

# Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg

## Auftraggeber/in

Gemeinde Herzhorn  
über Amt Horst-Herzhorn  
Elmshorner Straße 27  
25358 Horst



Ingenieurgemeinschaft  
Reese+Wulff GmbH  
Kurt-Wagener-Str. 15  
25337 Elmshorn  
Tel. 04121- 46915 - 0  
[www.ing-reese-wulff.de](http://www.ing-reese-wulff.de)

## Bearbeiter/in

Dipl.-Geogr. Kai-Uwe Grünberg  
Elmshorn, den 25.10.2021

Wir fördern den ländlichen Raum



Das Vorhaben wurde mit Mitteln  
der Europäischen Union gefördert.

Landesprogramm ländlicher Raum: Gefördert durch  
die Europäische Union – Europäischer Landwirtschaftsfonds  
für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)  
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

## Anlagenverzeichnis

|                 |  |          |                 |
|-----------------|--|----------|-----------------|
| <b>Anlage 1</b> | <b>Karte 1 - Ausschlussflächen</b>   | <b>M</b> | <b>1:25.000</b> |
| <b>Anlage 2</b> | <b>Karte 2 – Ausschlussflächen und Potenzialflächen</b>  | <b>M</b> | <b>1:25.000</b> |
| <b>Anlage 3</b> | <b>Karte 3 – Ausschlussflächen, Potenzialflächen und räumlich abgrenzbare Prüfkriterien</b>      | <b>M</b> | <b>1:25.000</b> |
| <b>Anlage 4</b> | <b>Karte 4 – Ausschlussflächen, Potenzialflächen und Eignungs- sowie Prüfkriterien</b>           | <b>M</b> | <b>1:25.000</b> |
| <b>Anlage 5</b> | <b>Übersichtskarte 4 – Ausschlussflächen, Potenzialflächen und Eignungs- sowie Prüfkriterien</b> | <b>M</b> | <b>1:10.000</b> |

# **Potenzial- und Verträglichkeitsstudie zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg**

## **Erläuterungsbericht**

## Inhalt

O:\Daten\21035\Landschaftsplanung\3\_Genehmigung\Endfassung\_211025\Studie\_Photovoltaik\_Erlbericht.docx

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Anlass und Ziel</b>  | <b>2</b>  |
| <b>2</b> | <b>Rahmenbedingungen</b>  | <b>3</b>  |
| 2.1      | Grundsätze und Ziele der Raumordnung  | 3         |
| 2.1.1    | Landesentwicklungsplan (LEP) 2010   | 3         |
| 2.1.2    | Fortschreibung Landesentwicklungsplan (LEP) Entwurf 2020  | 3         |
| 2.1.3    | Beratungserlass Entwurf 2021 - Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-FFA im Außenbereich | 5         |
| 2.2      | Ergänzende Kriterien der Raumverträglichkeit  | 8         |
| 2.3      | Energierrechtliche Rahmenbedingungen  | 9         |
| <b>3</b> | <b>Datengrundlagen</b>  | <b>10</b> |
| <b>4</b> | <b>Methodik</b>   | <b>12</b> |
| <b>5</b> | <b>Flächenbewertung</b>   | <b>16</b> |
| 5.1      | Ausschlussflächen   | 16        |
| 5.2      | Potenzialflächen  | 16        |
| 5.2.1    | Flächen mit ausgewiesener Eignung   | 17        |
| 5.2.2    | Flächen ohne ausgewiesene Eignung   | 17        |
| 5.2.3    | Prüfkriterien   | 17        |
| <b>6</b> | <b>Fazit für die Gemeinde Herzhorn</b>  | <b>25</b> |
| <b>7</b> | <b>Quellen</b>  | <b>25</b> |

## Tabellenverzeichnis

|                   |  |           |
|-------------------|--|-----------|
| <b>Tabelle 1</b>  | <b>Datengrundlagen</b>   | <b>10</b> |
| <b>Tabelle 2</b>  | <b>Ausschlussflächen und Vorkommen im Gemeindegebiet Herzhorn</b>                          | <b>12</b> |
| <b>Tabelle 3</b>  | <b>Potenzialflächen mit ausgewiesener Eignung und Vorkommen im Gemeindegebiet Herzhorn</b> | <b>13</b> |
| <b>Tabelle 4</b>  | <b>Prüfkriterien und Vorkommen im Gemeindegebiet Herzhorn</b>                              | <b>14</b> |
| <b>Tabelle 5</b>  | <b>Potenzialfläche Nr. 1</b>   | <b>18</b> |
| <b>Tabelle 6</b>  | <b>Potenzialfläche Nr. 2</b>   | <b>19</b> |
| <b>Tabelle 7</b>  | <b>Potenzialfläche Nr. 3</b>   | <b>20</b> |
| <b>Tabelle 8</b>  | <b>Potenzialfläche Nr. 4</b>   | <b>21</b> |
| <b>Tabelle 9</b>  | <b>Potenzialfläche Nr. 5</b>   | <b>22</b> |
| <b>Tabelle 10</b> | <b>Potenzialfläche Nr. 6</b>   | <b>23</b> |
| <b>Tabelle 11</b> | <b>Potenzialfläche Nr. 7</b>   | <b>24</b> |

# 1 Anlass und Ziel

In der Gemeinde Herzhorn gibt es Interessenten für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA). Bevor die Gemeinde Flächen einer Nutzung für Photovoltaik zugänglich macht, möchte sie eine Potenzialflächenanalyse über das gesamte Gemeindegebiet erstellen lassen.

Es soll dargestellt werden, welche Flächen grundsätzlich für die Installation von PV-FFA geeignet wären. Dabei sollen insbesondere auch die Auswirkungen auf Natur und Umwelt, die Einwohner und das ortsansässige Gewerbe betrachtet werden. Berücksichtigung finden müssen daher der geplante Verlauf der A 20 sowie die bestehende Bahntrasse.

Ziel der Untersuchung soll die Darstellung und die Bewertung möglicher Flächen sein, um der Gemeinde eine Grundlage zur Entscheidungsfindung und für ihre künftige Bauleitplanung zu geben. Gleichzeitig sollen ungeeignete Flächen frühzeitig erkannt werden.

Es ist hervorzuheben, dass die in der Potenzialstudie auf Konzeptebene ermittelten geeigneten Flächen noch keine Festlegung von Standorten bedeuten. Die Flächen sind Suchräume für die detailliertere Planungsebene. Hier können Standortfaktoren eine Rolle spielen, die die Eignung weiter einschränken können.

Anders als Windenergieanlagen sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen keine baurechtlich privilegierten Anlagen im Außenbereich. Es ist deshalb grundsätzlich ein Bauleitplan erforderlich. Somit liegt es in der Zuständigkeit und Verantwortung der Kommunen, ob und wo Photovoltaikanlagen errichtet werden können oder nicht.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) werden in den Planungsinstrumenten und Vorschriften, in denen u.a. raumordnerische Belange und Ziele der Landschaftsplanung behandelt werden, auch als großflächige Anlagen bezeichnet. Je nach Größe der Fläche werden im unbeplanten Außenbereich unterschieden:

- Anlagen mit einer Fläche von < 4 ha
- Anlagen mit einer Fläche von ab 4 ha
- Anlagen mit einer Fläche von ab 20 ha

Die vorliegende Studie dient als Orientierungshilfe für die grundsätzliche Eignung der Gemeindeflächen als möglicher PV-FFA-Standort. In der Studie werden Ausschluss- und Prüfkriterien aus z.B. Landesentwicklungsplan, Beratungserlass Entwurf 2021, diverse Fachgesetzen u.a. untersucht und dargestellt. Eine flächenscharfe Bestimmung von Standorten kann auf Basis der weiteren Untersuchung im Rahmen der Bauleitplanung erfolgen.

Die Ingenieurgemeinschaft Reese + Wulff GmbH, Elmshorn wurde mit der Erstellung der Studie beauftragt. Die Ergebnisse werden hiermit vorgelegt.

## 2 Rahmenbedingungen

### 2.1 Grundsätze und Ziele der Raumordnung

#### 2.1.1 Landesentwicklungsplan (LEP) 2010

Der LEP 2010 ist Planungsgrundlage für die räumliche Entwicklung des Landes mit dem Ziel, die verschiedenen räumlichen Nutzungsanforderungen miteinander abzustimmen. Die Nutzung Erneuerbarer Energien soll unter Berücksichtigung regionaler Gegebenheiten, Natur- und Landschaftsschutz sowie weitgehender Akzeptanz der Bevölkerung ausgebaut werden.

Im Landesentwicklungsplan wird als Grundsatz der Raumordnung für die solare Strahlungsenergie (Ziffer 3.5.3) aufgeführt:

*"Großflächige Photovoltaikanlagen sollen Gemeindegrenzen übergreifend auf konfliktarme Gebiete konzentriert werden. [...] Der gemeindlichen Bauleitplanung kommt bei der Standortsteuerung dieser Anlagen eine besondere Bedeutung zu. Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung bietet sich für eine Gemeinde die Möglichkeit, die Photovoltaik-Freiflächenutzung auf geeignete Standorte zu lenken. Ein konfliktarmes Nebeneinander von Photovoltaiknutzung und konkurrierenden Raumansprüchen erfordert eine sorgfältig abgewogene Standortwahl."*

#### 2.1.2 Fortschreibung Landesentwicklungsplan (LEP) Entwurf 2020

Energiegewinnung aus solarer Strahlungsenergie entspricht den Klimaschutz- und Energiewenzielen der Bundes- und der Landesregierung Schleswig-Holstein. Ihr Potenzial soll in Schleswig-Holstein, entsprechend den formulierten Grundsätzen für die Solarenergie, auf Gebäuden bzw. baulichen Anlagen und auf Freiflächen in erheblichen Umfang ausgebaut werden.

Je nach Größe der Fläche werden im unbeplanten Außenbereich unterschieden:

- Anlagen mit einer Fläche von < 4 ha sind nicht raumbedeutsam, ein Bauleitplanverfahren ist erforderlich.
- Der Entwurf des LEP stuft **PV-FFA ab einer Größe von 4 Hektar** nach § 3 Absatz 1 Nr. 6 Raumordnungsgesetz (ROG) **als raumbedeutsam ein** und formuliert weitere Grundsätze und Ziele für ihre raumverträgliche Steuerung, die zusätzlich zum Bauleitplanverfahren berücksichtigt werden müssen.
- Für raumbedeutsame PV-FFA **ab einer Größe von 20 Hektar** muss in der Regel zusätzlich ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden (LEP-Entwurf 2020). Dies dient der überörtlichen Betrachtung der raumbedeutsamen Auswirkungen durch ein Vorhaben.

**Folgende Flächen werden aus gesetzlichen Gründen für die Errichtung von PV-FFA grundsätzlich ausgeschlossen (LEP Entwurf 2020):**

- Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 21 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 12 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG),
- Naturschutzgebiete (NSG) einschließlich vorläufig sichergestellte NSG und geplante NSG gemäß § 23 BNatSchG in Verbindung mit § 13 LNatSchG,
- Nationalparke/ nationale Naturmonumente (z.B. Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer inkl. Weltnaturerbe Wattenmeer) gemäß § 24 BNatSchG in Verbindung mit § 5 Absatz 1 Nummer 1 NPG,
- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Absatz 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 Absatz 1 LNatSchG),
- Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, europäische Vogelschutzgebiete, Ramsar-Gebiete),
- Gewässerschutzstreifen nach § 61 BNatSchG in Verbindung mit § 35 LNatSchG,
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 78 Absatz 4 WHG einschließlich der gemäß § 74 Absatz 5 Landeswassergesetz (LWG) vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete als Vorranggebiete der Raumordnung für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz,
- Gebiete im küstenschutzrechtlichen Bauverbotsstreifen gemäß § 82 LWG,
- Wasserschutzgebiete Schutzzone I gemäß WSG-Verordnungen in Verbindung mit §§ 51, 52 WHG.
- Waldflächen gemäß § 2 Landeswaldgesetz (LWaldG) sowie Schutzabstände zu Wald gemäß § 24 LWaldG (30 Meter)

**Die Standortwahl soll gem. LEP Entwurf 2020 vorrangig ausgerichtet werden auf:**

- bereits versiegelten Flächen,
- Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,
- Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder auf
- vorbelasteten Flächen oder Gebieten, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.

