

**Während der Veranstaltung wird per Handy eine Umfrage mit insgesamt 7 Fragen durchgeführt um ein allgemeines Stimmungsbild unter den Anwesenden abzufragen.**

Die einzelnen Fragen werden während der Präsentation schrittweise freigeschaltet und können nicht alle zu Beginn beantwortet werden.

Die Umfrage erfolgt anonym. Es werden nur die Endergebnisse ohne jegliche personenbezogenen Daten gespeichert.

Wir bitten um Ihre Meinungen. Die Einwahldaten finden Sie auf der rechten Seite.

**Aktive Teilhabe über eine digitale Umfrage**

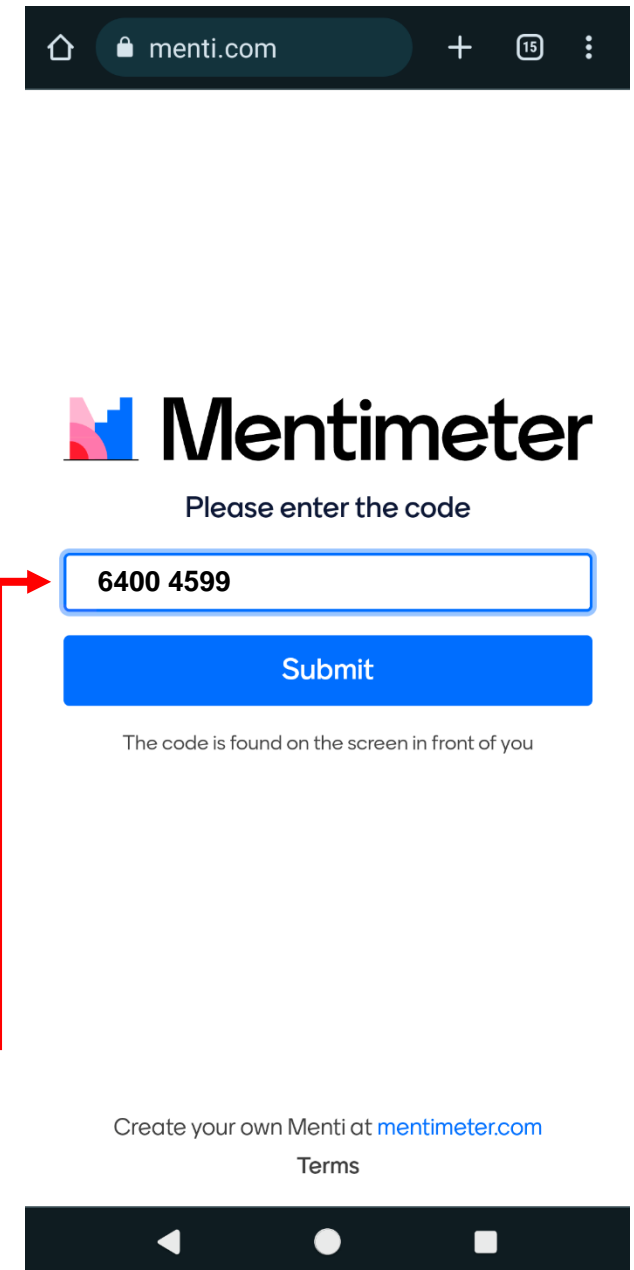
1. Scannen Sie den QR-Code



oder besuchen Sie [www.menti.com](http://www.menti.com)

2. Geben Sie folgenden Code ein das Eingabefeld ein:

**6400 4599**



# GEMEINDEN FOCKBEK, HOHN UND LOHE- FÖHRDEN PHOTOVOLTAIK-STANDORTKONZEPT

Einwohnerversammlung

30.01.2024

**B2K**  
Architekten | Stadtplaner

## Wer wir sind und was wir machen

### STADT- UND ORTSENTWICKLUNG

- ▶ Flächennutzungspläne in über 100 Gemeinden in Schleswig-Holstein und der Metropolregion Hamburg
- ▶ Bebauungspläne in über 100 Gemeinden in Schleswig-Holstein und der Metropolregion Hamburg
- ▶ Städtebauliche Rahmenpläne
- ▶ Städtebauliche Entwürfe
- ▶ Ortsentwicklungskonzepte
- ▶ Innenbereichsgutachten und Entwicklungskonzepte
- ▶ Machbarkeitsstudien
- ▶ Standortprüfungen
- ▶ Standortkonzepte Photovoltaik
- ▶ Online Beteiligungen
- ▶ Weiteres...
  - ▶ Schattenstudien
  - ▶ Erhebung und Kartierung der baulichen Gestaltung
  - ▶ Beratung bei Förderanträgen

