Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Rade bei Rendsburg am 18.01.2024

Thema:

- Photovoltaik-Potentialflächenanalyse

B2K
Architekten | Stadtplaner

Gliederung

Grundlagen

Methodik

Potentialflächenanalyse

Optionen Standortkonzept

Anhang

Quelle: Encavis via pv-magazine.de

Grundsätzliches zur PV-Potentialflächenanalyse

- Mit Hilfe der PV-Potentialflächenanalyse werden für das gesamte Gemeindegebiet die Flächen ermittelt, die für die Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen (FPVA).

  a) geeignet sind (= sog. Weißflächen),

  b) nicht geeignet sind,

  c) bedingt geeignet sind.

- Die Bewertung der Flächen erfolgt auf der Grundlage des **Solarerlasses** vom 07.02.2022.

  (Genaue Bezeichnung:
  Gemeinsamer Beratungserlass des
  'Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport' und des
  'Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur')

Grundsätzliches zur PV-Potentialflächenanalyse

- Die PV-Potentialflächenanalyse dient als Entscheidungsgrundlage für das gemeindliche Standortkonzept.

- **Die Gemeinde entscheidet,**

  1) ob sie in ihrem Gemeindegebiet die Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen ermöglichen möchte (ja / nein).

  Wenn die Antwort "ja" lautet,

  2) wo und in welchem Umfang Freiflächen-PV-Anlagen im Gemeindegebiet ermöglicht werden sollen.

Neuerungen im Baurecht (Baugesetzbuch)

- Seit dem **01.01.2023** können Freiflächen-PV-Anlagen in einem 200-m-Korridor entlang von Autobahnen und Schienenwegen - wenn diese zwei Hauptgleise haben - als privilegiertes Vorhaben gemäß § 35 BauGB errichtet werden.

  Im Gemeindegebiet: Autobahn A7

- Seit dem **01.07.2023** sind **Agri-PV-Anlagen** bis 2,5 ha ebenfalls privilegiert, wenn sie einem landwirtschaftlichen, einem forstwirtschaftlichen oder einem gartenbaulichen Betrieb zugeordnet sind.

Privilegierung Agri-PV

- Betrifft Agri-PV-Anlagen im Sinne des § 48 (1) Satz 1 Nr. 5 a, b oder c EEG mit max. 2,5 ha .

Quelle: Fraunhofer Institut ISE

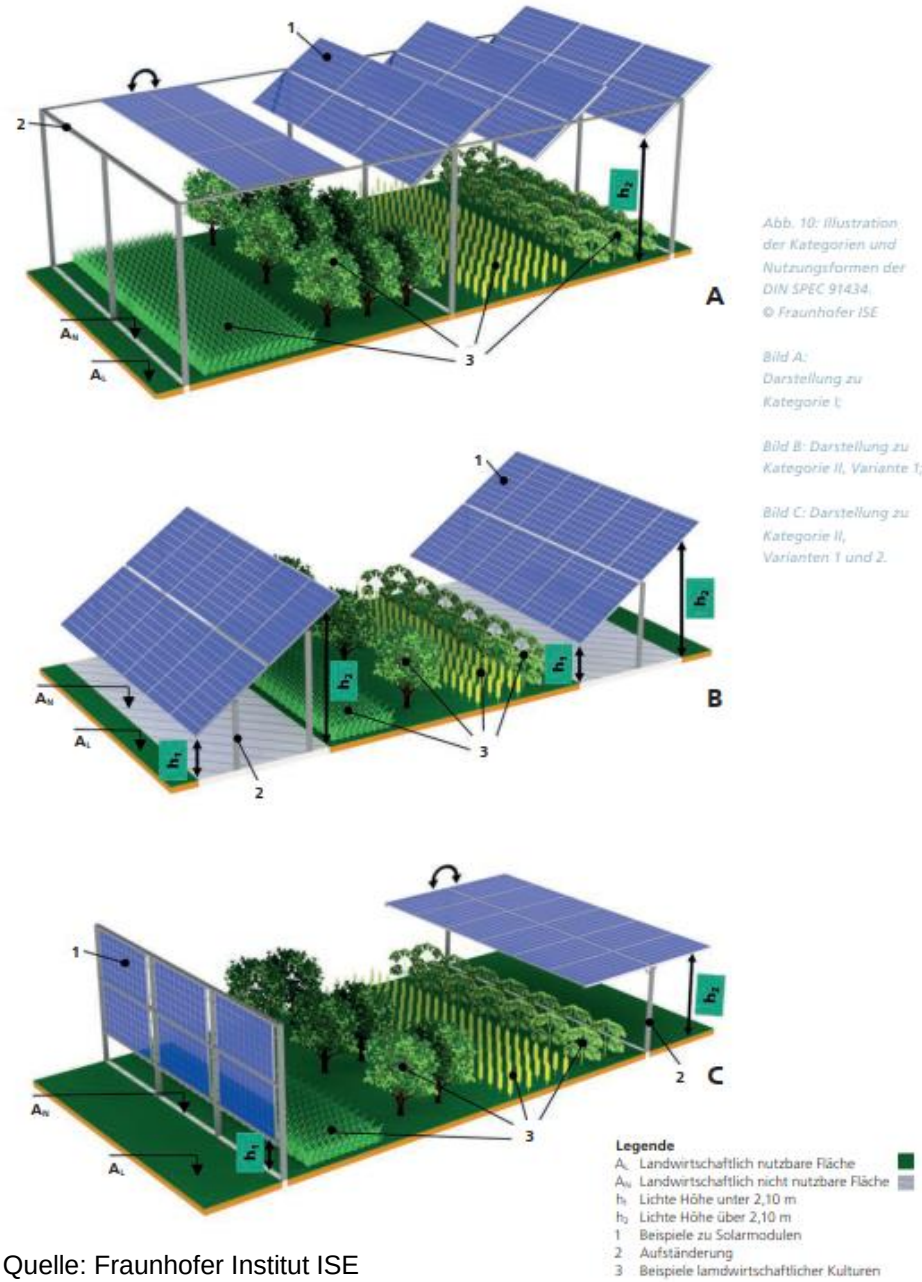


Abb. 10: Illustration der Kategorien und Nutzungsformen der DIN SPEC 91434. © Fraunhofer ISE

Bild A: Darstellung zu Kategorie I;

Bild B: Darstellung zu Kategorie II, Variante 1;

Bild C: Darstellung zu Kategorie II, Varianten 1 und 2.