Die Entwicklung von raumbedeutsamen PV-FFA soll dabei „möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich“ erfolgen. Eine Zersiedelung der Landschaft soll vermieden werden.

Grundsatz des LEP-Entwurfs 2020 ist es, *„die Standortwahl vorrangig auf vorbelastete Flächen oder Gebiete [...]“* auszurichten. Dies berücksichtigt insbesondere das Landschaftsbild bei der Standortwahl und entspricht dem Grundsatz, dass eine *„Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen“* vermieden werden soll.

Längere bandartige Strukturen entlang von Verkehrsstrassen sollen daher eine Länge von 1.000 m nicht überschreiten. Den Zielen des LEP-Entwurfs entsprechend, dürfen raumbedeutsame PV-FFA in folgenden Gebieten nicht errichtet werden:

- Vorranggebiete für den Naturschutz und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft,

- regionale Grünzüge und Grünzäsuren,
- Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung und Kernbereiche für Tourismus und/ oder Erholung. (Dies gilt nicht für vorbelastete Flächen und Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen, insbesondere an Autobahnen, Bahntrassen und Gewerbegebieten, ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.)

Ein weiterer Grundsatz verweist auf die besondere Bedeutung der gemeindlichen Bauleitplanung. Insbesondere die vorbereitende Bauleitplanung wird als eine gute Möglichkeit dargestellt, eine sorgfältig abgewogene Standortwahl zu treffen und sich mit Standortalternativen auseinanderzusetzen. Dabei sollte zur Vermeidung von zu großen Ballungen von PV-FFA, bei Neuplanungen an geeigneten Trassenabschnitten möglichst eine die Gemeindegrenzen übergreifende Abstimmung erfolgen. Nachvollziehbare Konzepte, die eine raumverträgliche Standortwahl begründen, fördern die Akzeptanz für Solaranlagen auf Freiflächen.

### 2.1.3 Beratungserlass Entwurf 2021 - Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-FFA im Außenbereich

Mit Stand 01.09.2021 liegt der Entwurf eines Beratungserlasses in Schleswig-Holstein vor, der raumordnerische Vorgaben enthält. Danach sind bei der Planung von Solar-FFA (Photovoltaik und Solarthermie) die Vorgaben des LEP-Entwurf 2020 und der geltenden Regionalpläne zugrunde zu legen. Der Erlass soll für die planenden Gemeinden, Kreise, Investoren und Projektentwickler die in der erforderlichen Bauleitplanung zu beachtenden Belange verdeutlichen und Planungsempfehlungen für die Solar-Freiflächenanlagen. Die Flächeninanspruchnahme und die Raumbedeutsamkeit von Solar-FFA erfordern eine Abwägung aller relevanten Belange. Auf eine raumordnerische Steuerung durch Vorrang-, Vorbehalts- oder Eignungsgebiete für Solar-Freiflächenanlagen wird verzichtet. Mit Inkrafttreten des neuen LEP sind Ziele der Raumordnung zu beachten und Grundsätze der Raumordnung zu berücksichtigen.

Der Erlassentwurf enthält **Hinweise zu fachlichen und überfachlichen Vorgaben**. Diese sind auf der Ebene der vorliegenden Potenzialflächenstudie von besonderer Bedeutung:

- Vorgaben betreffen den fachrechtlichen **Ausschluss von Flächen** und die **Eignung von Flächen** als Standort für Solar-FFA
- Der Erlassentwurf verweist auf **raumordnerische Vorgaben** – insbesondere auf die oben beschriebenen Vorgaben des LEP-Entwurfs 2020.
- Ferner nennt der Erlassentwurf grundsätzliche **baurechtliche Planungsprinzipien** (u.a. Vorrang der Innenentwicklung, Gebot der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung) sowie grundsätzliche **Belange des Umwelt- und Naturschutzes** (u.a. Aussagen der Landschaftsplanung, Biotopverbund und Schutzgebiete, Artenschutzrecht, geschützte Biotope und Natura 2000 Gebiete).



**Ausschlussflächen**

Folgende Flächen sind gemäß Beratungserlass-Entwurf grundsätzlich auszuschließen, da der Errichtung von Solar-FFA fachliche Bestimmungen entgegenstehen und somit keine Abwägung oder Ermessensentscheidung der Gemeinde möglich ist:

- Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 20 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG
- Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG (einschließlich einstweilig sichergestellten NSG und Gebieten, die die Voraussetzungen nach § 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG erfüllen).
- Nationalparke / nationale Naturmonumente (z.B. Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer inkl. Weltnaturerbe Wattenmeer) gemäß § 24 BNatSchG i.V.m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 Nationalparkgesetz (NPG)
- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG)
- Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, europäische Vogelschutzgebiete) und Ramsar-Gebiete
- Gewässerschutzstreifen nach § 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 78 Absatz 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einschließlich der gemäß § 74 Abs. 5 LWG vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete als Vorranggebiete der Raumordnung für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz
- Gebiete im küstenschutzrechtlichen Bauverbotsstreifen gemäß § 82 LWG sowie im Schutzstreifen, als Zubehör des Deiches, gemäß § 70 i.V.m. § 66 LWG
- Wasserschutzgebiete Schutzzone I gemäß WSG-Verordnungen i.V.m. §§ 51, 52 WHG
- Waldflächen gemäß § 2 LWaldG sowie Schutzabstände zu Wald gemäß § 24 LWaldG (30 Meter).

**Potenzialflächen mit Eignungskriterien**

Gemäß Beratungserlass-Entwurf soll der Ausbau der Solar-FFA auf geeignete Räume gelenkt und die Planung weiterer Standorte soll geordnet und unter Abwägung aller schutzwürdigen Belange erfolgen. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Nutzung vorbelasteter Flächen bzw. die Wiedernutzbarmachung von Industrie- oder Gewerbebrachen.

Als geeignete Suchräume kommen dabei folgende Bereiche in Betracht:

- bereits versiegelte Flächen (großflächig),
- Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,
- Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder
- vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.

**Prüfflächen = Potenzialflächen mit Prüferfordernis (Restriktionsflächen)**

Gemäß Beratungserlass-Entwurf können auch in den folgenden Bereichen Solar-FFA zulässig sein, sie unterliegen jedoch einem besonderen Abwägungs- und Prüferfordernis:

- Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Biosphärenreservate
- landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel oder Brutgebiete
- Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein
- Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile
- Naturschutzfachlich hochwertige Flächen, insbesondere alte Dauergrünlandstandorte oder alte Ackerbrachen (>5 Jahre)
- Dauergrünland auf Moorböden und Anmoorböden gemäß Definition nach § 3 Abs. 1 Dauergrünlanderhaltungsgesetz (DGLG)
- bevorratende, festgesetzte und / oder bereits umgesetzte Kompensationsmaßnahmen
- realisierte und geplante Querungshilfen an großen Verkehrsinfrastrukturen einschließlich der damit verbundenen Zu- und Abwanderungskorridore
- ein landseitiger Streifen von drei Kilometern entlang der Nordseeküste und von einem Kilometer entlang der Ostseeküste, einschließlich der Schlei
- Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen, insbesondere der natürlichen Bodenfunktionen
- schützenswerte geologische und geomorphologische Formationen (Geotope)
- landwirtschaftlich genutzte Flächen, je höher die Ertragsfähigkeit, desto größer ist die Gewichtung
- bei ehemaligen Abbaugebieten (Kiesabbau, Tagebau) sind bestehende genehmigungsrechtliche Auflagen und Regelungen hinsichtlich deren Nachnutzung zu beachten
- Wasserflächen, einschließlich Uferzonen
- Die Bedeutung der Gewässer als Lebensraum sowie Leitlinie für den Vogelzug und als Nahrungs-, Rast- oder Brutgebiete ist zu beachten.
- Flächen in Talräumen, die für die Gewässerentwicklung zur Erreichung des guten ökologischen Zustands oder des guten ökologischen Potenzials nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) benötigt werden,
- bei Mitteldeichen sind zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels für zukünftige Deichverstärkungen Abstände einzuhalten,
- Wasserschutzgebiete Schutzzone II
- Bereiche mit einem baulich und siedlungsstrukturell wenig vorbelasteten Landschaftsbild. Zur Sicherung und Entwicklung des Freiraumes ist eine Zersiedlung der Landschaft zu vermeiden.
- Kulturdenkmale und Schutzzonen gem. § 2 Abs. 2 und 3 DSchG (Baudenkmale, archäologische Denkmale, Gründendenkmale, Welterbestätten, Pufferzonen, Denkmalbereiche, Grabungsschutzgebiete), einschließlich ihrer Umgebungsbereiche sowie Bereiche, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.
- Flächen zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft im Sinne § 1 Abs. 4 BNatSchG (insbesondere historisch gewachsene Kulturlandschaften mit ihren historisch überlieferten Landschaftselementen, wie z.B. Knicks, Beet- und Gruppenstrukturen sowie strukturreiche Agrarlandschaften, vgl. Landschaftsrahmenplanung Schleswig-Holstein)
- Schutz- und Pufferbereiche zu den im Beratungserlass genannten Ausschlussflächen

## 2.2 Ergänzende Kriterien der Raumverträglichkeit

Die im LEP-Entwurf 2020 und im Beratungserlass Entwurf 2021 genannten Eignungs- und Prüfkriterien sind zurzeit nicht verbindlich oder weisen z.T. Interpretationsspielraum auf. Bei der Standortfindung sind diese zu beachten, zu interpretieren und zu konkretisieren.

In dieser Verträglichkeitsstudie werden für das Gemeindegebiet von Herzhorn auf der Grundlage einer Literaturlauswertung weitere Kriterien für die mögliche Eignung durch Vorbelastung hergeleitet.

Eine Reihe von Studien, z.B. GÜNNEWEG U.A. (2006), analysiert die in Deutschland auf Länderebene angewandten Handlungsstrategien zur Sicherung der Raumverträglichkeit von PV-FFA. Die entsprechenden Raumordnungs-Konzepte kommen zu weitgehend deckungsgleichen Kriterien bzw. Flächenkategorien für Ausschluss- und Potenzialflächen (Flächen mit ausgewiesener Eignung und Flächen ohne ausgewiesene Eignung).

Zentral ist bei den Flächen ausgewiesener Eignung die Einstufung von PV-FFA als Siedlungsflächentyp sowie das Ziel, eine Zersiedlung und die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds zu verhindern. Hieraus ergibt sich der Ansatz, Flächen mit Anbindung an Siedlungseinheiten als geeignet einzustufen. Dies geht konform mit dem Ansatz in der Bauleitplanung, den räumlichen Zusammenhalt mit den Siedlungsgebieten zu erhalten und die Landschaftszersiedlung zu vermeiden. Daraus resultiert, dass PV-FFA nicht im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB im Außenbereich privilegiert sind.

In den beschriebenen Ansätzen können zusammenfassend folgende Eignungskriterien bzw. Flächen mit Eignung herangezogen werden:

- 500 m Abstandszone um Industrie- und Gewerbegebiete (Bestand und Planung)
- 500 m Abstandszone um zusammenhängende Siedlungsgebiete (Bestand und Planung)

Selbstverständlich ist vom Siedlungsrand bzw. vom Rand der Bebauung ein Schutzabstand einzuhalten. Dieser Abstand mit Ausschluss von PV-FFA wird in der Regel mit 100 m angenommen. Grundlage hierfür ist u.a. das baurechtliche Gebot der Rücksichtnahme (§ 35 Abs. 1 BauGB), das Gemeinden bei der Gestaltung des Umgebungsbereiches von zusammenhängender Bebauung anzuwenden haben.

Die hier hergeleiteten möglichen Flächen mit ausgewiesener Eignung liegen also in einer Zone mit einem Abstand von 100 m bis 500 m von Industrie- und Gewerbegebieten bzw. zusammenhängenden Siedlungsgebieten.

Um dem Risiko einer Umbauung von Ortsrandlagen mit PV-FFA und einer übermäßigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in raumordnerisch und naturschutzfachlich konfliktarmen Räumen, wie sie u.a. die Nahbereiche von Ortslagen darstellen, entgegenzuwirken, finden sich folgende Vorgaben in anderen Raumordnungskonzepten:

- Ein Sichtbezug zwischen nahe gelegenen Anlagen sollte ausgeschlossen werden, indem der Abstand zwischen PV-FFA mindestens 1 km betragen sollte.
- Zur Verhinderung einer Überprägung des Landschaftscharakters und einer deutlichen Veränderung der Erlebnis-, Erholungs- und Freizeitfunktion sollen PV-FFA in der Nähe von Siedlungen in ihrer Flächenausdehnung nicht überwiegen. Anlagenflächen im Radius von 500 m um Ortslagen sollten daher nicht größer sein als die benachbarte Siedlungsfläche.