### FREIFLÄCHEN-PHOTOVOLTAIK

- ▶ Potenzialflächenanalysen
- ▶ Gemeindliche Standortkonzepte
- ▶ Info-Veranstaltungen
- ▶ Bürgerbeteiligungen
- ▶ Vorhabenbezogene Bebauungspläne
- ▶ Änderungen von Flächennutzungsplänen

### WAS WIR NICHT SIND

- ▶ Investoren
- ▶ Projektentwickler
- ▶ Anlagenplaner
- ▶ Betreiber

## Fragerunde Nr. 1

### Allgemeine Umfrage unter den Anwesenden

1. Wie stehen Sie allgemein zu PV-Parks?

## Aktive Teilhabe über eine digitale Umfrage

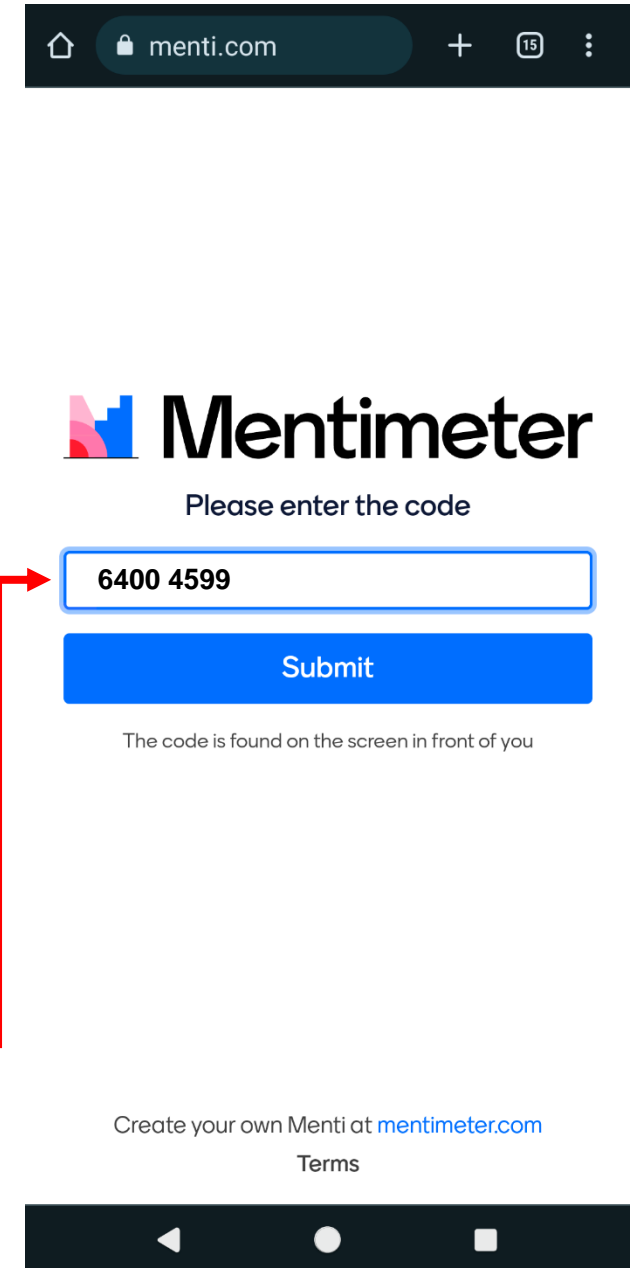
1. Scannen Sie den QR-Code



oder besuchen Sie [www.menti.com](https://www.menti.com)