Quelle: Fraunhofer Institut ISE

Neuerungen im Baurecht (Baugesetzbuch)

- Seit dem **01.01.2023** können Freiflächen-PV-Anlagen in einem 200-m-Korridor entlang von **Autobahnen** und **Schienenwegen** - wenn diese zwei Hauptgleise haben - als **privilegiertes Vorhaben gemäß § 35 BauGB** errichtet werden.

- Seit dem **01.07.2023** sind **Agri-PV-Anlagen** bis 2,5 ha ebenfalls privilegiert, wenn sie einem landwirtschaftlichen, einem forstwirtschaftlichen oder einem gartenbaulichen Betrieb zugeordnet sind.

- **Für alle anderen Freiflächen-PV-Anlagen müssen <u>Bebauungspläne</u> aufgestellt werden.**

Rahmenbedingungen

Das Konzept unterliegt rechtlichen Rahmenbedingungen.

Dazu zählen:

- Vorgaben des Landesentwicklungsplans (Fortschreibung 2021)
- Vorgaben des Solarerlasses vom 07.02.2022
- Eignungskriterien des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG)

Grundlagen

Methodik

Potentialflächenanalyse

Optionen Standortkonzept

Anhang

Ausschluss- und Einzelfallkriterien

Insgesamt werden 61 Kriterien geprüft:

- 30 Ausschlusskriterien,

  z.B.

  - Naturschutzgebiete
  - FFH-Gebiete
  - gesetzlich geschützte Biotope
  - Waldflächen

- 31 Kriterien der Einzelfallprüfung

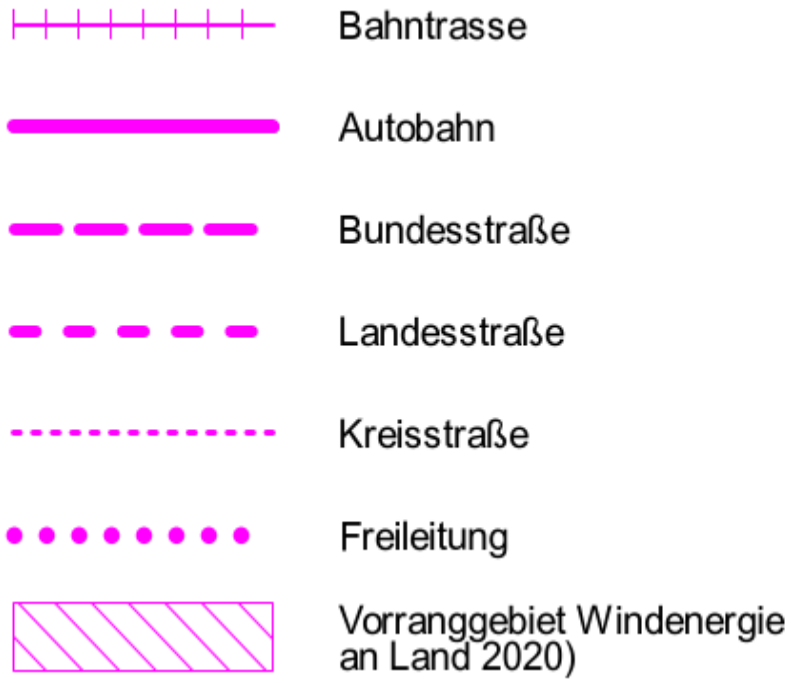
  z.B.

  - Landschaftsschutzgebiete
  - Dauergrünland auf Moorböden
  - landesweit bedeutsame Rast- und Nahrungsgebiete für Zug- und Rastvögel

Vorbelastung des Landschaftsbildes

Als Standorte für Freiflächen-PV-Anlagen sollen vorrangig **vorbelastete Landschaftsbereiche** gewählt werden:

- an Autobahnen und Schienenwegen
- in der Nähe von Windparks oder von Vorranggebieten für die Windenergie
- in der Nähe von Hochspannungsfreileitungen
- an Bundesstraßen

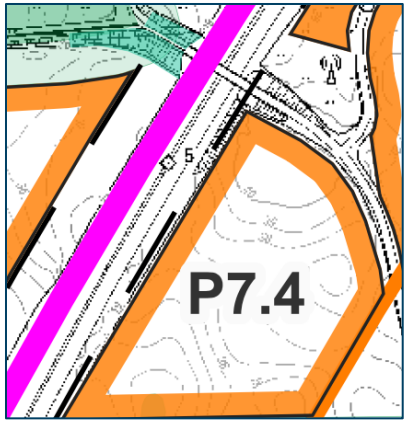


Darstellung von Potentialflächen

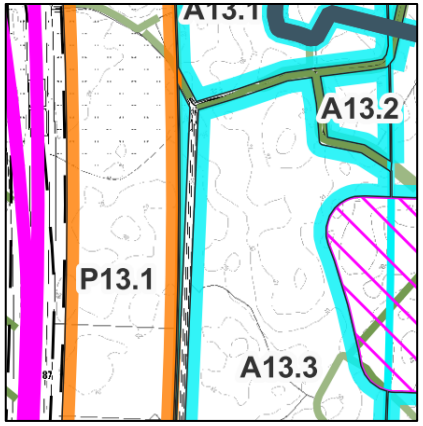
Potenzialflächen werden in vier Kategorien dargestellt:

- Privilegierte Flächen nach § 35 BauGB
- EEG-Förderkulisse
- Potentialflächen abseits von Autobahnen und Schienenwegen
- Potenzielle Standorte für privilegierte Agri-PV-Anlagen