- Zudem sollten PV-FFA nicht mehr als ein Drittel des Sichtfeldes, bezogen auf den Siedlungsumgriff von 360°, einnehmen.

In der vorliegenden Potenzial- und Verträglichkeitsstudie wird das Eignungskriterium „100 bis 500 m Abstandszone um zusammenhängende Siedlungsgebiete (Bestand und Planung)“ angesetzt und entsprechende Flächen mit ausgewiesener Eignung werden dargestellt. In der weiteren Standortsuche und planerischen Bearbeitung sind dann die genannten Vorgaben zur Gestaltung im Nahbereich des Ortsrandes zu beachten, so dass Standorte nur einige Teilflächen dieser Flächen mit ausgewiesener Eignung einnehmen können.

### 2.3 Energierrechtliche Rahmenbedingungen

Die hier genannten Belange der Raumordnung stehen in Bezug zu den Zielen des Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien, Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG 2021.

Zweck und Ziel des EEG ist es, *"insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern"* (§ 1 Abs. 1 EEG).

Der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch soll gesteigert werden auf 65 Prozent bis zum Jahr 2030. Bis zum Jahr 2050 soll der gesamte Strom, der in Deutschland erzeugt oder verbraucht wird, treibhausgasneutral erzeugt werden. Das Erreichen dieser Ziele soll nach § 4 Abs. 3 EEG u. a. durch eine Steigerung der installierten Leistung von Solaranlagen auf 63 Gigawatt im Jahr 2022 und auf 100 Gigawatt im Jahr 2030 erreicht werden. Im EEG wird eine Förderkulisse festgehalten. Eine finanzielle Förderung der Errichtung von PV-FFA ist in folgenden Gebieten möglich:

- bereits versiegelte Flächen,
- Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung,
- längs von Autobahnen und Schienenwegen bis zu 200 Meter, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn. Innerhalb dieser Entfernung ist ein längs zur Fahrbahn gelegener und mindestens 15 Meter breiter Korridor freizuhalten und
- Acker- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten (Länderöffnungsklausel § 37c EEG, Schleswig-Holstein hat bislang für solche Gebiete keine entsprechende Verordnung erlassen).

Die PV-FFA sind aufgrund von technischen Neuerungen heutzutage auch ohne EEG-Förderung wirtschaftlich tragfähig. Entsprechend ist die Anzahl und Dichte von Vorhaben ohne Förderung und damit außerhalb dieser Flächen angestiegen.

Für die vorliegende Potenzial- und Verträglichkeitsstudie bedeutet dies, dass auch die Flächen ohne Förderung mit betrachtet und auf eine mögliche Eignung untersucht werden.

### 3 Datengrundlagen

Die Datengrundlagen für die zur Bewertung erforderlichen Flächenkategorien aus Raumordnung und Fachplanungen sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

**Tabelle 1 Datengrundlagen**

| Daten                                      | Grundlage/ Datum   | Quelle / Bezug   |
|--|--|--|
| Übergeordnete Planungen                    | Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP), Entwurf 2020   | Innenministerium SH  |
|  | Regionalplan für den Planungsraum IV (Südwest), 2005   | Innenministerium SH  |
|  | Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III, 2020   | Ministerium für Energiewende , Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein     |
| Kommunale Planungen                        | Flächennutzungsplan der Gemeinde Altenmoor   | Amt Horst-Herzhorn   |
|  | Flächennutzungsplan der Gemeinde Blomesche Wildnis, 1991   | Amt Horst-Herzhorn   |
|  | Flächennutzungsplan der Gemeinde Engelbrechtsche Wildnis, 1979   | Amt Horst-Herzhorn   |
|  | Flächennutzungsplan der Gemeinde Herzhorn, 1976  | Amt Horst-Herzhorn   |
|  | Flächennutzungsplan der Gemeinde Kollmar, 1977   | Amt Horst-Herzhorn   |
|  | Flächennutzungsplan der Gemeinde Neuendorf b.E., 1968,   | Amt Horst-Herzhorn   |
|  | Flächennutzungsplan der Gemeinde Sommerland, 2001  | Amt Horst-Herzhorn   |
|  | Landschaftsplan der Gemeinde Elskop, 2000  | Amt Krempermarsch  |
|  | Landschaftsplan der Gemeinde Herzhorn, 2003  | Amt Horst-Herzhorn   |
| Landschaftsplan der Gemeinde Kollmar, 2005 | Amt Horst-Herzhorn   |  |
| Fachplanungen                              | Gebiete für die Sicherung und den Abbau mineralischer Rohstoffe<br>Fachbeitrag Rohstoffsicherung des Geologischen Landesdienstes, 2019 | Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume SH (LLUR)   |
|  | Bundesautobahn A 20, Abschnitt 7 - B 431 bis A 23, Planfeststellungsverfahren, 3. Planänderung, 15. Juli 2020                          | <a href="https://planfeststellung.bobsh.de">https://planfeststellung.bobsh.de</a>                                  |
| Boden                                      | Bodenkarten<br>Verbreitung, Bewertung und Gefährdung,  | Landwirtschafts- und Umweltatlas SH, <a href="http://www.umwelt-ten.landsh.de">http://www.umwelt-ten.landsh.de</a> |
| Wasser                                     | Oberflächengewässer, Grundwasser/ Trinkwasser, Verbandsgewässer  | Landwirtschafts- und Umweltatlas SH, <a href="http://www.umwelt-ten.landsh.de">http://www.umwelt-ten.landsh.de</a> |

|                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| Naturschutz                           | Biotop<br>Landesbiotopkartierung 2014 - 2019                       | Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume SH (LLUR)   |
|                                       | Artenkataster  |  |
|                                       | Biotopverbundsystem  | Landwirtschafts- und Umweltatlas SH, <a href="http://www.umweltsen.landsh.de">http://www.umweltsen.landsh.de</a> |
|                                       | Fauna-Flora-Habitatgebiete<br>EU-Vogelschutzgebiete                |  |
|                                       | Naturschutz-, Landschaftsschutzgebiete                             |  |
|                                       | Wiesenvogelbrutgebiete   |  |
|                                       | Kompensationsflächenkataster                                       |  |
|                                       | Geotope  |  |
| Archäologie                           | Archäologische Kulturdenkmale<br>Archäologische Interessensgebiete | Archäologie-Atlas SH<br><a href="http://www.danord.gdi-sh.de">www.danord.gdi-sh.de</a>                           |
| Kulturdenkmale                        | Liste der Kulturdenkmale im Kreis Steinburg                        | Landesamt für Denkmalpflege SH, 20.09.2021   |
| Erholung                              | Radreiseregion Glückstadt, Radtouren                               | <a href="https://gluecks-routen.de">https://gluecks-routen.de</a>  |
| Geobasis Daten, Liegenschaftskataster | ALKIS<br><br>Topografische Karte                                   | Landesamt für Vermessung und Geoinformation SH<br>Digitaler Atlas Nord (DA Nord)                                 |

## 4 Methodik

In dieser Potenzialstudie wird die Suche, Findung und Bewertung geeigneter Flächen für PV-FFA wie folgt vorgenommen. Für das gesamte Gemeindegebiet von Herzhorn werden die hier relevanten Ausschluss-, Eignungs- und Prüfkriterien unter Anwendung von geographischen Informationssystemen (ArcGIS) dargestellt und untersucht.

**Im ersten Schritt** werden für das Gemeindegebiet die Ausschlussflächen bestimmt.

In Ausschlussflächen ist eine Nutzung mit PV-FFA aus rechtlichen Gründen ausgeschlossen. Diese Flächen unterliegen einem der in Tabelle 2 genannten Ausschlusskriterien. Es wird jeweils angegeben, ob das Kriterium im Gemeindegebiet vorkommt bzw. hier für die Flächenfindung und –bewertung relevant ist.

Aus den landesplanerischen, fachrechtlichen und energierechtlichen Grundlagen ergeben sich für diese Studie die in Tabelle 2 aufgelisteten Ausschlusskriterien.

**Tabelle 2 Ausschlussflächen und Vorkommen im Gemeindegebiet Herzhorn**

| Fläche/ Kriterium   | Vorkommen |
|---|-----------|
| Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 20 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG                       | nein      |
| Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG i.V.m. § 13 LNatSchG   | nein      |
| Nationalparke gemäß § 24 BNatSchG i.V.m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 NPG   | nein      |
| Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG)   | ja        |
| Kompensationsflächen (Ausgleichsflächen, Ökokonto)  | ja        |
| Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, europäische Vogelschutzgebiete) und Ramsar-Gebiete  | nein      |
| Gewässerschutzstreifen (§ 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG)   | nein      |
| Gewässer (Verbandsgewässer) und angrenzende Unterhaltungstreifen  | ja        |
| Überschwemmungsgebiete gemäß § 78 Abs. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)  | nein      |
| Gebiete im küstenschutzrechtlichen Bauverbotsstreifen gemäß § 82 LWG sowie im Schutzstreifen, als Zubehör des Deiches, gemäß § 70 i.V.m. § 66 LWG | nein      |
| Wasserschutzgebiete Schutzzone I gemäß WSG-Verordnungen i.V.m. §§ 51, 52 WHG  | nein      |
| Waldflächen gem. § 2 LWaldG sowie Schutzabstände zu Wald (30 m) gemäß § 24 LWaldG (30 Meter)  | ja        |
| Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung und Kernbereiche für Tourismus und/oder Erholung gem. LEP-Entwurf 2020                                | nein      |
| Siedlungsbereiche sowie Abstandszone 100 m  | ja        |
| Kulturdenkmale gem. Denkmalliste und Umgebungsbereich   | ja        |
| Trasse der geplanten Bundesautobahn A 20  | ja        |
| Straßenrechtliche Anbauverbotszone gem. FStrG und StrWG SH  | ja        |

Ausschlussflächen scheiden als Potenzialflächen für PV-FFA aus. Hier ist keine Abwägung oder Ermessensentscheidung der Gemeinde möglich. Diese Ausschlussflächen sind in Karte 1 farblich differenziert und in weiteren Karten hellbraun dargestellt.

Alle anderen Flächen werden als **Potenzialflächen** für eine PV-Entwicklung weiter analysiert und bewertet.

**Im zweiten Schritt** werden aus den Potenzialflächen die **Potenzialflächen mit ausgewiesener Eignung** herausgestellt.

Auf Potenzialflächen ist eine Nutzung für PV-FFA aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen generell möglich. Es sind jedoch nicht alle Potenzialflächen grundsätzlich für diese Nutzung geeignet. Die Eignung ist anhand von Kriterien der Raumverträglichkeit und der Verträglichkeit mit Natur und Umwelt zu prüfen. Der Ausbau der PV-FFA soll auf geeignete Räume gelenkt und die Planung weiterer Standorte soll geordnet und unter Abwägung aller schutzwürdigen Belange erfolgen. Entsprechend den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und der daran orientierten Förderkulisse des EEG 2021 sind besonders geeignete Standorte für raumbedeutsame PV-FFA Flächen, die

- bereits Belastungen für Natur und Landschaft aufweisen (konfliktarme Räume, Vermeidung der Beeinträchtigung von ökologisch und landschaftsästhetisch empfindlichen Räumen),
- mit Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen (Vermeidung der Landschaftszersiedelung) oder
- innerhalb der EEG-Förderkulisse liegen.

Für die **Potenzialflächen mit ausgewiesener Eignung** sind die Eignungskriterien in Tabelle 3 aufgeführt. Sie wurden zusammengestellt aus Kriterien besonderer Eignung, die im EEG, im LEP-Entwurf 2020, dem Entwurf des Beratungs-Erlasses 2021 und in Konzepten anderer Bundesländer ausgearbeitet wurden.

Es wird jeweils angegeben, ob das Kriterium bzw. eine entsprechende Fläche im Gemeindegebiet vorkommt und somit in die weitere Untersuchung eingeht.

