären. Die Maßnahmen zur Errichtung einer PV-FFA sind auf Basis der Kartierungen aus artenschutzrechtlicher Sicht als zulässig anzusehen.

Arten, die potenziell in der Biotopverbundachse „Herzhorner & Kremper Rhin“ bzw. im 300 m Schutzabstand der Verbundachse vorkommen, können zeitweise aufgrund der Bauarbeiten gestört werden. Die Flächen sind nach Fertigstellung weiterhin für sie nutzbar. Ein Silhouetteneffekt mit einer Stör- und Scheuchwirkung der Anlagen ist nicht auszuschließen. Nach den Bauarbeiten werden die Flächen nur sehr selten bei Kontrollgängen befahren. Dementsprechend kann sich ein Gewöhnungseffekt einstellen. Außerdem werden durch den geplanten Bau der A20 östlich der Vorhabenfläche viele Arten verdrängt und sie werden ihre Nischen angrenzend dazu finden müssen. Da der Abstand zwischen den Modultischen recht groß gewählt wurde, werden viele Arten auf die PV-FFA ausweichen können.

Das Artenvorkommen auf dem verdichteten und wenig belebten Ackerboden kann durch die Umsetzung der Freiflächenanlage erhöht werden, da die Flächen der Sukzession überlassen werden und der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verboten wird. Das daraus entstehende extensive Grünland soll nach Errichtung der Anlage maximal 2-schürig gemäht bzw. extensiv beweidet werden.

Die Gehölze mit weniger als fünf Metern Abstand zu Bauflächen und -maßnahmen in und um das Plangebiet werden durch einen Baumschutz aus stabilen Brettern, in schonender Weise bis 4 m Höhe um den Stamm herum angebracht, geschützt. Der Wurzelraum unter den Baumkronen (mind. drei Meter um den Stamm) wird von Lagerflächen, Überschüttung u. ä. freigehalten. An der Kopfweide in der Zufahrt des Planungsgebietes kann ein Rückschnitt der Äste stattfinden (während des gesamten Winterhalbjahrs von November bis Mitte März möglich). Sie wird als zu erhalten und zu schützen festgesetzt.

Die Bauarbeiten können durch die sehr feuchten Böden nicht im Winter außerhalb der Vegetationsperiode durchgeführt werden. Baubeginn ist im Idealfall frühestens ab Mitte August möglich. Wenn der Baubeginn früher im Jahr stattfinden soll, muss ein Brüten auf der Fläche verhindert werden. Dazu müssen Vergrämungsmaßnahmen in Form einer regelmäßigen Herstellung einer Schwarzbrache bzw. dem Aufstellen von Stäben mit Flatterbändern (ab Februar Anbringen von Flatterbändern an ca. 1,5 m hohen Stangen mit daran befestigten ca. 3-4 m langen flatternden Absperrbändern im Abstand von ca. 20 m) durchgeführt werden. Ebenso müssen Amphibienschutzzäune um die Gewässer errichtet werden (genauer vgl. Landschaftsplanerischer Fachbeitrag, Bornholdt 2024).

Außerdem sollten beim Bau möglichst leise Maschinen verwendet und die Ruhezeiten eingehalten werden, um die Tiere auf umliegenden Flächen nicht zu stören.

Ein Bodenabstand der Zäune von 20 cm gewährleistet den Durchlass von Kleintieren. Dies ist Teil der textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan.

Die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter der floristischen, faunistischen und biologischen Vielfalt sind bei Einhaltung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen als nicht erheblich zu bewerten und werden durch den Ausgleich für die überschatteten und versiegelten Flächen gering gehalten.

## 5.5 Landschaftsbild und Erholung

### *Ausgangssituation / Bestand*

Das Plangebiet grenzt nur bei der Zufahrt direkt an eine Wohnbebauung an. Im Osten und Westen grenzen Ackerflächen an und im Süden befindet sich die Spleth. Die derzeit vorhandene Grünland- und Ackerfläche wird nicht zur Erholung genutzt.