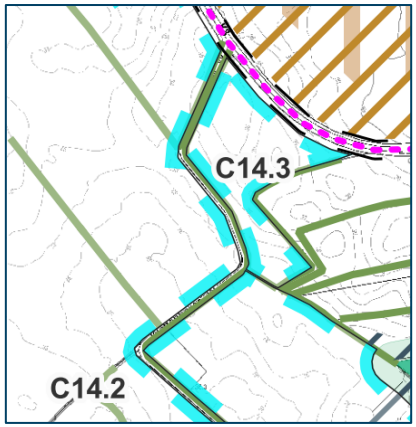
Beispiele:



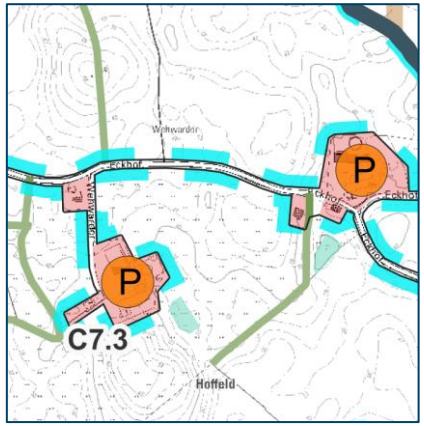
Privilegierte Fläche an einer Autobahn (200-m-Korridor)



EEG-Förder-kulisse an einer Autobahn (500-m-Korridor)



Potenzialfläche abseits von Autobahnen oder Bahnstrecken



Möglicher Standort für Agri-PV-Anlagen

Grundlagen

Methodik

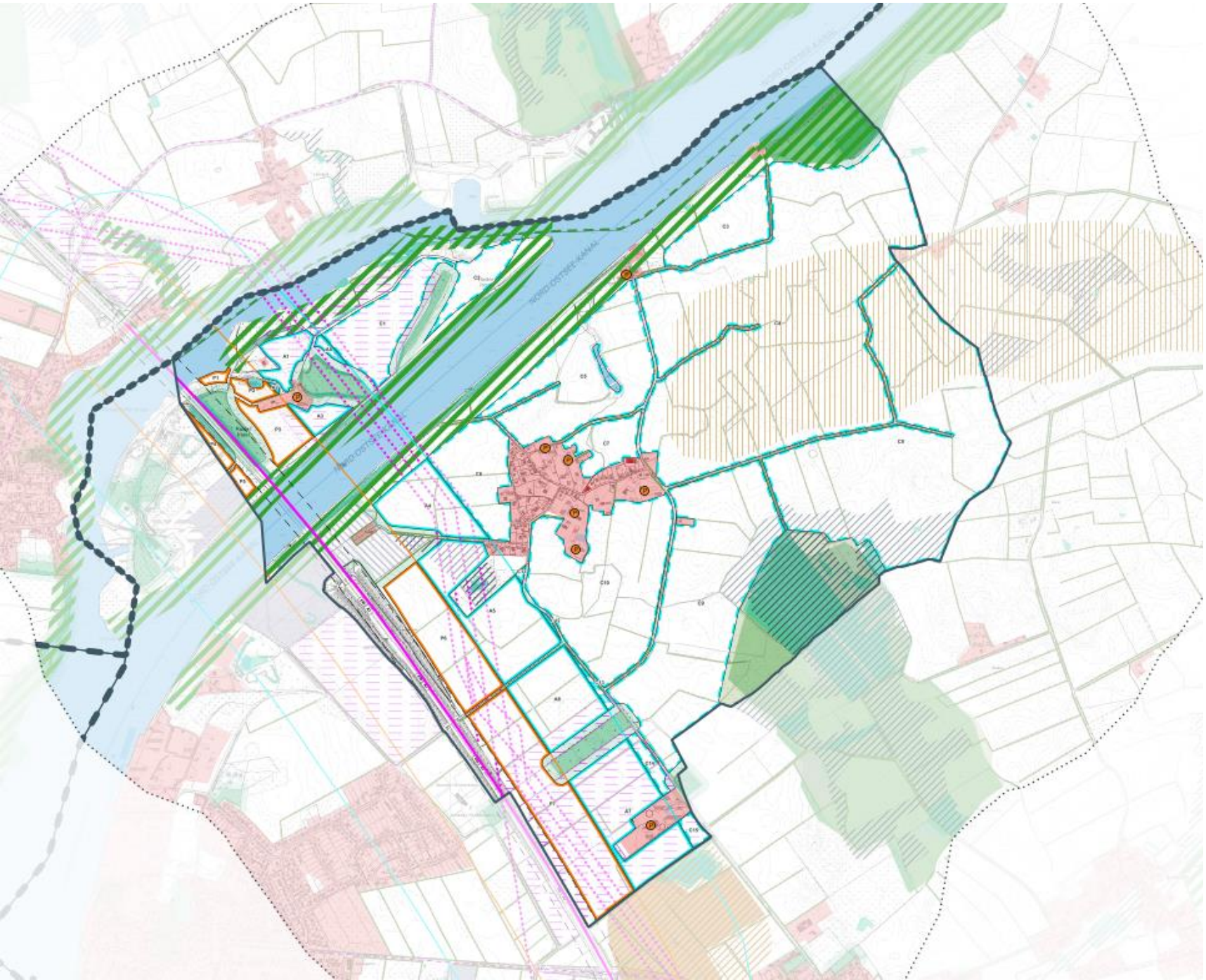
Potentialflächenanalyse

Optionen Standortkonzept

Anhang

Quelle: diesolarhelden.de

Potenzialflächenanalyse



Legende

Grenzen

- Gemeindegrenze
- Amtsgrenze
- Betrachtungsraum (1 km Abstand zur Gemeindegrenze)
- Anbauverbotszone (40m zu Autobahnen, 20m zu Bundesstraßen und 15m zu Kreisstraßen)