**Tabelle 3 Potenzialflächen mit ausgewiesener Eignung und Vorkommen im Gemeindegebiet Herzhorn**

| Fläche/ Kriterium  | Vorkommen |
|--|-----------|
| bereits versiegelte Flächen (großflächig)  | nein      |
| Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien  | nein      |
| vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen:<br>hier: Flächen rechts und links von Autobahnen und Schienenwegen bis zu 200 m (gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn und einem längs zur Fahrbahn gelegenen mindestens 15 m breiten freizuhaltenem Korridor) | ja        |
| 100 bis 500 m Abstandszone um zusammenhängende Siedlungsgebiete (Bestand und Planung)  | ja        |
| 500 m Abstandszone um Industrie- und Gewerbegebiete (Bestand und Planung)  | nein      |



Diese Potenzialflächen mit ausgewiesener Eignung werden in der Karte 2 dunkelgrün abgebildet. Für die weitere Analyse und Bewertung werden Teilräume abgegrenzt und nummeriert: 1, 2, 3 und 4.

Daneben verbleiben von den Potenzialflächen die **Potenzialflächen ohne ausgewiesene Eignung**. Diese Flächen werden in der Karte 2 hellgrün abgebildet. Für die weitere Analyse und Bewertung werden Teilräume abgegrenzt und nummeriert: mit 5, 6 und 7.

Dies sind Flächen, die nach Tabelle 3 keiner grundsätzlichen Eignung zugeordnet sind, aber möglicherweise zulässig sind. Hier ist im Einzelfall zu prüfen und abzuwägen, ob und mit welchem Gewicht Belange oder Kriterien vorliegen, die die Nutzung durch PV-FFA einschränken oder sogar völlig ungeeignet erscheinen lassen. Im Rahmen der Bauleitplanung können öffentliche Belange mit einem besonderen Gewicht der Errichtung von PV-FFA entgegenstehen. Es können fachliche Genehmigungserfordernisse bestehen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass auch die Flächen mit ausgewiesener Eignung bei der konkreten Standortsuche und vorgesehenen Projektierungen immer auch weiter nach fachrechtlichen Kriterien zu prüfen sind.

Aus den landesplanerischen und energierechtlichen Grundlagen ergeben sich für diese Studie die in Tabelle 4 aufgelisteten Prüfkriterien für die Potenzialflächen. Es wird jeweils angegeben, ob das Kriterium im Gemeindegebiet vorkommt bzw. hier für die Flächenfindung und –bewertung relevant ist.

**Tabelle 4 Prüfkriterien und Vorkommen im Gemeindegebiet Herzhorn**

| Kriterium  | Vorkommen |
|--|-----------|
| Landschaftsschutzgebiete (Gemeinde Kollmar)  | ja        |
| landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel oder Brutgebiete  | nein      |
| Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 21 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG                                | ja        |
| Naturdenkmale/ geschützte Landschaftsbestandteile gemäß §§ 28, 29 BNatSchG i.V.m. §§ 17, 18 LNatSchG   | nein      |
| Naturschutzfachlich hochwertige Flächen (Bewertung Landschaftsplanung)   | ja        |
| Dauergrünland auf Moorböden und Anmoorböden gemäß Definition nach § 3 Abs. 1 Dauergrünlanderhaltungsgesetz (DGLG)                                      | ja        |
| Klimasensitive Böden   | ja        |
| Flächen mit besonderer Wahrnehmung der Bodenfunktionen, insbesondere der natürlichen Bodenfunktionen (sehr hohe bodenfunktionale Gesamtleistung)       | nein      |
| schützenswerte geologische und geomorphologische Formationen (Geotope)   | nein      |
| landwirtschaftlich genutzte Flächen mit sehr hoher Ertragsfähigkeit  | nein      |
| Rohstoffpotenzialflächen   | ja        |
| ehemalige Abbaugelände (Kiesabbau, Tagebau) unter Beachtung bestehender genehmigungsrechtlicher Auflagen und Regelungen hinsichtlich deren Nachnutzung | nein      |
| Wasserschutzgebiete Schutzzone II  | nein      |

|  |    |
|--|----|
| Bereiche mit einem baulich und siedlungsstrukturell wenig vorbelasteten Landschaftsbild/ schützenswertes Landschaftsbild gem. Landschaftsplan  | ja |
| Flächen zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft im Sinne § 1 Abs. 4 BNatSchG (hier: historisch gewachsene Kulturlandschaft mit ihren historisch überlieferten Landschaftselementen, wie z.B. Beet- und Gruppenstrukturen, vgl. Landschaftsrahmenplan 2020, Planungsraum III) | ja |
| Schutz- und Pufferbereiche zu den hier unter den Ausschlussflächen genannten Schutzgebieten (gem. Beratungserlass Entwurf 2021)  | ja |
| Schutz- und Pufferbereiche zu Landschaftsschutzgebieten und Biotopverbundachsen (gem. Kriterienkarte Kreis Steinburg, Entwurf März 2021)   | ja |

Neben den räumlich abgrenzbaren Prüfkriterien sind auch weitere, nicht abgrenzbare Belange des Schutzes und der Nutzung von Ressourcen, Natur und Landschaft sowie Freiraum zu berücksichtigen und zu bewerten. Dies betrifft z.B. Naherholung / Tourismus, Landschaftsbild, einschließlich besonderer Blickbeziehungen.

Es können auch Belange des allgemeinen Artenschutzes sein, z.B. das Potenzial für die Ansiedlung von Wiesenbrutvögeln oder der Schutz des Wildtierbestandes, auch verbunden mit der jagdlichen Hege.

## 5 Flächenbewertung

Alle Flächen im Gebiet der Gemeinde Herzhorn wurden geprüft und bewertet.

Von den anzuwendenden Kriterien wurde zunächst ermittelt, wie viele Kriterien jeweils auf die Flächen im Gemeindegebiet Herzhorn zutreffen:

### 1 **Ausschlussflächen**

Ermittlung anhand von 17 Ausschlusskriterien, 8 davon auf die Gemeinde zutreffend

**Potenzialflächen** = alle Flächen, die nicht Ausschlussflächen sind, werden weiter untersucht:

### 2 **Potenzialflächen mit ausgewiesener Eignung**

Ermittlung anhand von 6 Eignungskriterien, 2 davon auf die Gemeinde zutreffend

### 3 **Potenzialflächen ohne ausgewiesene Eignung**

Ermittlung anhand von 17 Prüfkriterien, 10 davon auf die Gemeinde zutreffend

Für die weitere Analyse werden die Teilräume in **Steckbriefen** beschrieben und bewertet.

Zusätzlich zu den Steckbriefen werden die Flächen in Karten dargestellt:

**Karte 2** Ausschlussflächen und Potenzialflächen

**Karte 3** Ausschlussflächen, Potenzialflächen und räumlich abgrenzbare Prüfkriterien

**Karte 4** Ausschlussflächen, Potenzialflächen und Eignungs- sowie Prüfkriterien

### 5.1 **Ausschlussflächen**

In der Gemeinde Herzhorn liegen folgende Kategorien von **Ausschlussflächen** vor:

- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG)
- Kompensationsflächen (Ausgleichsflächen, Ökokonto)
- Gewässer (Verbandsgewässer) und angrenzende Unterhaltungsstreifen
- Waldflächen gem. § 2 LWaldG sowie Schutzabstände zu Wald (30 m) gemäß § 24 LWaldG (30 Meter)
- Siedlungsbereiche sowie Abstandszone 100 m
- Kulturdenkmale gem. Denkmalliste und Umgebungsbereich
- Trasse der geplanten Bundesautobahn A 20
- Straßenrechtliche Anbauverbotszone gem. FStrG und StrWG SH

Es überwiegen dabei die Siedlungsbereiche (zusammenhängende Bebauung und Splittersiedlungen) sowie die Trasse der geplanten Bundesautobahn A 20, siehe Karte 1. Die Ausschlussflächen werden in der folgenden Analyse nicht weiter untersucht.

### 5.2 **Potenzialflächen**

Alle Flächen, die nicht Ausschlussflächen sind, werden als Potenzialflächen für eine Entwicklung von PV-FFA analysiert und bewertet. Die Potenzialflächen werden in dieser Untersuchung unterschieden in:

- **Flächen mit ausgewiesener Eignung** und
- **Flächen ohne ausgewiesene Eignung.**

Die Potenzialflächen, sowohl mit als auch ohne ausgewiesene Eignung bei der konkreten Standortsuche und vorgesehenen Projektierungen immer auch weiter nach fachrechtlichen Kriterien zu prüfen und in die Abwägung einzubringen (Abwägungsgebot des § 2 Abs. 3 BauGB). Die Potenzialflächen im Gemeindegebiet Herzhorn werden nach hier zutreffenden **Prüfkriterien** abgeprüft.

### 5.2.1 Flächen mit ausgewiesener Eignung

In der Gemeinde Herzhorn liegen folgende Kategorien von Flächen mit ausgewiesener Eignung vor:

- Flächen rechts und links von Autobahnen und Schienenwegen bis zu 200 m (gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn und einem längs zur Fahrbahn gelegenen mindestens 15 m breiten freizuhaltendem Korridor) und
- 100 bis 500 m Abstandszone um zusammenhängende Siedlungsgebiete (Bestand und Planung).

Die Flächen mit ausgewiesener Eignung sind in den Karten 2 bis 4 dargestellt.

### 5.2.2 Flächen ohne ausgewiesene Eignung

Alle verbliebenen Flächen sind solche ohne ausgewiesene Eignung.

Hier ist im Einzelfall zu prüfen und abzuwägen, ob und mit welchem Gewicht Belange oder Kriterien vorliegen, die die Nutzung durch PV-FFA einschränken oder sogar völlig ungeeignet erscheinen lassen.

Die Flächen ohne ausgewiesene Eignung sind in den Karten 2 bis 4 dargestellt.

### 5.2.3 Prüfkriterien

In der Gemeinde Herzhorn liegen folgende aus den landesplanerischen und energierechtlichen Grundlagen ermittelte, räumlich abgrenzbare Prüfkriterien vor:

- Verbundbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems Schleswig-Holstein gemäß § 21 BNatSchG i.V.m. § 12 LNatSchG
- Naturschutzfachlich hochwertige Flächen (Bewertung Landschaftsplanung)
- Dauergrünland auf Moorböden und Anmoorböden gemäß Definition nach § 3 Abs. 1 Dauergrünlanderhaltungsgesetz (DGLG)
- Klimasensitive Böden
- Rohstoffpotenzialflächen
- Bereiche mit einem baulich und siedlungsstrukturell wenig vorbelasteten Landschaftsbild/schützenswertes Landschaftsbild gem. Landschaftsplan
- Flächen zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft im Sinne § 1 Abs. 4 BNatSchG (hier: historisch gewachsene Kulturlandschaft mit ihren historisch überlieferten Landschaftselementen, wie z.B. Beet- und Grüppenstrukturen, vgl. Landschaftsrahmenplan 2020, Planungsraum III)
- Schutz- und Pufferbereiche zu den unter den Ausschlussflächen genannten, auch außerhalb des Gemeindegebiets liegenden Schutzgebieten
- Schutz- und Pufferbereiche zu einer Biotopverbundachse und zu zwei außerhalb des Gemeindegebiets liegenden Landschaftsschutzgebieten

Es wurden sieben Potenzialflächen ermittelt, davon **4** Flächen mit ausgewiesener Eignung (Flächen 1 bis 4), **2** Flächen ohne ausgewiesene Eignung (Flächen 5 und 6) und **1** Fläche teils mit und teils ohne ausgewiesene Eignung (Fläche 7).

Für jede Fläche wird in einem **Steckbrief** dargestellt, welche Eignungskriterien und welche räumlich abgrenzbaren und nicht abgrenzbaren Prüfkriterien zu bewerten sind, siehe **Tabelle 5 bis 11**.