2. Geben Sie folgenden Code ein das Eingabefeld ein:

**6400 4599**



# Gliederung

Grundlagen

Exkurse FPVA

Methodik

Potenzialflächenanalyse

Optionen Standortkonzept



Quelle: wallpapercave.com

## Grundsätzliches zur PV-Potenzialflächenanalyse

- Die PV-Potenzialflächenanalyse dient der übergemeindlichen Steuerung von FPVA durch die Anwendung einheitlicher Kriterien.
- Bei einer PV-Potenzialflächenanalyse handelt es sich um ein technisches Konzept.
  - Es werden Flächen ermittelt, die potenziell für die Entwicklung von FPVA in Frage kommen.
  - Die dargestellten Flächen generieren keinen rechtlichen Anspruch / Baurecht.
- Es dient als Entscheidungsgrundlage für das gemeindliche Standortkonzept.
  - Die Gemeinde soll entscheiden:
    1. **ob** im Gemeindegebiet entstehen darf und
    2. wenn ja, **wie viel** und **wo**
  - Das Standortkonzept soll auch eine Obergrenze für FPVA festlegen.

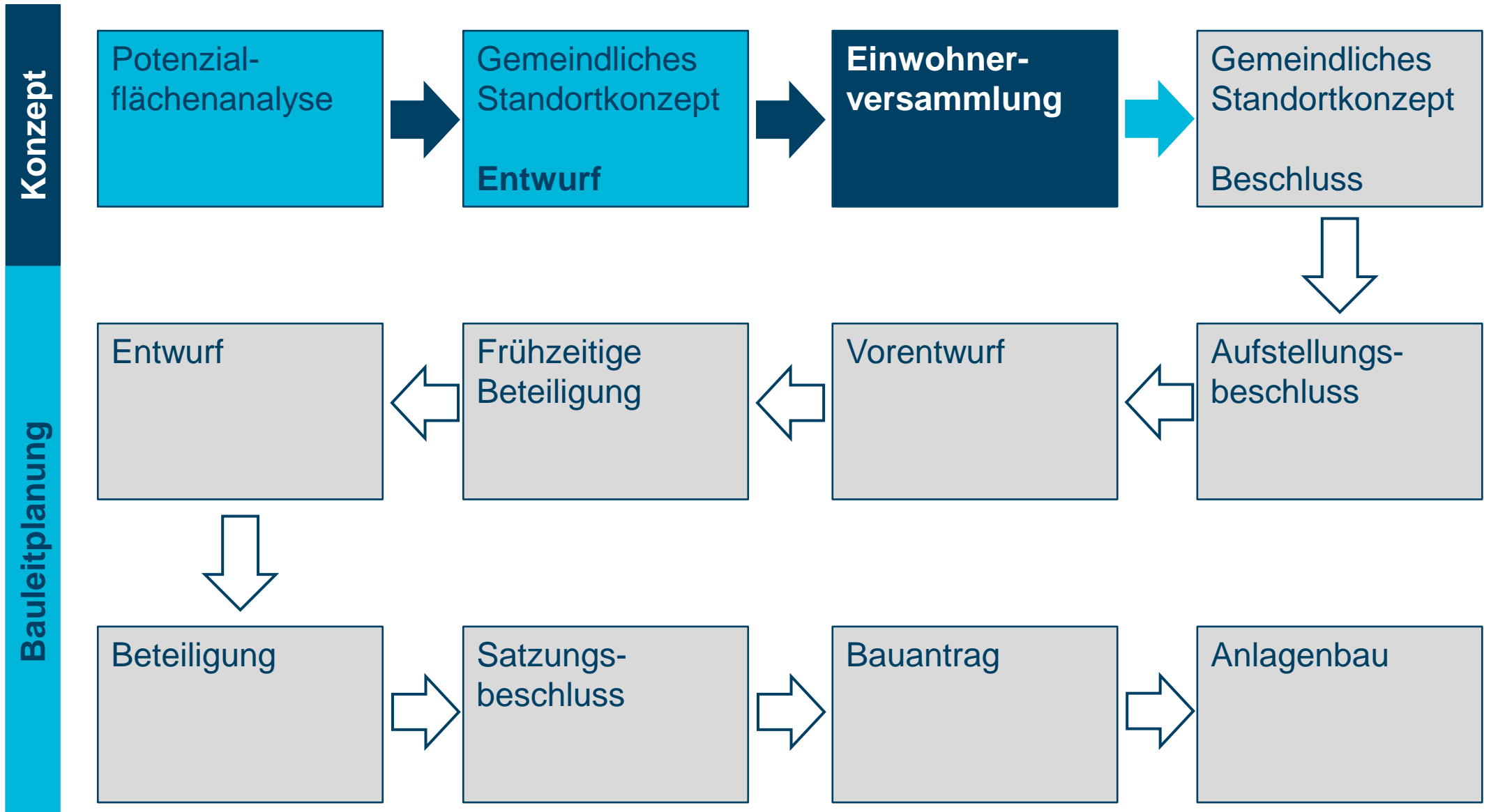
## Rahmenbedingungen

Das Konzept unterliegt rechtlichen Rahmenbedingungen und Vorgaben der Landesregierung.