Potenzialflächen

- Potenzielle Standorte an denen privilegierte Anlagen nach § 35 (1) Nr. 9 BauGB errichtet werden könnten. Einzelfallprüfung erforderlich.
- Flächen, auf denen Freiflächen-PV-Anlagen als privilegierte Anlagen nach § 35 B errichtet werden können (im 200 m Korridor entlang von Autobahnen und Bahnst mit mind. 2 Hauptgleisen)
- Potenzialflächen für Freiflächen-PV-Anlagen im 500 m Korridor (A = an Autobahn B = an Bahnstrecke). Die Kriterien der Einzelfallprüfung sind zu beachten.
- Potenzialflächen außerhalb der EEG-Förderkulisse. Umfasst neben Weißflächen auch hohe Ertragsfähigkeit, Moorkulisse und Naturparks.
- 200 m Korridor
- 500 m Korridor

Ausschlusskriterien

- Biotopverbundsystem Schwerpunktbereich (gem. LfU 2022)
- Biotop (gem. LfU 2022)
- Wertgrünland (gem. MEKUN 2023)
- Wald (gem. LfU 2023)
- Waldabstand von 30 m
- Ausgleich-/Ökokonto-/Kompensationsfläche (gem. FNP/UNB 2023, Umweltportal 2023)
- Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (gem. Regionalplan 2000)
- Vorranggebiete für Naturschutz (gem. Regionalplan 2000)
- Siedlungsfläche (gem. DTK5 und OSM 2023)
- Kulturdenkmal / archäologisches Denkmal (gem. Archäologie-Atlas SH / Landesdenkmalliste)
- Gewässer (gem. OSM 2023)
- Fließgewässer
- Knicks (gem. LfU 2022)
- Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (gem. Regionalplan-Entwurf 2023)

Hinweis: Im Regionalplan-Entwurf 2023 wird das Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe neu ausgewiesen. Mit wirksam werden des neuen Regionalplans unterliegen diese Flächen somit einem Ausschlusskriterium.

Kriterien der Einzelfallprüfung

- Biotopverbundsystem Haupt- und Nebenverbundsachsen (gem. LRP 2020)

Hinweis:Im Regionalplan-Entwurf 2023 werden die Haupt- und Nebenachsen des Biotopverbundsystems als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft ausgewie Mit wirksam werden des neuen Regionalplans unterliegen diese Flächen somit ei Ausschlusskriterium.

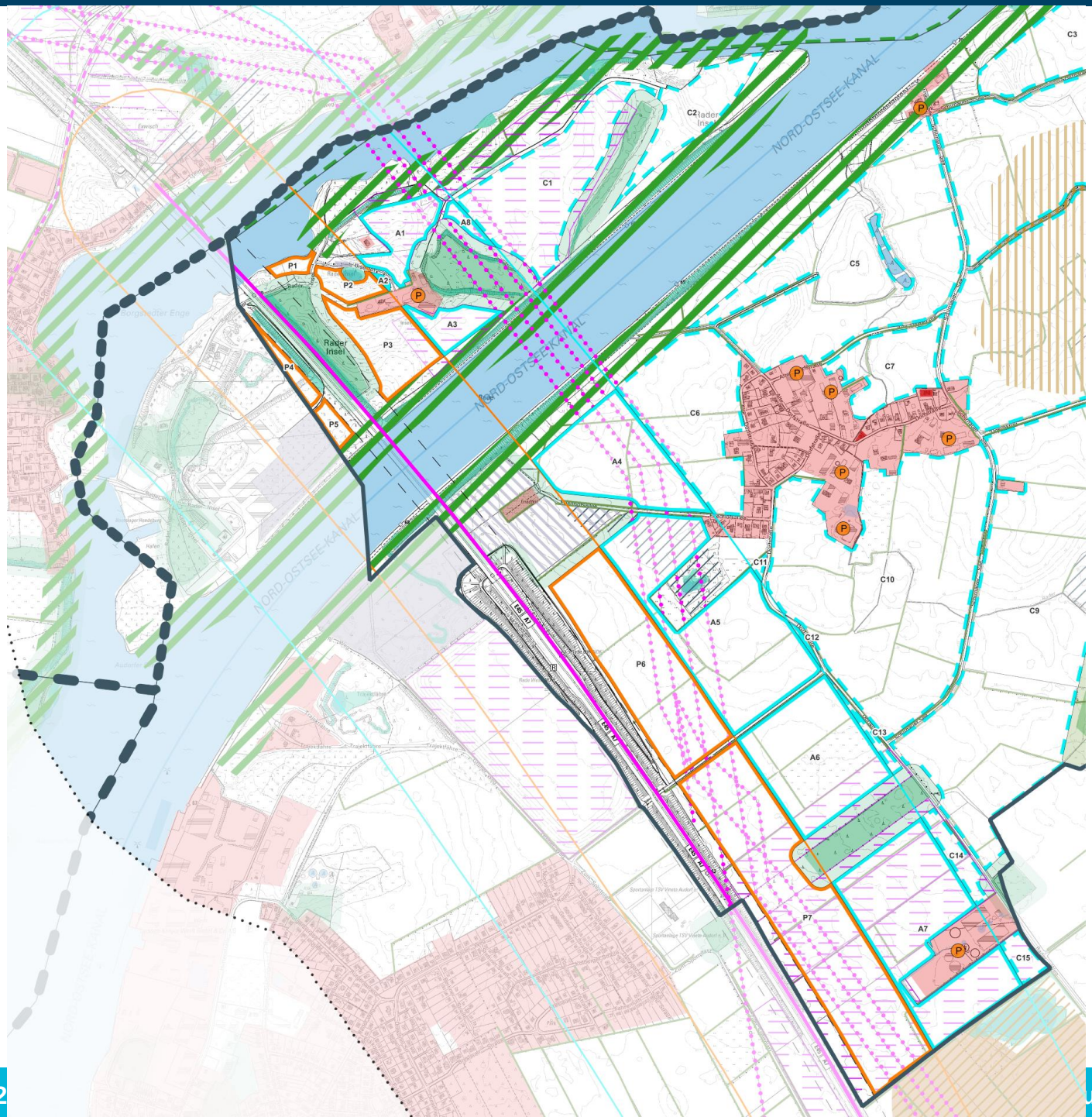
- Geplante Kompensationsfläche (gem. DEGES 2020)
- Moorkulisse (gem. LfU 2022)
- Naturpark gemäß § 16 LNatSchG (gem. LfU 2022)
- Rohstoffsicherung - Lagerstätte für Sande und Kiese (gem. LfU 2019)
- Rohstoffsicherung - Vorkommen von Sanden und Kiesen (gem. LfU 2019)
- Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (gem. Regionalplan 2