**Tabelle 5 Potenzialfläche Nr. 1**


| <b>Steckbrief Potenzialfläche Nr. 1</b>  |   |
|--|---|
|   |   |
| <b>Analyse</b>   |   |
| <p><b>Ausgangssituation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siedlungsnaher Lage im Norden, zwischen Lesigfeld (L 168) und Reichenreihe</li> <li>• Ackerflächen/ offene Agrarlandschaft bildbestimmend</li> <li>• Boden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit</li> </ul>     | <p><b>Mögliche Einschränkungen:</b><br/>gegeben</p> <p><b>Konfliktpotenzial:</b><br/>Nähe zur Bebauung</p>  |
| <p><b>Ausgewiesene Eignungskriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 bis 500 m Abstandszone um zusammenhängende Siedlungsgebiete</li> <li>• 200 m breiter Korridor entlang von Schienenwegen und geplanter BAB A 20 (teilw. im Süden der Potenzialfläche)</li> </ul> | <p><b>Bewertung:</b><br/>Fläche mit ausgewiesener Eignung<br/>Potenzialflächengröße rd. 40 ha</p>   |
| <p><b>Prüfkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohstoff-Vorkommen (Randbereich Vorkommen „Kremper Ton“)</li> <li>• Landschaftsbild am Ortsrand (siehe auch Leitbild und Ziele Landschaftsplan)</li> <li>• Kulturdenkmal im Süden (Deich)</li> </ul>                 | <p><b>Zu prüfen sind Auswirkungen auf:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rohstoff-Potenzialfläche</li> <li>– Landschaftsbild/ Ortsbild</li> <li>– Kulturdenkmal</li> <li>– Siedlungsbereich (Schutzgut Mensch/ Wohnen und Umwelt)</li> </ul> |

Tabelle 6 Potenzialfläche Nr. 2

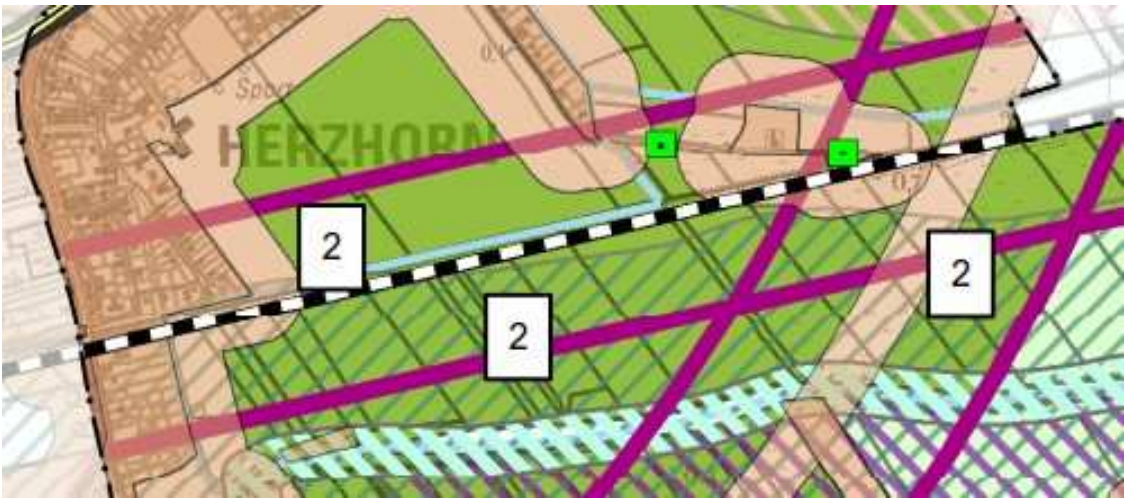
| Steckbrief Potenzialfläche Nr. 2  |   |
|---|---|
|   |   |
| Analyse   |   |
| <p><b>Ausgangssituation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwiegend siedlungsnaher Lage nördlich und südlich der Bahnlinie</li> <li>• Im Osten Trassenbereich der geplanten BAB</li> <li>• Ackerflächen/ offene Agrarlandschaft bildbestimmend, Bahndamm markant</li> <li>• Boden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit</li> </ul> | <p><b>Mögliche Einschränkungen:</b><br/>gegeben</p> <p><b>Konfliktpotenzial:</b><br/>Nähe zur Bebauung<br/>Biotopverbundachse</p>   |
| <p><b>Eignungskriterien:</b></p> <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>   | <p><b>Bewertung:</b><br/>Fläche mit ausgewiesener Eignung<br/>Potenzialflächengröße rd. 80 ha</p>   |
| <p><b>Prüfkriterien:</b></p> <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>  | <p><b>Zu prüfen sind Auswirkungen auf:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Landschaftsbild/ Ortsbild</li> <li>– Biotopverbundsystem</li> <li>– Siedlungsbereich (Schutzgut Mensch/ Wohnen und Umwelt)</li> </ul> |

Tabelle 7 Potenzialfläche Nr. 3


| <b>Steckbrief Potenzialfläche Nr. 3</b>  |   |
|--|---|
|    |   |
| <b>Analyse</b>   |   |
| <p><b>Ausgangssituation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca. 60% der Fläche mit siedlungsnaher Lage zwischen Spleth und Mittelfeld</li> <li>• Ca. 40 % der Fläche im Zusammenhang mit geplanter BAB A 20 (Trassenbereich im Osten)</li> <li>• Ackerflächen/ offene Agrarlandschaft bildbestimmend</li> <li>• Boden z.T. mit hoher, z.T. mit mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit</li> </ul> | <p><b>Mögliche Einschränkungen:</b><br/>gegeben</p> <p><b>Konfliktpotenzial:</b><br/>Nähe zur Bebauung<br/>Biotopverbundachse</p>   |
| <p><b>Ausgewiesene Eignungskriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 bis 500 m Abstandszone um zusammenhängende Siedlungsgebiete</li> <li>• 200 m breiter Korridor entlang geplanter BAB A 20 ( im Osten der Potenzialfläche)</li> </ul>   | <p><b>Bewertung:</b><br/>Fläche mit ausgewiesener Eignung (wenn BAB A 20 realisiert wird)<br/>Potenzialflächengröße gesamt rd. 88 ha</p>  |
| <p><b>Prüfkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsbild am Ortsrand (siehe auch Leitbild und Ziele Landschaftsplan)</li> <li>• Verbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems am Nord- und Nordwestrand der Fläche (Spleth) betroffen</li> <li>• Historische Kulturlandschaft (Beet- und Grüppen-Gebiet) im Nordosten</li> <li>• Biotop im Nordosten</li> </ul>        | <p><b>Zu prüfen sind Auswirkungen auf:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Landschaftsbild/ Ortsbild</li> <li>– Historische Kulturlandschaft</li> <li>– Biotopverbundsystem</li> <li>– Biotop</li> <li>– Siedlungsbereich (Schutzgut Mensch/ Wohnen und Umwelt)</li> </ul> |

Tabelle 8 Potenzialfläche Nr. 4


| <b>Steckbrief Potenzialfläche Nr. 4</b>  |  |
|--|--|
|    |  |
| <b>Analyse</b>   |  |
| <p><b>Ausgangssituation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ca. 80% der Fläche mit siedlungsnaher Lage zwischen Mittelfeld und Obendeich/ B 431</li> <li>• Ca. 20 % der Fläche im Zusammenhang mit geplanter BAB A 20 (Trassenbereich im Osten)</li> <li>• Ackerflächen/ offene Agrarlandschaft und Waldinsel bildbestimmend</li> <li>• Boden z.T. mit hoher, z.T. mit mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit</li> </ul> | <p><b>Mögliche Einschränkungen:</b><br/>gegeben</p> <p><b>Konfliktpotenzial:</b><br/>Nähe zur Bebauung</p>   |
| <p><b>Ausgewiesene Eignungskriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 bis 500 m Abstandszone um zusammenhängende Siedlungsgebiete</li> <li>• 200 m breiter Korridor entlang geplanter BAB A 20 ( im Osten der Potenzialfläche)</li> </ul>   | <p><b>Bewertung:</b><br/>Fläche mit ausgewiesener Eignung<br/>Potenzialflächengröße rd. 120 ha</p>   |
| <p><b>Prüfkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsbild am Ortsrand (siehe auch Leitbild und Ziele Landschaftsplan)</li> <li>• Verbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems am Nordrand der Fläche (Spleth) betroffen</li> <li>• Angrenzendes Landschaftsschutzgebiet (im Süden)</li> </ul>  | <p><b>Zu prüfen sind Auswirkungen auf:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Landschaftsbild/ Ortsbild</li> <li>– Biotopverbundsystem</li> <li>– Angrenzendes LSG Kollmarer Marsch</li> <li>– Waldfläche</li> <li>– Siedlungsbereich (Schutzgut Mensch/ Wohnen und Umwelt)</li> </ul> |



Tabelle 9 Potenzialfläche Nr. 5


| <b>Steckbrief Potenzialfläche Nr. 5</b>  |   |
|--|---|
|    |   |
| <b>Analyse</b>   |   |
| <p><b>Ausgangssituation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lage im Süden des Gemeindegebietes, westlich Moorhufen, nördlich Strohdeich (mit zusammenhängender Bebauung, Gemeinde Kollmar)</li> <li>• Landschaftsbild weit überwiegend von Ackerflächen geprägt, im Südosten z.T. Grünland, im Südwesten z.T. Baumkultur,</li> <li>• Boden z.T. mit hoher, überwiegend mit mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit</li> </ul> | <p><b>Konfliktpotenzial:</b><br/>hoch</p>   |
| <p><b>Ausgewiesene Eignungskriterien:</b><br/>keine</p>  | <p><b>Bewertung:</b><br/>Fläche ohne ausgewiesener Eignung (PV-FFA möglicherweise zulässig)<br/>Potenzialflächengröße rd. 155 ha</p>  |
| <p><b>Prüfkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (Landschaftsplan Herzhorn)</li> <li>• Angrenzendes Landschaftsschutzgebiet (im Süden)</li> <li>• Angrenzendes FFH-Gebiet (im Süden)</li> <li>• Angrenzende Bebauung Strohdeich (Kollmar)</li> <li>• Klimasensitiver Boden (im Südosten)</li> </ul>  | <p><b>Zu prüfen sind Auswirkungen auf</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unbelasteten Freiraum</li> <li>– Hochwertiges/ empfindliches Landschaftsbild, Blickbeziehungen</li> <li>– Naherholung/ Tourismus</li> <li>– Angrenzende Bebauung Strohdeich</li> <li>– Angrenzendes LSG Kollmarer Marsch</li> <li>– Angrenzendes FFH-Gebiet (Nr. 2222-321 - Wettersystem in der Kollmarer Marsch)</li> <li>– klimasensitiven Boden in Teilfläche</li> <li>– Beet- und Grüppengebiet in Teilfläche</li> <li>– Siedlungsbereich (Schutzgut Mensch/ Wohnen und Umwelt)</li> </ul> |