### *Auswirkungen / Prognose*

Das Landschaftsbild einer historischen Kulturlandschaft wird sich durch den Bau der PV-FFA verändern. Der Blick auf eine freie Agrarlandschaft ist jedoch schon durch die Bahnlinie gestört und wird sich durch den Bau der A20 östlich der Fläche noch weiter wandeln. Nördlich der Fläche liegen der leicht erhöhte Bahndamm sowie Gehölze, wodurch die Bewohner\*innen im „Kernbereich“ der Gemeinde nur wenig von der PV-FFA sehen können. Hinsichtlich des Erholungspotenzials spielt das Plangebiet aufgrund der Nähe der Bahnstrecke, der Art der Nutzung, der fehlenden Vegetationsvielfalt des Reliefs, dem zukünftigen Bau des A20 östlich des Plangebietes sowie der fehlenden touristischen Infrastruktur eher eine untergeordnete Rolle. Da die Module nach Süden ausgerichtet sind, werden die Bewohner\*innen im Norden der Gemeinde nicht durch die reflektierende Sonne auf den Modultischen geblendet.

Insgesamt ist nicht von bedeutenden negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung auszugehen.

## 5.6 Menschliche Gesundheit

### *Ausgangssituation / Bestand*

Das Plan- bzw. Vorhabengebiet weist aktuell für die menschliche Gesundheit kein Potenzial z. B. bzgl. der Naherholung, Frischluftentstehung o. ä. auf. Die jährlichen Einsaaten, Ernten und Düngungen sind eine Lärm- und Geruchsbelastung für die wenigen direkt angrenzenden Anwohner\*innen.

### *Auswirkungen / Prognose*

Durch die Bauarbeiten wird es tagsüber zu Lärmbelastungen kommen. Eine Nachtarbeit ist nicht vorgesehen, Materiallieferungen in den Abendstunden können aber möglich sein. Beim Bau sollten möglichst leise Maschinen verwendet und die Ruhezeiten eingehalten werden.

Da eine PV-FFA geplant ist, wird es nicht zu Gewerbe- oder Verkehrslärm kommen. Die PV-FFA ist während des Betriebs sehr wartungsarm. Durch die Fernüberwachung ist mit ca. einer jährlichen Wartung vor Ort mit kleineren Fahrzeugen zu rechnen (häufiger bei Störfällen wie z.B. Blitzen). Eine Mahdpflege macht eine zusätzliche zweimalige Befahrung der Fläche pro Jahr notwendig.

Die geplante Nutzung im zukünftigen Sondergebiet sowie die Entstehung durch Bautätigkeit sind gemäß § 1 (6) Nr. 7j BauGB nicht anfällig für schwere Unfälle oder Katastrophen. Bei einer fachgerechten Planung, Installation und Wartung können PV-Anlagen bzw. PV-FFA als risikoarm gelten. So bieten die Errichtung der PV-FFA und der Betrieb keine erhebliche Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen. Unter Berücksichtigung von (vorbeugenden) Brandschutzmaßnahmen wie u.a. die Gewährleistung der Zugänglichkeit der

PV-FFA für Einsatzkräfte stellt die PV-FFA auch im Fall eines Brandunfalls kein erhöhtes Risiko im Vergleich zu vergleichbaren elektronischen, gebäudegebundenen Anlagen dar.

Bei einem fachgerechten Umgang mit Havarien und hinsichtlich der Verwendung eines nur geringen Maßes an (potenziellen) Schadstoffen im Material der PV-FFA kann festgestellt werden, dass die Wahrscheinlichkeit erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen durch das geplante Vorhaben über die benannten und ausgleichbaren Eingriffe hinaus sehr gering ist. Nach Beendigung der Nutzung kann die Anlage ohne Rückstände und ohne eine Schädigung der menschlichen Gesundheit zurückgebaut oder repowert werden.

Neben einer Feuerwehrezufahrt ist auch ein Löschwasserbrunnen zur Löschwassergewinnung geplant. Durch das Vorhaben werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen über die benannten und ausgleichbaren Eingriffe (vgl. Landschaftsplanerischer Fachbeitrag Bornholdt 2024) hinaus ausgelöst.

Während des Baus von Erschließung und Modultischen sowie Nebenanlagen werden entsprechend bautypische Abfälle entstehen. Sie werden gemäß der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV v. 18.04.2017, zuletzt geändert durch Art. 3 am 28.4.2022) entsorgt.

Insgesamt ist nicht von negativen Auswirkungen auf das Schutzgut der menschlichen Gesundheit auszugehen.

## 5.7 Wechselwirkungen

In diesem Kapitel werden die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelage entstehen, beschrieben.