Hinweis: Im Regionalplan-Entwurf 2023 entfällt die Ausweisung des Vorbehaltsge für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe in der Gemeinde Rade bei Rendsburg

Vorbelastung Landschaftsbild / Planungen und Anfragen

- Autobahn (geplanter Neubau gem. DEGES)
- Bundesstraße
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Freileitung
- Vorranggebiet Windenergie (gem. Regionalplan Teilfortschreibung Windenergie an Land 2020)
- Anfragen für Freiflächen-PV-Anlagen

Potenzialflächenanalyse



Legende

Grenzen

- Gemeindegrenze
- Amtsgrenze
- Betrachtungsraum (1 km Abstand zur Gemeindegrenze)
- Anbauverbotszone (40m zu Autobahnen, 20m zu Bundesstraßen und 15m zu Kreisstraßen)

Potenzialflächen

- Potenzielle Standorte an denen privilegierte Anlagen nach § 35 (1) Nr. 9 BauGB errichtet werden könnten. Einzelfallprüfung erforderlich.
- Flächen, auf denen Freiflächen-PV-Anlagen als privilegierte Anlagen nach § 35 BauGB errichtet werden können (im 200 m Korridor entlang von Autobahnen und Bahnstecken mit mind. 2 Hauptgleisen)
- Potenzialflächen für Freiflächen-PV-Anlagen im 500 m Korridor (A = an Autobahn, B = an Bahnstrecke). Die Kriterien der Einzelfallprüfung sind zu beachten.
- Potenzialflächen außerhalb der EEG-Förderkulisse. Umfasst neben Weißflächen auch hohe Ertragsfähigkeit, Moorkulisse und Naturparks.
- 200 m Korridor
- 500 m Korridor

Ausschlusskriterien

- Biotopverbundsystem Schwerpunktbereich (gem. LfU 2022)
- Biotop (gem. LfU 2022)
- Wertgrünland (gem. MEKUN 2023)
- Wald (gem. LfU 2023)
- Waldabstand von 30 m
- Ausgleich-/Ökokonto-/Kompensationsfläche (gem. FNP/UNB 2023, Umweltportal 2023)
- Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (gem. Regionalplan 2000)
- Vorranggebiete für Naturschutz (gem. Regionalplan 2000)
- Siedlungsfläche (gem. DTK5 und OSM 2023)
- Kulturdenkmal / archäologisches Denkmal (gem. Archäologie-Atlas SH / Landesdenkmalliste)
- Gewässer (gem. OSM 2023)
- Fließgewässer
- Knicks (gem. LfU 2022)
- Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (gem. Regionalplan-Entwurf 2023)

  Hinweis: Im Regionalplan-Entwurf 2023 wird das Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe neu ausgewiesen. Mit wirksam werden des neuen Regionalplans unterliegen diese Flächen somit einem Ausschlusskriterium.

Kriterien der Einzelfallprüfung

- Biotopverbundsystem Haupt- und Nebenverbundsachsen (gem. LRP 2020)

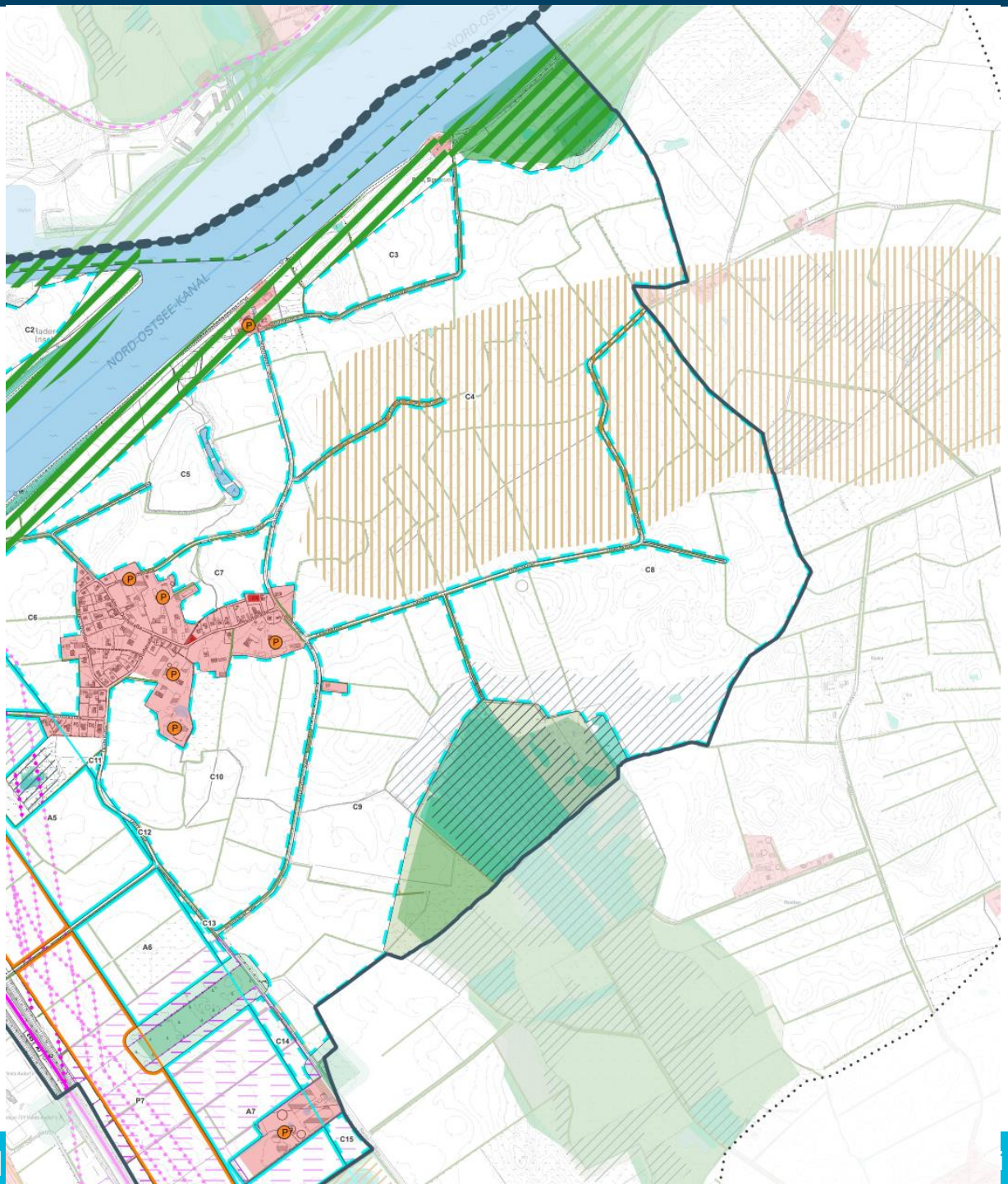
  Hinweis:Im Regionalplan-Entwurf 2023 werden die Haupt- und Nebenachsen des Biotopverbundsystems als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft ausgewiesen. Mit wirksam werden des neuen Regionalplans unterliegen diese Flächen somit einem Ausschlusskriterium.
- Geplante Kompensationsfläche (gem. DEGES 2020)
- Moorkulisse (gem. LfU 2022)
- Naturpark gemäß § 16 LNatSchG (gem. LfU 2022)
- Rohstoffsicherung - Lagerstätte für Sande und Kiese (gem. LfU 2019)
- Rohstoffsicherung - Vorkommen von Sanden und Kiesen (gem. LfU 2019)
- Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (gem. Regionalplan 2000).