Tabelle 10 Potenzialfläche Nr. 6

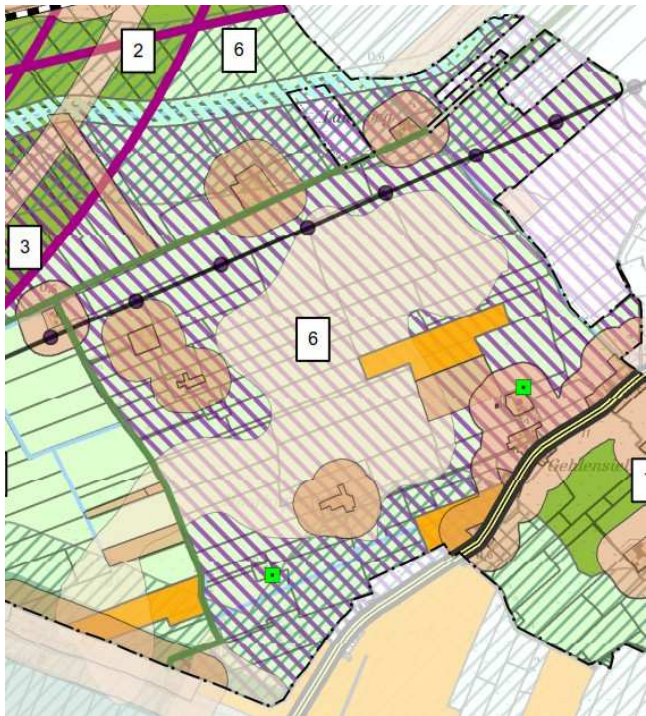

| <b>Steckbrief Potenzialfläche Nr. 6</b>  |  |
|--|--|
|   |  |
| <b>Analyse</b>   |  |
| <p><b>Ausgangssituation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lage im Osten des Gemeindegebietes, östlich Moorhufen, nordwestl. Gehlsiel bis Landweg</li> <li>• Landschaftsbild von Grünlandflächen geprägt</li> <li>• Boden weit überwiegend mit mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit</li> </ul>  | <p><b>Konfliktpotenzial:</b><br/>sehr hoch</p>   |
| <p><b>Ausgewiesenes Eignungskriterium:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 bis 500 m Abstandszone um zusammenhängende Siedlungsgebiete (Gehlsiel)</li> </ul>  | <p><b>Bewertung:</b><br/>Fläche ohne ausgewiesene Eignung<br/>100 bis 500 m Abstandszone nordwestlich Gehlsiel aufgrund Konfliktpotenzial ohne Eignung angesetzt<br/>(PV-FFA möglicherweise zulässig)<br/>Potenzialflächengröße rd. 250 ha</p>   |
| <p><b>Prüfkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (Landschaftsplan Herzhorn)</li> <li>• Verbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems am Nordrand der Fläche (Spleth) betroffen</li> <li>• Angrenzendes Landschaftsschutzgebiet (im Süden)</li> <li>• Angrenzendes FFH-Gebiet (im Süden)</li> <li>• Klimasensitiver Boden (großflächig)</li> <li>• Historische Kulturlandschaft/ Beet- und Gruppen-Gebiet (Gesamtfläche)</li> <li>• Kulturdenkmal</li> </ul> | <p><b>Zu prüfen sind Auswirkungen auf:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unbelasteten Freiraum</li> <li>– Beet- und Gruppen-Gebiet</li> <li>– Hochwertiges/ empfindliches Landschaftsbild, Blickbeziehungen</li> <li>– Biotopverbundsystem</li> <li>– Naherholung/ Tourismus</li> <li>– Angrenzendes LSG Kollmarer Marsch</li> <li>– Angrenzendes FFH-Gebiet (Nr. 2222-321 Wettersystem in der Kollmarer Marsch)</li> <li>– klimasensitiven Boden</li> <li>– Kulturdenkmal</li> <li>– Siedlungsbereich (Schutzgut Mensch/ Wohnen und Umwelt)</li> </ul> |

Tabelle 11 Potenzialfläche Nr. 7

| <b>Steckbrief Potenzialfläche Nr. 7</b>   |  |
|---|--|
|    |  |
| <b>Analyse</b>  |  |
| <p><b>Ausgangssituation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lage im Südosten des Gemeindegebietes, süd-östlich Gehlensiel</li> <li>• Landschaftsbild von Grünlandflächen und Einzelgehöften geprägt</li> <li>• Boden mit mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit</li> </ul>            | <p><b>Konfliktpotenzial:</b></p> <p>hoch</p>   |
| <p><b>Ausgewiesene Eignungskriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 bis 500 m Abstandszone um zusammenhängende Siedlungsgebiete (Gehlensiel)</li> </ul>  | <p><b>Bewertung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilflächen (Gehlensiel im NW) mit ausgewiesener Eignung<br/>Potenzialflächengröße rd. 7 und 12 ha</li> <li>• Teilfläche (im SO) ohne ausgewiesene Eignung<br/>(PV-FFA möglicherweise zulässig)<br/>Potenzialflächengröße rd. 51 ha</li> </ul>                               |
| <p><b>Prüfkriterien:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (Landschaftsplan Herzhorn)</li> <li>• Angrenzende Landschaftsschutzgebiete (im Süden und Osten)</li> <li>• Moorfläche</li> <li>• Östlich angrenzend Moorkomplex</li> </ul> | <p><b>Zu prüfen sind Auswirkungen auf:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Unbelasteten Freiraum</li> <li>– Hochwertiges/ empfindliches Landschaftsbild</li> <li>– Angrenzende LSGs Kollmarer Marsch und Königsmoor</li> <li>– klimasensitiven Boden</li> <li>– Siedlungsbereich (Schutzgut Mensch/ Wohnen und Umwelt)</li> </ul> |

## 6 Fazit für die Gemeinde Herzhorn

Für die Gemeinde Herzhorn wurde das Gemeindegebiet hinsichtlich des Potenzials für die Errichtung von PV-FFA betrachtet. Es wurden vier Potenzialflächen mit ausgewiesener Eignung und drei Potenzialflächen ohne ausgewiesener Eignung ermittelt. Die Ergebnisse dienen der Orientierung und Grundlage weiterer Beurteilungen und der weiteren politischen Diskussion.

Grundsätzlich besteht auf allen Potenzialflächen ein Prüferfordernis. Durch die großmaßstäbliche Untersuchungsebene der Potenzialstudie können nicht alle fachrechtlichen Einschränkungen und Ausschlusskriterien (z.B. Gewässerschutzstreifen, Straßenrechtliche Anbauverbotszone) bis ins Detail dargestellt werden, weitere Prüfungen sind daher im Zuge von Projektierungen erforderlich.

Eine Feinsteuerung und Konkretisierung erfolgt über die Prüfung und Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung, die für die baurechtlich **nicht privilegierten PV-FFA** erforderlich ist. Hier kann die Gemeinde im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung, d.h. im Flächennutzungsplan, wichtige Weichen stellen. Für die Alternativenprüfung und die erforderliche Darstellung im Flächennutzungsplan sowie für den daraus zu entwickelnden Bebauungsplan sind Grundprinzipien der Bauleitplanung anzusetzen (§ 1 und § 1a BauGB), wie u.a.

- der Grundsatz der Konfliktlösung,
- der Grundsatz des schonenden Umgangs mit Grund und Boden vor allem bei Planungen im Außenbereich,
- die Würdigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie
- die Umwidmungssperrklausel (Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen und Wald nur im notwendigen Umfang).

Zur zukünftigen Flächenfindung sind darüber hinaus die standortbezogenen Voraussetzungen zu klären wie u.a. Flächenverfügbarkeit, Wirtschaftlichkeit, Netzanschlusskapazitäten und Erschließung.

## 7 Quellen

Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026), EEG 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, Entwurf vom 01.09.2021

Bosch & Partner GmbH, FH Eberswalde Prof. Dr. J. Peters, RA Bohl & Coll. (2006): Kriterien und Entscheidungshilfen zur raumordnerischen Beurteilung von Planungsanfragen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Endbericht, Hannover, Eberswalde, Würzburg

Günnewig, D., Sieben, A., Püschel, M., Bohl, J., Mack, M. (2007) - Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Hannover

Herden, Ch., Rasmus, J., Gharadjedaghi, B. (2009) Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripte 247, Bonn – Bad Godesberg.

Kreis Steinburg – Kriterien zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Arbeitskarte Entwurf, Stand 17.03.2021

Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg, Bosch & Partner (2019): Untersuchung zur Wirkung veränderter Flächenrestriktionen für PV-Freiflächenanlagen, Januar 2019

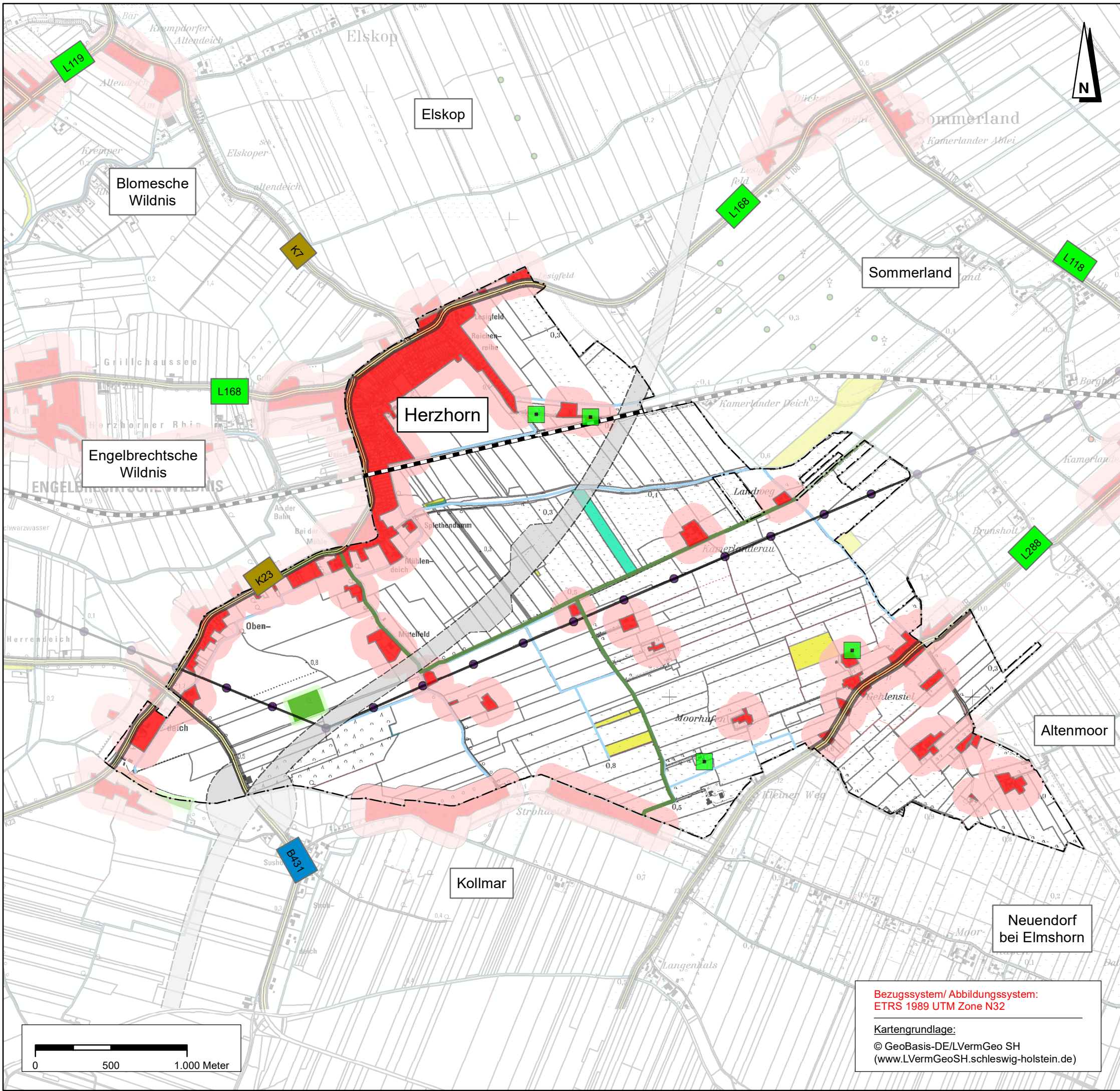
Verfasst: Elmshorn, den 25.10.2021

Ingenieurgesellschaft  
Reese + Wulff GmbH

Dipl.-Geogr. Kai-Uwe Grünberg



Q:\21035\APRX\_MXD\210923\A01\_B01\_Ausschlussflaechen.mxd / Datum: 26.10.2021 / Uhrzeit: 11:11:21



# Zeichenerklärung

## Ausschlusskriterien / -flächen

- Siedlungsfläche
- 100 m Abstandszone zu Wohnbebauung
- Ausgleichsfläche, Ökokonto
- Waldfläche
- 30 m Schutzabstand Waldfläche
- gesetzlich geschützte Biotope
- Verbandsgewässer mit Unterhaltungstreifen
- Binnendeich
- Trasse der geplanten Bundesautobahn
- Kulturdenkmal

## Bestand

- Hochspannung
- Bahn
- Bundes- / Landesstraße
- Touren-Radweg
- Gemeindegrenze Herzhorn

## Gemeinde Herzhorn



Ingenieurgemeinschaft  
Reese + Wulff GmbH  
Beratende Ingenieure VBI

Potenzial- und Verträglichkeitsstudie  
Photovoltaik Freiflächenanlagen  
in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg

## Übersichtskarte 1 - Ausschlussflächen -

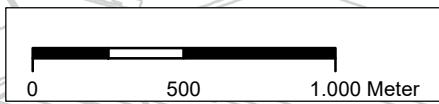
M: 1:25.000  
Projekt-Nr.: 21035  
bearb.: K.-U. Grünberg  
Datum: 25.10.2021