Da der Bau einer PV-FFA zu einer geringen Versiegelung führt, sind keine negativen Auswirkungen auf den Boden und das Grundwasser zu erwarten. Die Topografie bleibt unverändert, wodurch keine negativen Auswirkungen auf das Lokalklima als Lebensgrundlage für den Menschen entstehen. Das Landschaftsbild wird sich, gerade auch im Hinblick auf die geplante westlich angrenzende PV-FFA vom Vorhabenträger Trianel GmbH und dem zukünftigen Bau der A20 östlich des Plangebietes, durch die PV-FFA nur geringfügig verändern. Durch die direkte Nachbarschaft zur Autobahn wird sich die Erholungseignung auf der Fläche nicht weiter durch die PV-FFA verschlechtern. Im Blendgutachten (Sonnwinn 2023) wurden Empfehlungen gegeben, wie die Module ausgerichtet sein müssen, ohne erhebliche Beeinträchtigungen auf der Autobahn zu verursachen (z. B. PV-Felder nach Süden ausrichten, Modulneigungswinkel zwischen 15° und 20°). Eine Blendschutz-Maßnahme wäre für die A 20 nicht umsetzbar, da diese auf einem Damm verläuft, der teilweise über 8 Meter oberhalb des Geländeniveaus der PV-Felder liegt. Für wenige Zeiträume im Jahr sind Blendwirkungen auf den Schienen des Bankverkehrs zu erwarten. Falls notwendig, können diese durch einen Sichtschutz minimiert bzw. unterbunden werden.

Die historische Kulturlandschaft wird bereits durch die Bahnlinie und den Bau der Bundesautobahn A20 stark in Mitleidenschaft gezogen, die Errichtung der PV-FFA wird diesen Umstand nur geringfügig weiter verändern.

Zwischen den beiden Vorhaben zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen soll eine enge Abstimmung zum zeitgleichen Bau der Anlagen in den Plangebietes sowie der Anschlussleitungen und Einspeisepunkte erfolgen. Dies ist auch in den

Durchführungsverträgen zu den Vorhaben zwischen Vorhabenträgern und Gemeinde zu regeln.

Der geplante Bau der Autobahn A20 ist nach aktuellem Kenntnisstand zumindest teilweise im gleichen Zeitfenster wie der Bau der PV-Freiflächenanlage vorgesehen. Daraus können durch eine übermäßige Nutzung von Gemeindestraßen und benachbarter Flächen sowie Lärm- und Staubentwicklung Wechselwirkungen entstehen, die nachteilige Wirkungen auf Naturhaushalt, Landschaft und die menschliche Gesundheit haben.

Insbesondere für das 2. Halbjahr 2025 ist eine bauzeitliche und logistische Abstimmung zwischen den Vorhabenträgern und den Verantwortlichen des Autobahnbaus vorzunehmen. Vor allem zur Anfahrt möglichst über die südöstliche Anbindung und wenig durch die Ortslage sowie zu den Bauzeiten außerhalb der Nachtstunden (22.00 – 06.00 Uhr) müssen Festlegungen getroffen werden.

## 6 NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Die Bauleitplanung dient der Schaffung von Baurecht und beschreibt noch keine konkreten Maßnahmen für die Realisierung von Bauvorhaben. Sollte diese Planung nicht durchgeführt werden, entsteht vorerst kein Baurecht. Dies hat im Weiteren zur Folge, dass keine Baugenehmigung für die PV-FFA erteilt und keine Erschließung erfolgen werden kann. Bei Unterlassung des geplanten Vorhabens wird die bisherige landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt. Ohne die geplante Nutzung erfüllen die Flächen weiterhin eine landwirtschaftliche Funktion, wobei die Auswirkung des Klimawandels z.B. in Form von häufigeren Dürrezeiten das zukünftige Ertragspotenzial mindern kann. Dagegen würde die geplante Funktion der Flächen zur Bereitstellung von Solarstrom nicht genutzt werden, so dass kein Beitrag zur Energiewende bzw. zum Klimaschutz geleistet werden kann. Die mit der intensiven Landwirtschaft einhergehende Bodenbearbeitung sowie die Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinträge würden weiterhin den Boden und aufgrund der geringen Filterfunktion des Bodens und hohen Grundwasserstände das Grundwasser belasten. Ebenfalls würde sich die intensive Landwirtschaft weiterhin negativ auf die biologische Vielfalt auswirken.