  Hinweis: Im Regionalplan-Entwurf 2023 entfällt die Ausweisung des Vorbehaltsgebiets für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe in der Gemeinde Rade bei Rendsburg.

Vorbelastung Landschaftsbild / Planungen und Anfragen

- Autobahn (geplanter Neubau gem. DEGES)
- Bundesstraße
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Freileitung
- Vorranggebiet Windenergie (gem. Regionalplan Teilfortschreibung Windenergie an Land 2020)
- Anfragen für Freiflächen-PV-Anlagen

Potenzialflächenanalyse



Legende

Grenzen

- Gemeindegrenze
- Amtsgrenze
- Betrachtungsraum (1 km Abstand zur Gemeindegrenze)
- Anbauverbotszone (40m zu Autobahnen, 20m zu Bundesstraßen und 15m zu Kreisstraßen)

Potenzialflächen

- Potenzielle Standorte an denen privilegierte Anlagen nach § 35 (1) Nr. 9 BauGB errichtet werden könnten. Einzelfallprüfung erforderlich.
- Flächen, auf denen Freiflächen-PV-Anlagen als privilegierte Anlagen nach § 35 BauGB errichtet werden können (im 200 m Korridor entlang von Autobahnen und Bahnstecken mit mind. 2 Hauptgleisen)
- Potenzialflächen für Freiflächen-PV-Anlagen im 500 m Korridor (A = an Autobahn, B = an Bahnstrecke). Die Kriterien der Einzelfallprüfung sind zu beachten.
- Potenzialflächen außerhalb der EEG-Förderkulisse. Umfasst neben Weißflächen auch hohe Ertragsfähigkeit, Moorkulisse und Naturparks.
- 200 m Korridor
- 500 m Korridor

Ausschlusskriterien

- Biotopverbundsystem Schwerpunktbereich (gem. LfU 2022)
- Biotop (gem. LfU 2022)
- Wertgrünland (gem. MEKUN 2023)
- Wald (gem. LfU 2023)
- Waldabstand von 30 m
- Ausgleich-/Ökokonto-/Kompensationsfläche (gem. FNP/UNB 2023, Umweltportal 2023)
- Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (gem. Regionalplan 2000)
- Vorranggebiete für Naturschutz (gem. Regionalplan 2000)
- Siedlungsfläche (gem. DTK5 und OSM 2023)
- Kulturdenkmal / archäologisches Denkmal (gem. Archäologie-Atlas SH / Landesdenkmalliste)
- Gewässer (gem. OSM 2023)
- Fließgewässer
- Knicks (gem. LfU 2022)
- Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (gem. Regionalplan-Entwurf 2023)

  Hinweis: Im Regionalplan-Entwurf 2023 wird das Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe neu ausgewiesen. Mit wirksam werden des neuen Regionalplans unterliegen diese Flächen somit einem Ausschlusskriterium.

Kriterien der Einzelfallprüfung

- Biotopverbundsystem Haupt- und Nebenverbundsachsen (gem. LRP 2020)