Anlage: 1  
Blatt: 1

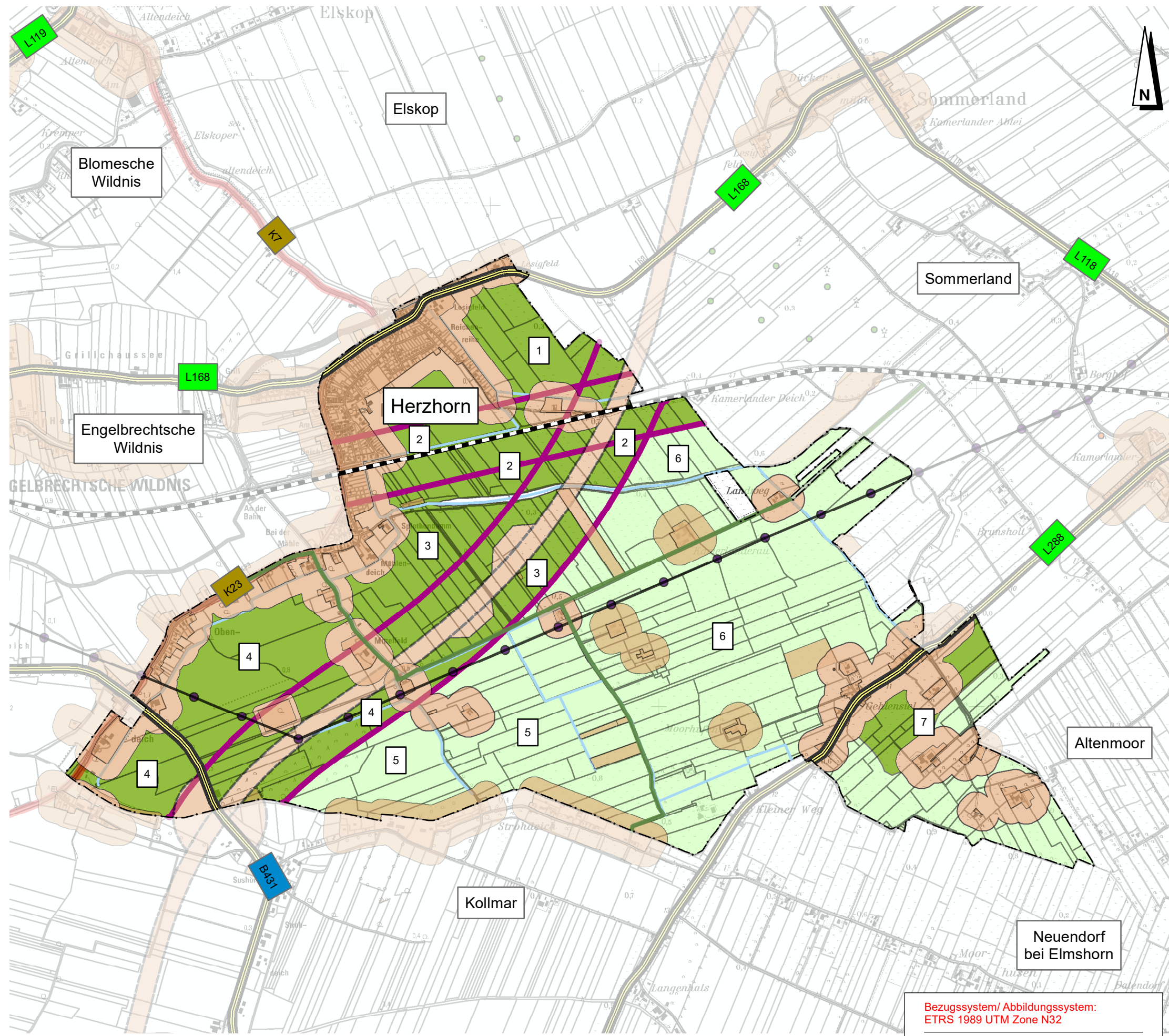
Kurt-Wagener-Straße 15  
25337 Elmshorn  
Tel. 04121 / 46915 - 0  
Fax 04121 / 46915 - 14  
info@ing-reese-wulff.de  
www.ing-reese-wulff.de

Bezugssystem/ Abbildungssystem:  
ETRS 1989 UTM Zone N32

Kartengrundlage:  
© GeoBasis-DE/LVermGeo SH  
(www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

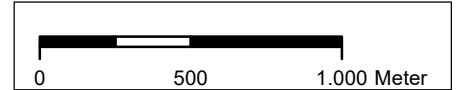


Q:\21035\APRX\_MXD\210923\A02\_B01\_Ausschlussflächen\_Potenzialflächen.mxd / Datum: 26.10.2021 / Uhrzeit: 11:18:14



# Zeichenerklärung


- Ausschlussflächen**
  - Ausschlussflächen, gesamt
- Potenzialflächen**
  - Flächen mit ausgewiesener Eignung
  - Flächen ohne ausgewiesene Eignung
- Eignungskriterien**
  - 200m Abstandszone zu Autobahnen und Schienenwegen
- Sonstiges**
  - Hochspannung
  - Bahn
  - Bundes- / Landesstraße
  - Touren-Radweg
  - Gemeindegrenze Herzhorn
- Teilraum-Nummer**
  - 1



Bezugssystem/ Abbildungssystem:  
ETRS 1989 UTM Zone N32

Kartengrundlage:  
© GeoBasis-DE/LVermGeo SH  
(www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

**Gemeinde Herzhorn**



Ingenieurgemeinschaft  
Reese+Wulff GmbH  
Beratende Ingenieure VBI

Potenzial- und Verträglichkeitsstudie  
Photovoltaik Freiflächenanlagen  
in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg

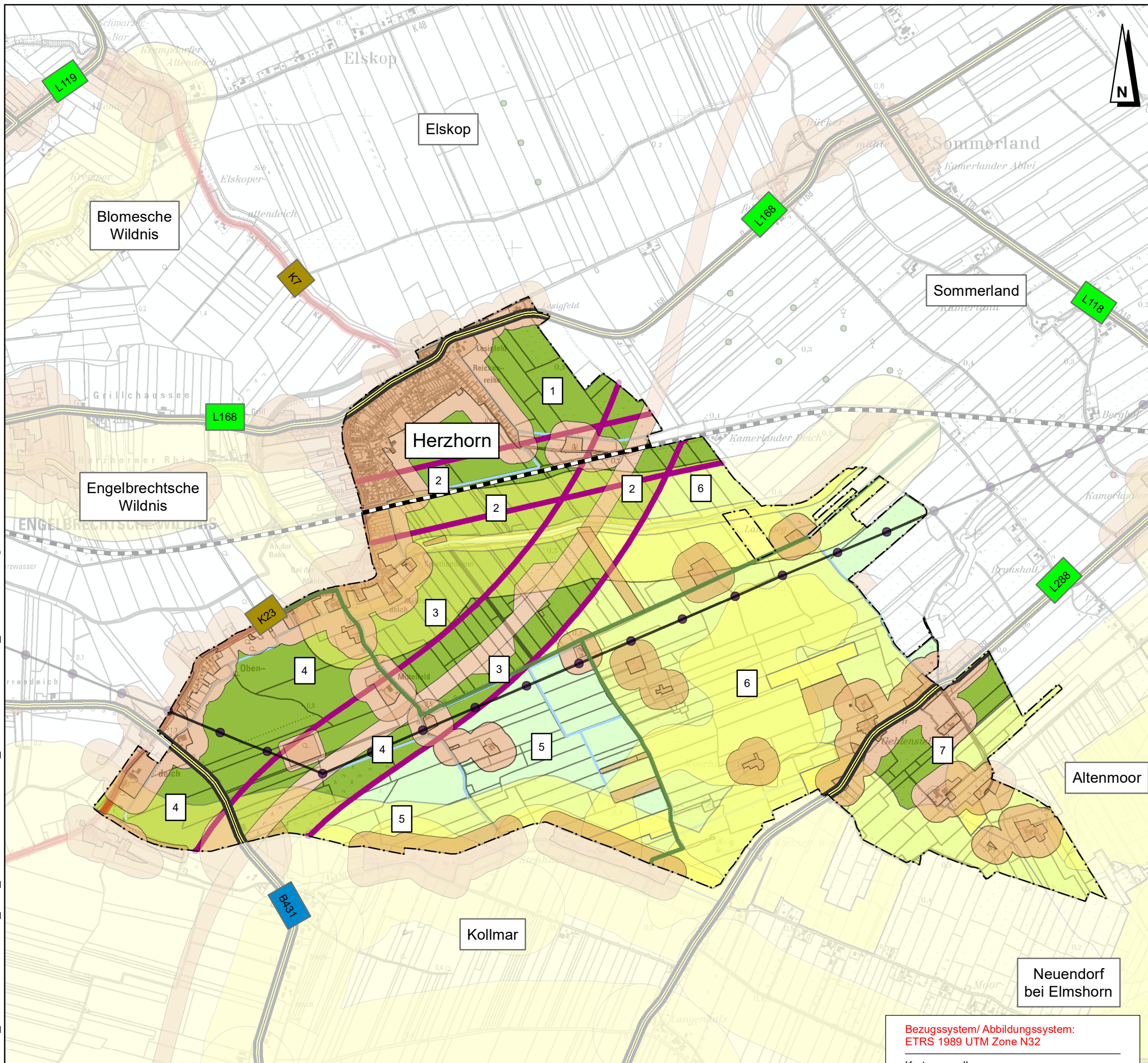
**Übersichtskarte 2 - Ausschlussflächen und Potenzialflächen -**

M: 1:25.000  
Projekt-Nr.: 21035  
bearb.: K.-U. Grünberg  
Datum: 25.10.2021

Anlage: 2  
Blatt: 1

Kurt-Wagener-Straße 15  
25337 Elmshorn  
Tel. 04121 / 46915 - 0  
Fax 04121 / 46915 - 14  
info@ing-reese-wulff.de  
www.ing-reese-wulff.de

Q:\21035\APRX\_MXD\210923\A03\_B01\_Ausschlussflaechen\_Potenzialflaechen\_räumlich abgrenzbare Pruefkriterien.mxd / Datum: 26.10.2021 / Uhrzeit: 11:21:23



# Zeichenerklärung

## Ausschlussflächen

Ausschlussflächen, gesamt

## Potenzialflächen

Flächen mit ausgewiesener Eignung

Flächen ohne ausgewiesene Eignung

Teilraum-Nummer

## Eignungskriterien

200m Abstandszone zu Autobahnen und Schienenwegen

## Prüfkriterien

Flächen mit räumlich abgrenzbaren Prüfkriterien

## Sonstiges

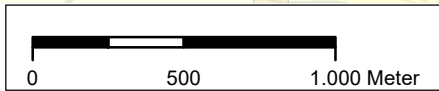
Hochspannung

Bahn

Bundes- / Landesstraße

Touren-Radweg

Gemeindegrenze Herzhorn



Bezugssystem/ Abbildungssystem:  
ETRS 1989 UTM Zone N32

Kartengrundlage:

© GeoBasis-DE/LVermGeo SH  
(www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)

## Gemeinde Herzhorn

Potenzial- und Verträglichkeitsstudie  
Photovoltaik Freiflächenanlagen  
in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg

## Übersichtskarte 3 - Ausschlussflächen, Potenzialflächen und räumlich abgrenzbare Prüfkriterien -

M: 1:25.000  
Projekt-Nr.: 21035  
bearb.: K.-U. Grünberg  
Datum: 25.10.2021

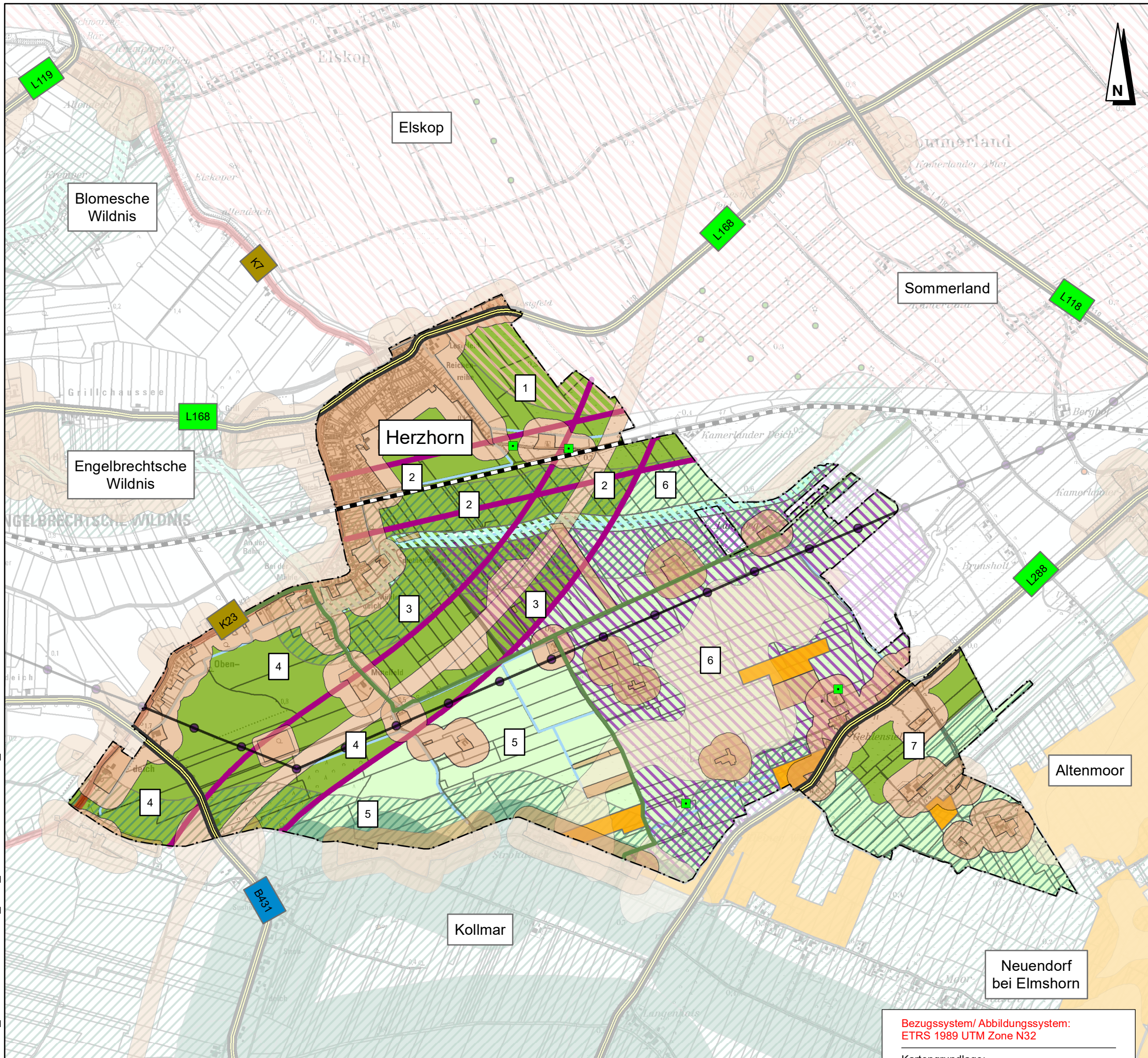
Anlage: 3  
Blatt: 1



Kurt-Wagener-Straße 15  
25337 Elmshorn  
Tel. 04121 / 46915 - 0  
Fax 04121 / 46915 - 14  
info@ing-reese-wulff.de  
www.ing-reese-wulff.de



Q:\21035\APRX\_MXD\210923\A04\_B01\_Ausschlussflaechen\_Potenzialflaechen.mxd / Datum: 26.10.2021 / Uhrzeit: 11:07:44



# Zeichenerklärung

## Ausschlussflächen

Ausschlussflächen, gesamt

## Potenzialflächen

Flächen mit ausgewiesener Eignung

Flächen ohne ausgewiesene Eignung

Teilraum-Nummer

## Eignungskriterien

200m Abstandszone zu Autobahnen und Schienenwegen

## Prüfkriterien

Moorfläche (gem. Dauergrünlanderhaltungsgesetz)

Klimasensitiver Boden (LRP 2020)

Verbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems SH

300 m Schutzabstand Landschaftsschutzgebiet/ Biotopverbundachse

Rohstoffvorkommen (Ton) (LRP 2020)

Historische Kulturlandschaft: Beet- und Grüppengebiet (LRP 2020)

300 m Schutzabstand FFH-Gebiet

Kulturdenkmal

## Sonstiges

Hochspannung

Bahn

Bundes- / Landesstraße

Touren-Radweg

Gemeindegrenze Herzhorn

## Gemeinde Herzhorn



Ingenieurgemeinschaft  
Reese + Wulff GmbH  
Beratende Ingenieure VBI

Potenzial- und Verträglichkeitsstudie  
Photovoltaik Freiflächenanlagen  
in der Gemeinde Herzhorn, Kreis Steinburg

## Übersichtskarte 4 - Ausschlussflächen, Potenzialflächen und Eignungs- sowie Prüfkriterien -

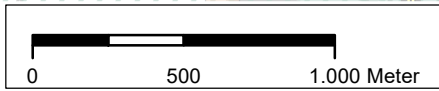
M: 1:25.000  
Projekt-Nr.: 21035  
bearb.: K.-U. Grünberg  
Datum: 25.10.2021

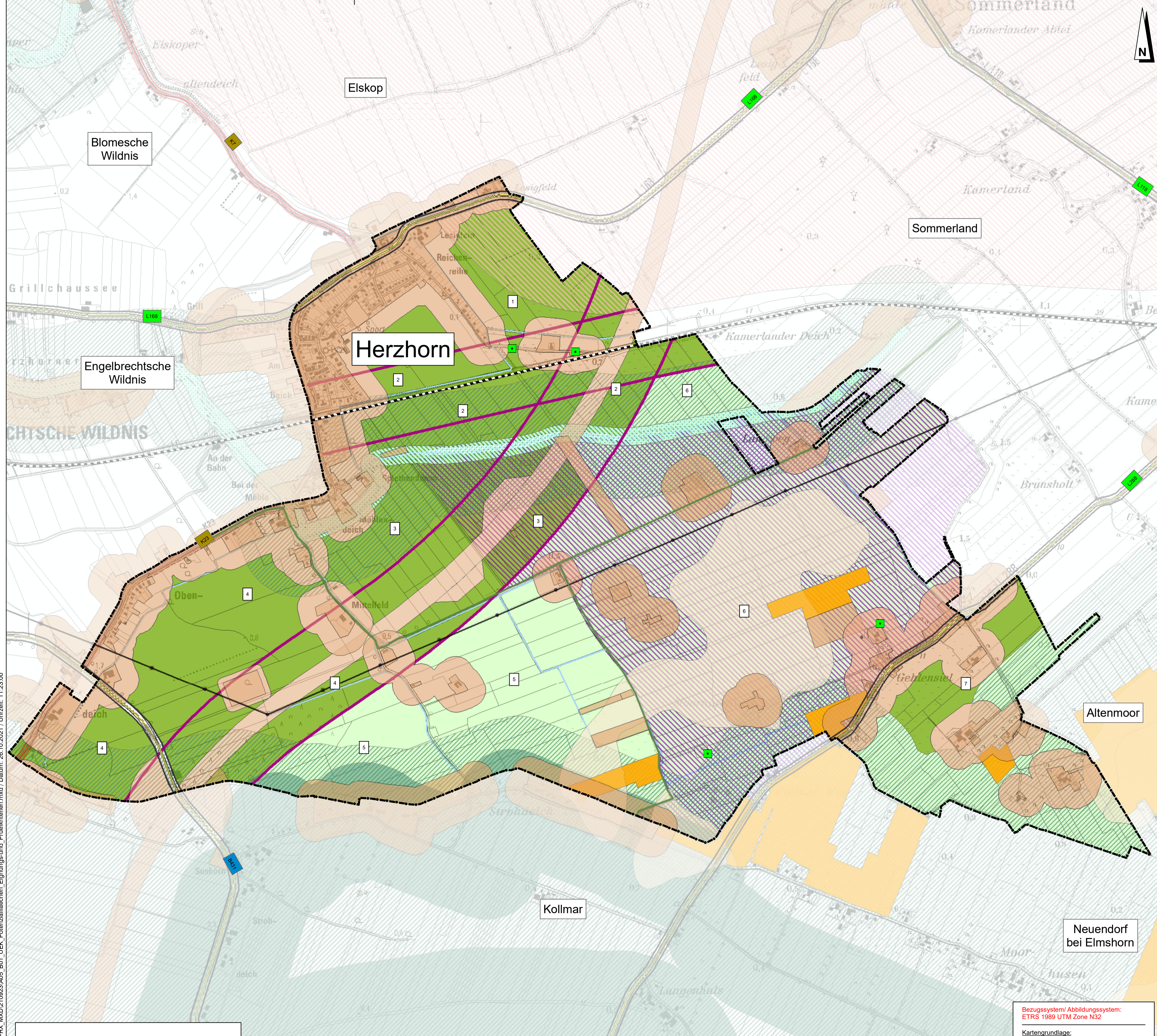
Anlage: 4  
Blatt: 1

Kurt-Wagener-Straße 15  
25337 Elmshorn  
Tel. 04121 / 46915 - 0  
Fax 04121 / 46915 - 14  
info@ing-reese-wulff.de  
www.ing-reese-wulff.de

Bezugssystem/ Abbildungssystem:  
ETRS 1989 UTM Zone N32

Kartengrundlage:  
© GeoBasis-DE/LVermGeo SH  
(www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)





### Zeichenerklärung

- Ausschlussfläche**
- Ausschlussflächen, gesamt
- Potenzialflächen**
- Flächen mit ausgewiesener Eignung
- Flächen ohne ausgewiesene Eignung
- Teilraum-Nummer
- Eignungskriterien**
- 200m Abstandszone zu Autobahnen und Schienenwegen
- Prüfkriterien / -flächen**
- Moorfläche (gem. Dauergrünlanderhaltungsgesetz)
- Klimasensitiver Boden (LRP 2020)
- Verbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems SH
- 300 m Schutzabstand Landschaftsschutzgebiet/ Biotopverbundachse
- Rohstoffvorkommen (Ton) (LRP 2020)
- Historische Kulturlandschaft: Beet- und Gruppengebiet (LRP 2020)
- 300 m Schutzabstand FFH-Gebiet
- Kulturdenkmal
- Sonstiges**
- Hochspannung
- Bahn
- Bundes- / Landesstraße
- Touren-Radweg
- Gemeindegrenze Herzhorn


### Gemeinde Herzhorn

Potential- und Verträglichkeitsstudie  
Photovoltaik Freiflächenanlagen  
in der Gemeinde Herzhorn,  
Kreis Steinburg

Übersichtskarte 4 - Ausschlussflächen, Potenzialflächen  
und Eignungs- sowie Prüfkriterien -  
M 1:10.000

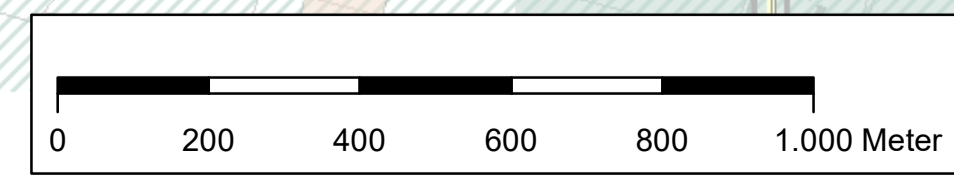
Projekt-Nr.: 21035  
Anlage: 5  
Blatt-Nr.: 1  
bearbeitet: K.-U. Grünberg  
gezeichnet: A. Harre  
geprüft: S. Reese  
Datum: 25.10.2021

Verkehrsanlagen  
Wasserwirtschaft  
Stadtplanung  
Landschaftsarchitektur



Ingenieurgemeinschaft  
Reese + Wulff GmbH  
Beratende Ingenieure VBI  
Kurt-Wagener-Straße 15  
25337 Elmshorn  
Tel. 04121 / 46915 - 0  
Fax 04121 / 46915 - 14  
info@ing-reese-wulff.de  
www.ing-reese-wulff.de

Bezugssystem/ Abbildungssystem:  
ETRS 1989 UTM Zone N32  
Kartengrundlage:  
© GeoBasis-DE/LVermGeo SH  
(www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)



Q:\21035\APPX\_MXD\21035\A05\_B01\_UEK\_Potenzialflächen\_Eignungs-und\_Pruerkriterien.mxd / Datum: 26.10.2021 / Umzeit: 11:23:00