Dem gegenüber würde bei einer Nichtdurchführung der Planung insbesondere die Beeinträchtigung gegenüber Tieren – vor allem Vögeln – ausbleiben, die durch eine Überschilderung der Landschaft vergrämt werden. Jedoch bewirkt die geplante Extensivierung im Zuge des Anlagenbetriebs eine deutliche Habitataufwertung für viele Arten und eine Steigerung der Artenvielfalt.

Weiterhin ergeben sich bei Nichtdurchführung einige geringfügige Vorteile für die biologische Durchgängigkeit für Tierarten, wobei die Durchgängigkeit der Landschaft durch die Bahntrasse ohnehin stark eingeschränkt ist. Das Offenlassen der unteren 20 cm des Zauns bei Anlagenbau würde eine Durchgängigkeit für bestimmte Arten fördern.

Die Gemeinde Herzhorn leistet mit der Planung einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien. Um den von der Gemeinde gewünschten Ausbau der erneuerbaren Energien voranzubringen, würden bei Nichtdurchführung der Planung anderweitig Flächen ausgewiesen werden. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wären dann an anderen Standorten im Außenbereich zu verzeichnen. Der ausgewählte Standort ist aufgrund der Vorbelastung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die angrenzende Bahntrasse und dem zukünftigen Bau der A20 ein zur Realisierung der B-Plan-Inhalte vergleichsweise konfliktarmer Standort. Die Fläche liegt laut Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg (Grünberg 2021) außerdem auf „Flächen mit ausgewiesener Eignung“.



## 7 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Das BauGB sieht in § 1 (6) Nr. 7 vor, die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Nach § 1a (2) ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Nach § 1a (3) BauGB sind Beeinträchtigungen und Eingriffe für das Landschaftsbild sowie Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts durch die Planung zu vermeiden oder auszugleichen.

Außerdem werden die Ziele des Artenschutzes gem. BNatSchG zu berücksichtigen sein. Dieses dient der Verhinderung einer Verschlechterung, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten lokaler Populationen streng geschützter Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie.

### Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

Im Plangebiet liegen keine naturschutzrechtlich unter Schutz gestellten Objekte bzw. Schutzgebiete vor. Im Gebiet sind keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope vorhanden.

Durch das Vorhaben auf dem ca. 7,6 ha großen Sondergebiet müssen rund **7.836 m<sup>2</sup>** ausgeglichen werden. Darin enthalten ist die Überschattung der Modultische inkl. der Verankerung im Boden auf ca. 4,9 ha (inkl. 1.500 m<sup>2</sup> Versiegelung durch die Trafostation und geschotterte Hauptwege innerhalb des SOs). Außerdem sind noch ca. 563 m<sup>2</sup> durch die Errichtung der geschotterten privaten Verkehrsfläche (teilversiegelt) im Norden auszugleichen. Die Überschattung und Versiegelung durch technisch notwendige Nebenanlagen innerhalb des SO wird zusammengefasst mit dem Faktor 0,15 und die Teilversiegelung durch die private Verkehrsfläche mit 0,8 ausgeglichen. Nach dem Erlass zu den Grundsätzen zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich (2021) sind Kompensationsmaßnahmen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zum Ausgleich bzw. Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushalts im Verhältnis von 1:0,25 herzustellen. Bestimmte naturschutzfachliche Anforderungen an die Ausgestaltung von Solar-Freiflächenanlagen können zu einer Reduzierung der Kompensationsanforderung bis auf den Faktor 1:0,1 führen.

Im Zuge des B-Plans wurde der Faktor auf 0,15 durch folgende beispielhafte Ausgestaltungen der Anlage reduziert:

- kompakte Anordnung der PV-FFA
- SO Größe unter 20 ha
- relativ große Reihenabstände und dadurch große Freiflächenanteile
- ausreichend großer Abstand von 80 cm der Modultische zum Boden
- Extensivierung der Fläche (extensive Pflege durch Beweidung oder 2-schürige Mahd auf der zukünftigen Grünfläche)
- Anlage kleinräumiger geeigneter Habitatstrukturen (Lesesteinhaufen mit Totholz, Nistkästen, Insektenhotel)
- Zaun weist einen Abstand von 20 cm zum Boden auf

Details zu den Ausgleichsfaktoren und Berechnungen sind dem Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (Bornholdt 2024) zu entnehmen.