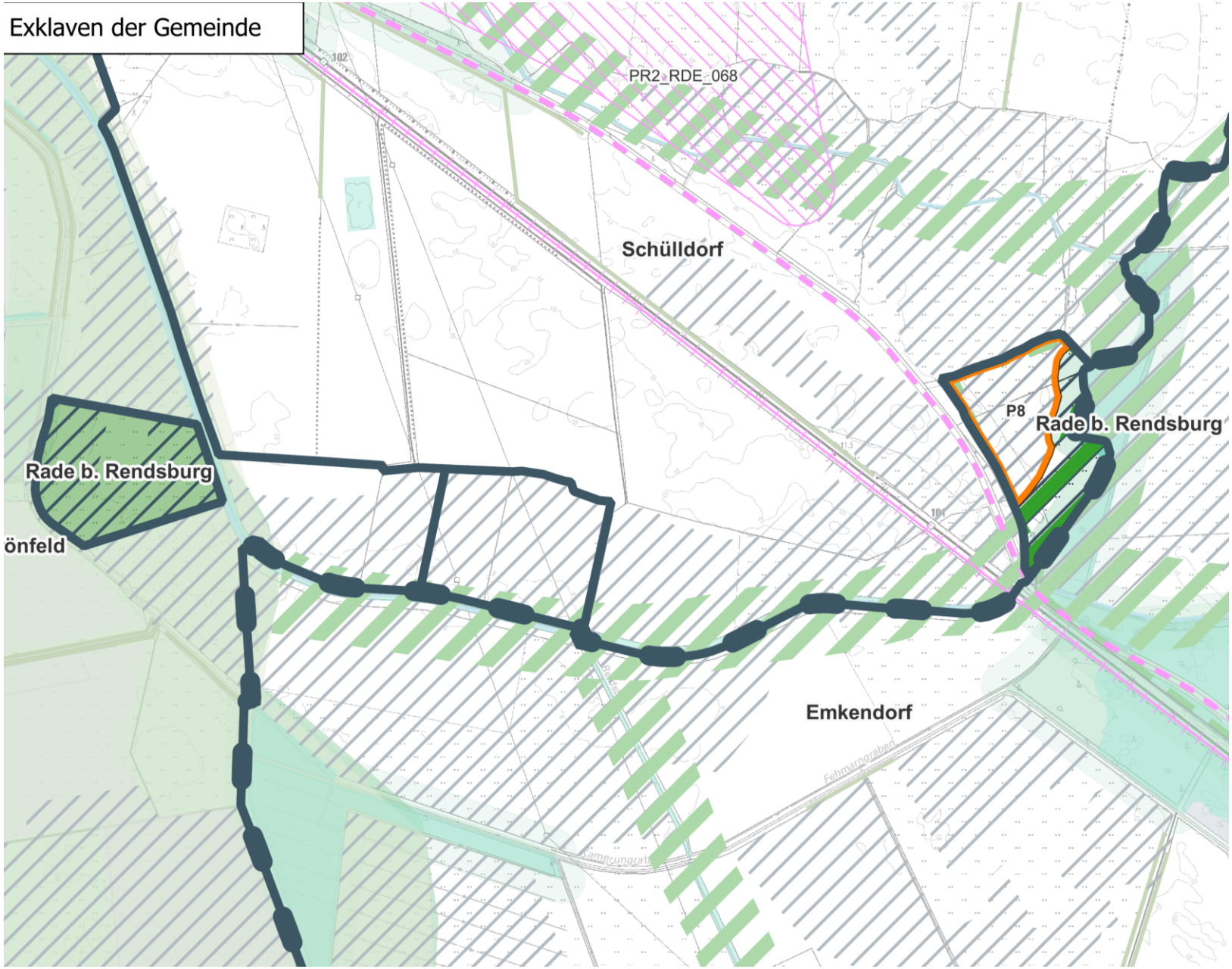
  Hinweis:Im Regionalplan-Entwurf 2023 werden die Haupt- und Nebenachsen des Biotopverbundsystems als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft ausgewiesen. Mit wirksam werden des neuen Regionalplans unterliegen diese Flächen somit einem Ausschlusskriterium.
- Geplante Kompensationsfläche (gem. DEGES 2020)
- Moorkulisse (gem. LfU 2022)
- Naturpark gemäß § 16 LNatSchG (gem. LfU 2022)
- Rohstoffsicherung - Lagerstätte für Sande und Kiese (gem. LfU 2019)
- Rohstoffsicherung - Vorkommen von Sanden und Kiesen (gem. LfU 2019)
- Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (gem. Regionalplan 2000).

  Hinweis: Im Regionalplan-Entwurf 2023 entfällt die Ausweisung des Vorbehaltsgebiets für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe in der Gemeinde Rade bei Rendsburg.

Vorbelastung Landschaftsbild / Planungen und Anfragen

- Autobahn (geplanter Neubau gem. DEGES)
- Bundesstraße
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Freileitung
- Vorranggebiet Windenergie (gem. Regionalplan Teilfortschreibung Windenergie an Land 2020)
- Anfragen für Freiflächen-PV-Anlagen

Potenzialflächenanalyse



Legende

Grenzen

- Gemeindegrenze
- Amtsgrenze
- Betrachtungsraum (1 km Abstand zur Gemeindegrenze)
- Anbauverbotszone (40m zu Autobahnen, 20m zu Bundesstraßen und 15m zu Kreisstraßen)

Potenzialflächen

- Potenzielle Standorte an denen privilegierte Anlagen nach § 35 (1) Nr. 9 BauGB errichtet werden könnten. Einzelfallprüfung erforderlich.
- Flächen, auf denen Freiflächen-PV-Anlagen als privilegierte Anlagen nach § 35 BauGB errichtet werden können (im 200 m Korridor entlang von Autobahnen und Bahnstecken mit mind. 2 Hauptgleisen)
- Potenzialflächen für Freiflächen-PV-Anlagen im 500 m Korridor (A = an Autobahn, B = an Bahnstrecke). Die Kriterien der Einzelfallprüfung sind zu beachten.
- Potenzialflächen außerhalb der EEG-Förderkulisse. Umfasst neben Weißflächen auch hohe Ertragsfähigkeit, Moorkulisse und Naturparks.
- 200 m Korridor
- 500 m Korridor

Ausschlusskriterien

- Biotopverbundsystem Schwerpunktbereich (gem. LfU 2022)
- Biotop (gem. LfU 2022)
- Wertgrünland (gem. MEKUN 2023)
- Wald (gem. LfU 2023)
- Waldabstand von 30 m
- Ausgleich-/Ökokonto-/Kompensationsfläche (gem. FNP/UNB 2023, Umweltportal 2023)
- Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (gem. Regionalplan 2000)
- Vorranggebiete für Naturschutz (gem. Regionalplan 2000)
- Siedlungsfläche (gem. DTK5 und OSM 2023)
- Kulturdenkmal / archäologisches Denkmal (gem. Archäologie-Atlas SH / Landesdenkmalliste)
- Gewässer (gem. OSM 2023)
- Fließgewässer
- Knicks (gem. LfU 2022)
- Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (gem. Regionalplan-Entwurf 2023)

  Hinweis: Im Regionalplan-Entwurf 2023 wird das Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe neu ausgewiesen. Mit wirksam werden des neuen Regionalplans unterliegen diese Flächen somit einem Ausschlusskriterium.