Dazu zählen:

- Maßgaben des Landesentwicklungsplans,
- Solarerlass vom 07.02.2022
- Eignungskriterien der EEG-Förderrichtlinie und
- Baugesetzbuch (§35 (1) Nr. 8+9)

## Verfahrensablauf





Grundlagen

Exkurse FPVA

Methodik

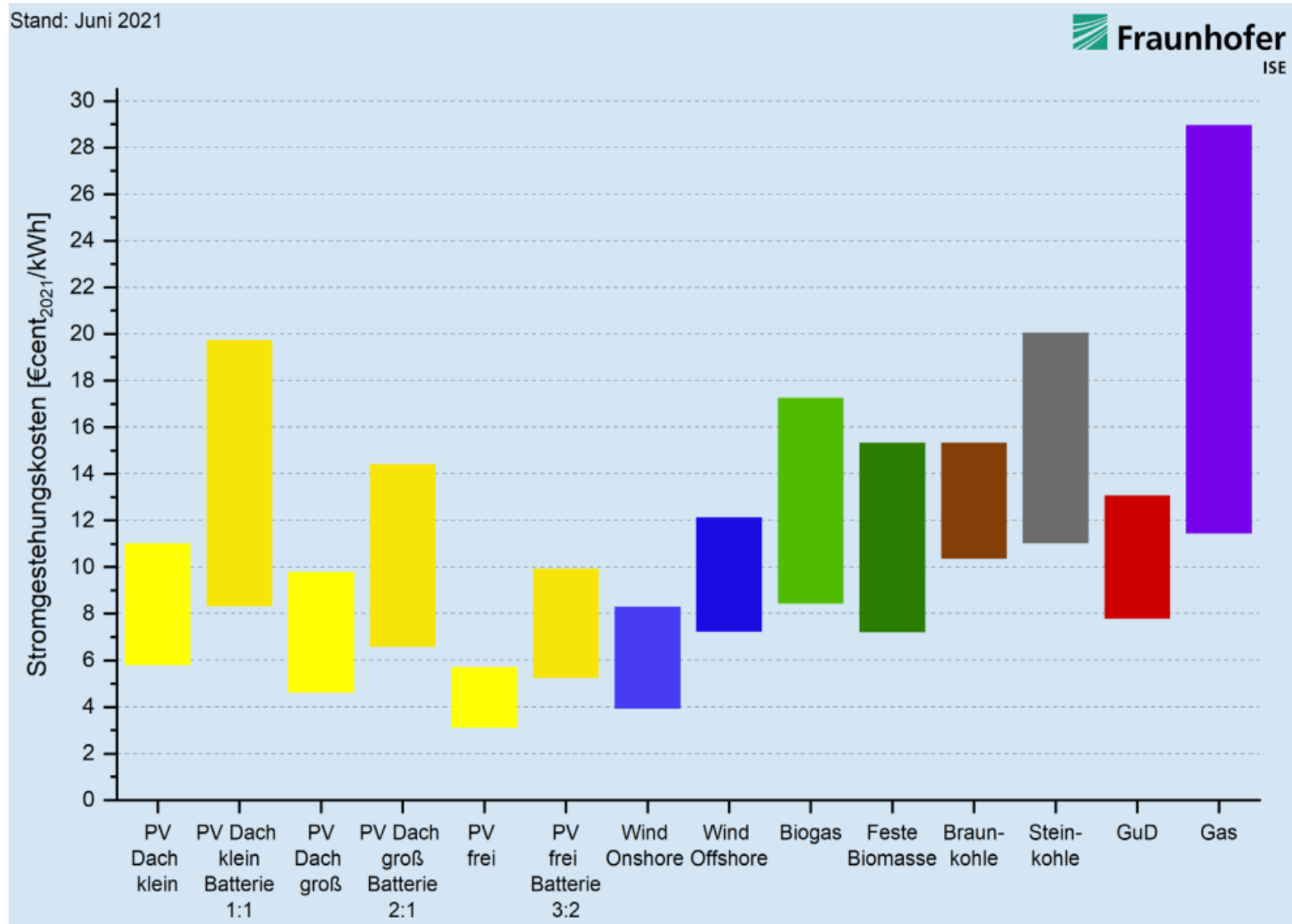
Potenzialflächenanalyse

Optionen Standortkonzept



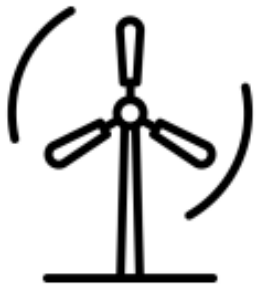
Quelle: Sächsische Zeitung

## Stromgestehungskosten



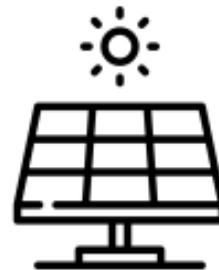
## Energieertrag pro Hektar

- Windenergie erzeugt ca. 14.000 MWh/ha/a  
Grundlagen:
  - Anlage mit 250m Gesamthöhe und Mittleren Windverhältnissen: ca. 22.000 MWh/ha/a<sup>1</sup>
  - Flächenverbrauch: ca. 1,6 ha (Fundament + Kranstellfläche + anteilig Zuwegung)