Auf dem Flurstück Nr. 66 (Gem. Herzhorn, Flur 8) nördlich des Bahndamms liegt eine 13.157 m<sup>2</sup> große intensiv genutzte Grünfläche, die als Ausgleich genutzt werden kann (vgl. Abb. 1). Die Fläche soll zukünftig extensiv mit max. 2 GV Weidetieren bewirtschaftet werden. Eine 2-schürige Mahd ab dem 01. August ist ebenso möglich. Ein Pflanzenschutzmittel- bzw. Düngeinsatz ist auszuschließen, ebenso ein Schleppen nach dem 01. März.

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen werden detailliert im Landschaftsplanerischen Fachbeitrag (Bornholdt 2024) und Artenschutzfachbeitrag (Bornholdt 2024) dargestellt.

Um die Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt zu mindern, sind die Flächen zwischen und unter den Solarmodulen als Extensivgrünland zu entwickeln. Für die derzeit als Acker genutzten Flächen ist nicht zwingend eine gesonderte Ansaat vorzunehmen. Eine natürliche Sukzession aus der Samenbank im Boden sowie Anflug umgebender Flächen hin zu einem Extensivgrünland ist zulässig. Der Umweltzustand wird sich durch diese Minderungsmaßnahme insgesamt verbessern.

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen können die Eingriffsschwere mindern und sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.

- Ausbringung von mineralischem oder organischem Dünger sowie Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig
- keine Pflegeumbrüche
- Pflege durch 2-schürige extensive Mulchmahd (frühestens ab dem 01. August, Mahdgut kann liegen bleiben) oder extensive Beweidung
- Anbringung von vier Nistkästen für Höhlenbrüter an den Modultischen, um die biologische Vielfalt auf der Fläche weiter zu erhöhen
- als Nisthilfe für solitäre Wildbienen und Wespen ist ein Insektenhotel an geeigneter Stelle südexponiert anzubringen
- in Randbereichen/Ecken des Geltungsbereiches werden drei Lesesteinhaufen mit Totholz (Riegel) durchmischt auf 1x4x1 m angelegt, um ein Habitat für Amphibien und Reptilien zu schaffen
- der Zaun, der das Sondergebiet umgrenzt, muss einen Abstand von 20 cm zum Boden aufweisen, um ein Durchkommen von Kleinsäugetieren und Niederwild zu gewährleisten
- Bäume mit weniger als 5 m Abstand zu Bauflächen und -maßnahmen sind durch Baumschutz aus stabilen Brettern, in schonender Weise bis 4 m Höhe um den Stamm herum angebracht, zu schützen. Der Wurzelraum unter den Baumkronen (mind. 3 m um den Stamm) ist von Lagerflächen, Überschüttung u. ä. freizuhalten
- die Gräben sind mit mind. 5 m vor Lagerungen und Stoffeinträgen zu schützen
- um ein Brüten vor oder während der Bauarbeiten zu vermeiden, müssen Vergrämungsmaßnahmen in Form einer regelmäßigen Herstellung einer Schwarzbrache bzw. dem Aufstellen von Stäben mit Flatterbändern (ab Februar Anbringen von Flatterbändern an ca. 1,5 m hohen Stangen mit daran befestigten ca. 3-4 m langen flatternden Absperrbändern im Abstand von ca. 20 m) durchgeführt werden

## 8 ALTERNATIVEN

Der Auswahl der Flächen des Plangebiets ging eine Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg (Grünberg 2021) voraus. Das Plangebiet liegt demnach auf „Flächen mit ausgewiesener Eignung“. Es weist einen Abstand von 100-500 m von zusammenhängenden Siedlungsgebieten auf und liegt entlang eines 200 m breiten Korridors entlang der Bahntrasse und der geplanten BAB A 20 (vgl. Abb. 3). In der Gemeinde liegen mögliche alternative Flächen für PV-FFA im Vergleich zum Plangebiet entweder näher an Siedlungsbereichen oder auf Flächen ähnlicher Biotopausstattung und landwirtschaftlichem Ertragspotenzial, so dass die Eingriffe durch alternative Standorte in Natur und Landschaft entweder stärker oder gleichbleibend wären.

Das Landschaftsbild ist durch die Bahn und den zukünftigen Bau der A20 schon „vorbelastet“, sodass ein anderer Standort für eine PV-FFA noch einen stärkeren Einfluss auf die historische Kulturlandschaft haben könnte.