Kriterien der Einzelfallprüfung

- Biotopverbundsystem Haupt- und Nebenverbundsachsen (gem. LRP 2020)

  Hinweis:Im Regionalplan-Entwurf 2023 werden die Haupt- und Nebenachsen des Biotopverbundsystems als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft ausgewiesen. Mit wirksam werden des neuen Regionalplans unterliegen diese Flächen somit einem Ausschlusskriterium.
- Geplante Kompensationsfläche (gem. DEGES 2020)
- Moorkulisse (gem. LfU 2022)
- Naturpark gemäß § 16 LNatSchG (gem. LfU 2022)
- Rohstoffsicherung - Lagerstätte für Sande und Kiese (gem. LfU 2019)
- Rohstoffsicherung - Vorkommen von Sanden und Kiesen (gem. LfU 2019)
- Vorbehaltsgebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (gem. Regionalplan 2000).

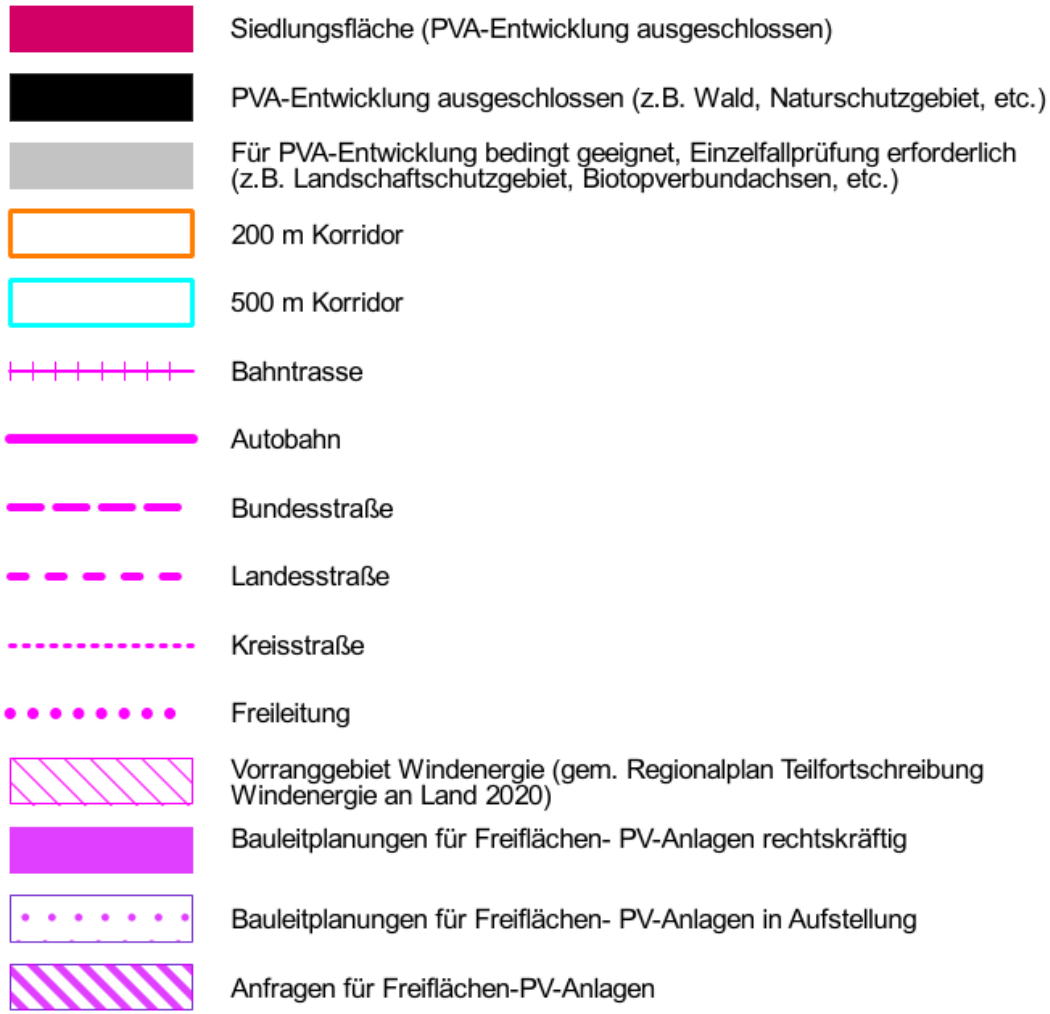
  Hinweis: Im Regionalplan-Entwurf 2023 entfällt die Ausweisung des Vorbehaltsgebiets für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe in der Gemeinde Rade bei Rendsburg.

Vorbelastung Landschaftsbild / Planungen und Anfragen

- Autobahn (geplanter Neubau gem. DEGES)
- Bundesstraße
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Freileitung
- Vorranggebiet Windenergie (gem. Regionalplan Teilfortschreibung Windenergie an Land 2020)
- Anfragen für Freiflächen-PV-Anlagen

Schwarz-Weiß-Karte

Vereinfachte Darstellung der Potentialflächenanalyse

Folgende Ergebnisse der Kartierung werden zusammengefasst:

- Ausschluss von PV-Nutzung (Siedlungsflächen, Schutzgebiete etc.)
- Bedingt geeignete Flächen (Einzelfallprüfung erforderlich)
- Geeignete Flächen
- Vorbelastungen