- Freiflächen-Photovoltaik erzeugt ca. 800 MWh/ha/a<sup>2</sup>
  - Ertrag bundesweit bei 700-800 MWh/ha/a
- Biogasverstromung erzeugt ca. 20 MWh/ha/a<sup>3</sup>  
Grundlagen:
  - Silomais mit einem Trockenmasseertrag von 15t/ha
  - Methanausbeute von ca. 100 m<sup>3</sup>
  - bei Verstromung Einspeisung von ca. 20.000 kWh



Eine WEA = 27 ha FPVA

1 ha für WEA = 17 ha FPVA



1 ha FPVA = 40 ha Mais für Biogas

Eine WEA = 1.100 ha Mais



1 Referenzenergieertrag V162-5.6MW  
2 <https://www.photovoltaik.org/beispiele/freiflaechenanlage>  
3 <https://www.lw-heute.de/mais-energieertrag-kaum-schlagen>

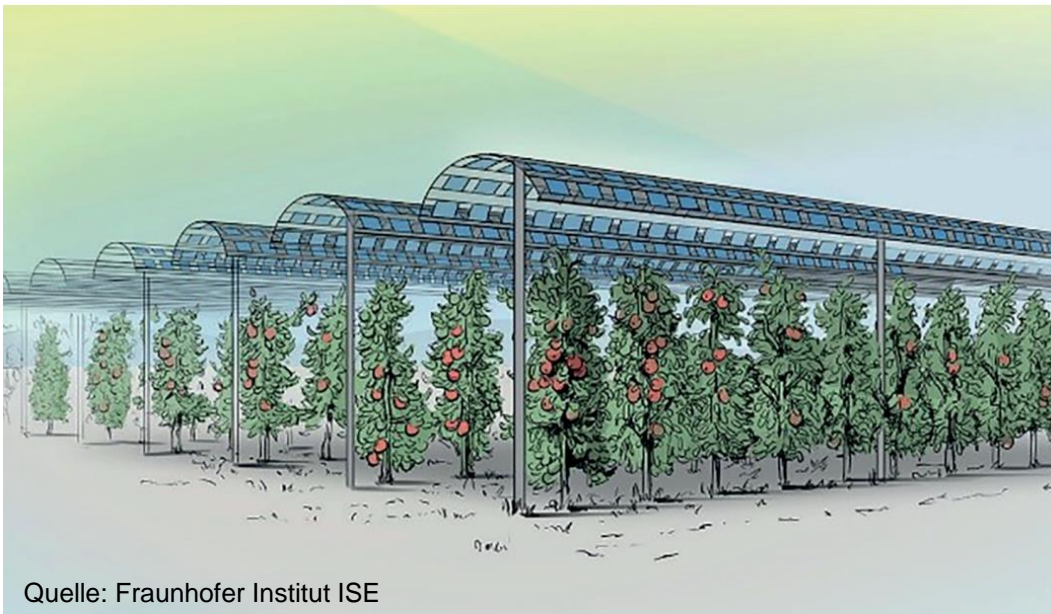
wind turbine by tru3 art  
solar panel by design circle  
biogas by freepik