Das Vorhabengebiet liegt zwar in der Biotopverbundachse „Herzhorner & Kremper Rhin“ aber durch die Entwicklung zu extensivem Grünland, den Grünstreifen an Spleth und zukünftiger Autobahn und der Durchlässigkeit des Zauns für Kleintiere, kann das Gebiet weiterhin als Biotopverbund dienen.

Nördlich der Fläche liegen der leicht erhöhte Bahndamm sowie Gehölze, wodurch die Bewohner\*innen im „Kernbereich“ der Gemeinde nur wenig von der PV-FFA sehen können. Hinsichtlich des Erholungspotenzials spielt das Plangebiet aufgrund der Nähe der Bahnstrecke, der Art der Nutzung, der fehlenden Vegetationsvielfalt des Reliefs, dem zukünftigen Bau des A20 östlich des Plangebietes sowie der fehlenden touristischen Infrastruktur eher eine untergeordnete Rolle.

Für die Umsetzung der Planung am gewählten Standort bieten sich keine Ausführungsalternativen an, die die Auswirkungen auf Natur und Landschaft weiter minimieren würden. Höherwertige Strukturen werden durch die Planung nicht negativ beeinträchtigt und bleiben erhalten.

## **9 VERFAHREN DER UMWELTPRÜFUNG / KENNTNISSTAND**

Für die Ermittlung der Beeinträchtigungspotenziale auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft wurde der Ist- und Planzustand gegenübergestellt. Im Rahmen der Untersuchungen wurden sowohl Daten aus Landesbeständen und übergeordneten Planungen (u.a. Landwirtschafts- und Umweltatlas Schleswig-Holstein, Landschaftsrahmenplan etc.) als auch aus eigenen Kartierungen und Potenzialabschätzungen bewertet. Der Landschaftsplanerischer Fachbeitrag sowie der Artenschutzfachbeitrag (Bornholdt 2024) bilden dabei die wichtigsten Grundlagen für die vorliegende Umweltprüfung. Es sind noch weitere Kartierungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durchzuführen.

Die Ermittlung des notwendigen Ausgleichs richtet sich zum einen nach dem Entwurf des Beratungserlasses zu den Grundsätzen zur Planung von großflächigen Solarenergie-Freiflächenanlagen im Außenbereich (2021) und zum anderen nach dem Gemeinsamen Rund-erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ in Schleswig-Holstein (MELUL 2013).

Es bestanden keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung. Insbesondere haben sich keine technischen Lücken oder fehlende Kenntnisse ergeben.

## **10 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG / MONITORING**

Die Bauüberwachung erfolgt im Rahmen der fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz-, Bundesbodenschutz-, Bundesnaturschutzgesetz sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Die Extensivierung der Fläche des Sondergebiets und die im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme erzielte Entwicklung eines extensiven Grünlandes auf dem Flurstück Nr. 66 (Gemarkung Herzhorn, Flur 8) ist in Abstimmung mit der UNB einer fachgerechten Erfolgskontrolle zu unterziehen.

Insgesamt obliegt die Kontrolle der Festsetzungen zur Minderung der bau-, betriebs- und anlagenbedingten Auswirkungen dem Vorhabenträger, der Gemeinde Herzhorn und den zuständigen Fachbehörden und erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Im Laufe des Verfahrens sind hier weitere Verabredungen zu treffen.

## 11 ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Umweltbericht beschreibt die Umweltauswirkungen gemäß § 2 (4) BauGB der Umsetzung des vorhabenbezogenen Umweltberichts zum Bebauungsplan Nr. 11 und zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes in der Gemeinde Herzhorn.

Der Geltungsbereich des Vorentwurfs des Bebauungsplans Nr. 11 umfasst eine Fläche von **7,7 ha**, wovon **7,6 ha** als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO für die Errichtung einer Photovoltaikanlage vorgesehen wird (Gem. Herzhorn, Flur 8, Flurstücke 504, 509, 510 sowie 47/42). Die geplante PV-FFA liegt auf einem bisher intensiv genutzten Grün- und Ackerland im Außenbereich der Gemeinde Herzhorn entlang einer Bahntrasse (Marschbahn 1210). Im Norden und Osten grenzen Gräben an die Fläche an. Das Gebiet weist zwei weitere Gräben parallel dazu auf. Im Süden der Fläche befindet sich der ehemalige Priel „Spleth“. Weitere Ackerflächen grenzen von Westen und Osten her an die Vorhabenfläche an.