### Finanzielle Beteiligung der Gemeinde

- Finanzielle Beteiligung der Kommunen am Ausbau gemäß § 6 EEG
  - 0,2 ct/kWh eingespeister Strom
  - Beispielrechnung:  $500.000 \text{ kW/a/ha} * 0,2 \text{ ct} * 50 \text{ ha} = 50.000 \text{ €/a}$
- Gewerbesteuer der Betriebsgesellschaft
  - 1.500-2.000€ je ha pro Jahr
  - Beispielrechnung:  $1.500 \text{ €/ha/a} * 50 \text{ ha} = 75.000 \text{ €/a}$
- Pachteinnahmen des Landeigentümers

## Agri-PV: Teil-Privilegierung seit dem 03.07.23

- Betrifft Agri-PV-Anlagen mit max. 2,5 ha.
- Es ist ein räumlich-funktionaler Zusammenhang mit einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb oder Betrieb der gartenbaulichen Erzeugung (§35 (1) Nr. 1+2) erforderlich.



Quelle: Fraunhofer Institut ISE

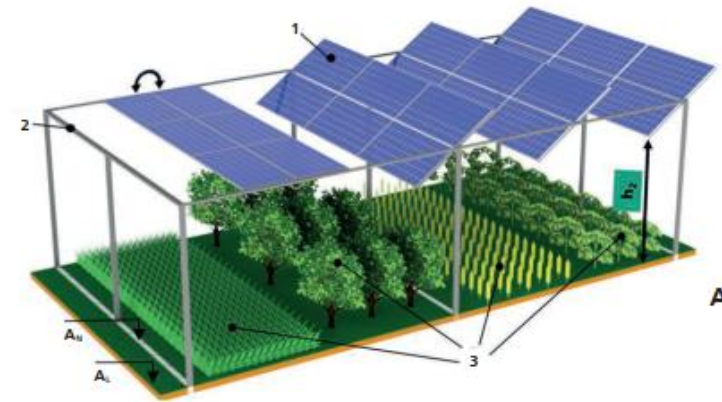


Abb. 10: Illustration der Kategorien und Nutzungsformen der DIN SPEC 91434. © Fraunhofer ISE

Bild A: Darstellung zu Kategorie I.

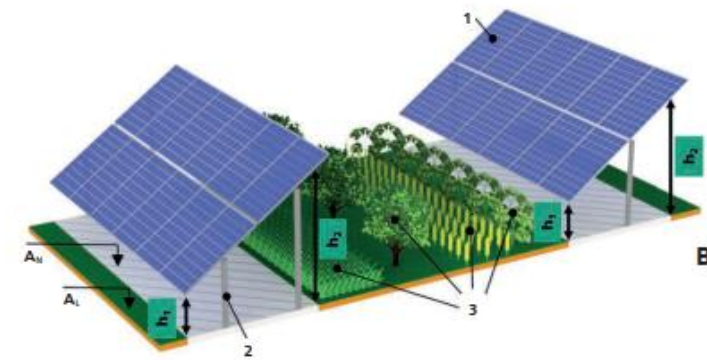
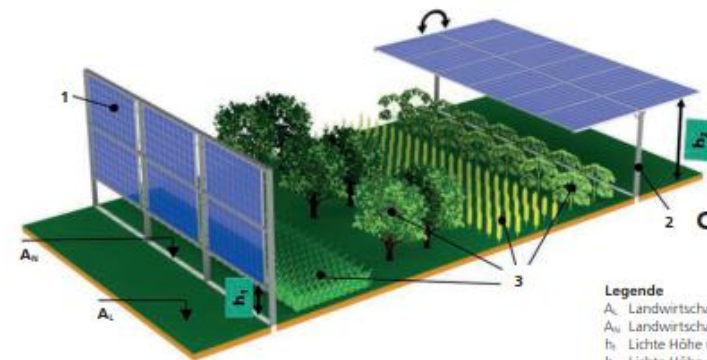


Bild B: Darstellung zu Kategorie II, Variante 1.