Das Plangebiet weist durch die Nähe der Bahntrasse Vorbelastungen auf, die insbesondere die Unzerschnittenheit der Landschaft, den Erholungswert und die Landschaftsbildwirkung beeinträchtigen. So ist die Bedeutung des Plangebiets für den Naturhaushalt und die Landschaft eher von allgemeiner Art. Die Spleth im Süden ist ein wichtiges Habitat für viele Artengruppen, wird aber durch die Planung nicht betroffen sein.

Ausgehend von den floristischen und faunistischen Kartierungen sind die Flächen aufgrund eingeschränkter Habitataignung nur von allgemeiner Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten. Bspw. sind nach bisherigem Kenntnisstand anspruchsvolle Rast- und Wiesenvögel, die durch die Überschilderung mit PV-Modulen einen Lebensraumverlust erleiden könnten, nicht zu erwarten.

Die über mehrere Monate andauernden Bautätigkeiten zur Errichtung der PV-FFA können zu temporären Beeinträchtigungen in Form von Lärm- und Staubemissionen und temporären Flächeninanspruchnahmen führen, die jedoch durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wie artenschutzfachliche Bauzeitenregelungen gering gehalten werden können.

Die anlagebedingten Auswirkungen führen zu einem nötigen Ausgleichsbedarf von **7.836 m<sup>2</sup>**. Durch die Extensivierung des Intensivackers und dem Verbot des Einsatzes von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird insgesamt eine deutliche Aufwertung der Bodenverhältnisse und der Biotopqualität bewirkt. Außerdem wird auf dem Flurstück Nr. 66 (Gem. Herzhorn, Flur 8) nördlich des Bahndamms eine 13.157 m<sup>2</sup> große intensiv genutzte Grünfläche für den Ausgleich genutzt. Der Zielzustand ist eine extensive Bewirtschaftung. Ebenso sollen auf dem Sondergebiet vier Nistkästen für Höhlenbrüter, ein Insektenhotel und **drei** gemischte Riegel aus Totholz und Lesesteinen angebracht bzw. errichtet werden. Im Zuge der Umsetzung des B-Planes sind die Normen zum Schutz von Boden, Wasser, Fauna und Vegetation einzuhalten.

Insgesamt sind die Auswirkungen bei Umsetzung des B-Planes im Vergleich zur jetzigen landwirtschaftlichen Nutzung als weniger erheblich im Sinne des Natur- und Umweltschutzes einzustufen. Mit den festzulegenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird die Eingriffsintensität auf ein Minimum reduziert.

## 12 QUELLEN

- ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. 126 S.
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist. 126 S.
- Bornholdt (2024): Artenschutzfachbeitrag zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 11. 106 S. & Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 11. 37 S.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009, Teil I Nr. 51, S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240), 80 S.
- Climate-data.org (2023): <https://de.climate-data.org/> [abgerufen am 07.05.2023]
- Digitaler Atlas Nord (2023): [https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de#/,](https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de#/) Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und Digitalisierung (Hrsg.), [abgerufen am 06.05.2023]
- Ehrich & Galle (1974): Flächennutzungsplan der Gemeinde Herzhorn. Hrsg.: Institut für Städtebau, Wohnungswesen und Landesplanung. Technische Universität Braunschweig. 39 S.
- EU (1998): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
- Grünberg (2021): Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg. Ingenieurgemeinschaft Reese+Wulff GmbH. 34 S.
- Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein Hrsg. (2005): Regionalplan für den Planungsraum IV Schleswig-Holstein Süd-West Kreise Dithmarschen und Steinburg (Fortschreibung). 97 S.
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG), Gesetz zum Schutz der Natur in Schleswig-Holstein vom 24. Februar 2010, GVOBl Nr. 6 vom 26.02.2010 S. 301, letzte berücksichtigte Änderung: § 2 geändert (Art. 3 Nr. 4 Ges. v. 06.12.2022, GVOBl. S. 1002)
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Hrsg. (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III. 327 S.
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein Hrsg. (2013): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (Gl.Nr. 2130.98 vom 09. Dez. 2013)

Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein Hrsg. (2021): Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich. Gemeinsamer Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung. 17 S.

Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein Hrsg. (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein. 454 S.

Umweltportal Schleswig-Holstein (2023): <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste>, Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (Hrsg.), [abgerufen am 06.05.2023]

Gemeinde Herzhorn  
Die Bürgermeisterin / Der Bürgermeister

-----  
Datum

Siegel

-----  
Unterschrift