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



- Legende**
- $A_L$  Landwirtschaftlich nutzbare Fläche
  - $A_N$  Landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche
  - $h_1$  Lichte Höhe unter 2,10 m
  - $h_2$  Lichte Höhe über 2,10 m
  - 1 Beispiele zu Solarmodulen
  - 2 Aufständering
  - 3 Beispiele landwirtschaftlicher Kulturen

Quelle: Fraunhofer Institut ISE

## Fragerunde Nr. 2

### Allgemeine Umfrage unter den Anwesenden

1. Könnten Sie sich auch in Ihrer Gemeinde einen PV-Park vorstellen?
2. Was ist Ihnen wichtiger, ein unverändertes Landschaftsbild oder eine nachhaltige Energieversorgung?

## Aktive Teilhabe über eine digitale Umfrage

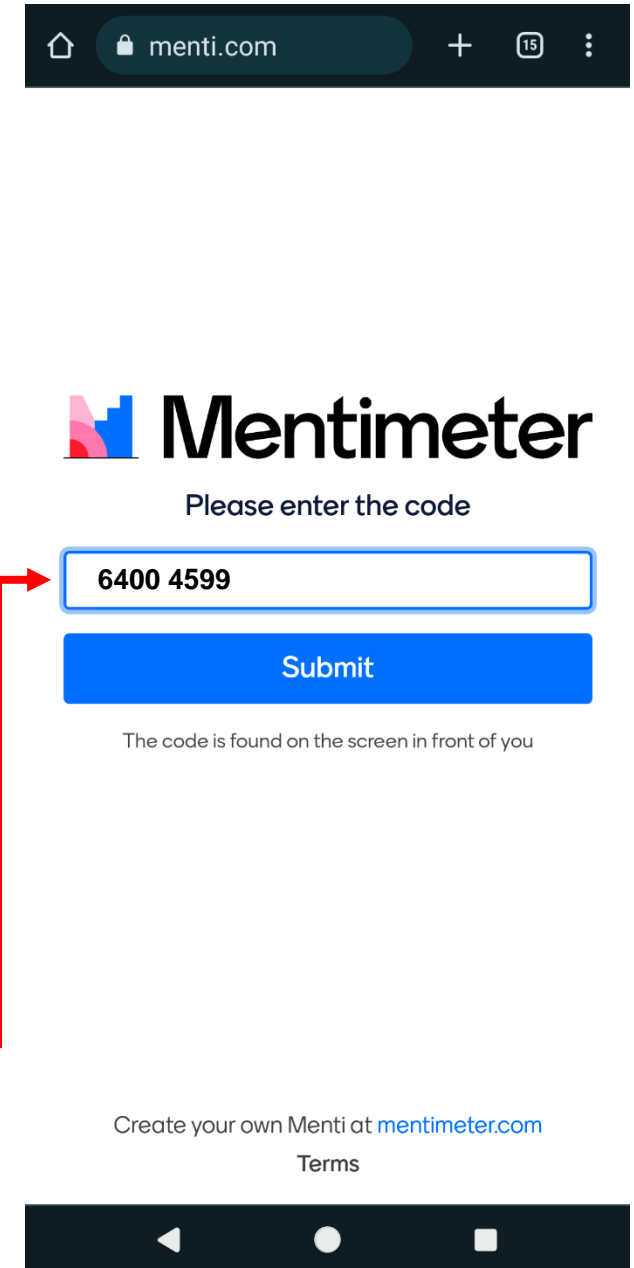
1. Scannen Sie den QR-Code



oder besuchen Sie [www.menti.com](https://www.menti.com)

2. Geben Sie folgenden Code ein das Eingabefeld ein:

**6400 4599**



Grundlagen

Exkurse FPVA

Methodik

Potenzialflächenanalyse

Optionen Standortkonzept



Quelle: garmen-ey.de

## Ausschlusskriterien

Insgesamt werden 30 Ausschlusskriterien geprüft 13 davon für das Amtsgebiet relevant:

Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung (mit Quellenangabe)



FFH-Gebiet (Gebiet nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU, Teil des Natura 2000-Schutzgebietsnetzes der EU) (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) 2019, Umweltportal S-H)



Vogelschutzgebiet (Teil des Natura 2000-Schutzgebietsnetzes der EU) (Umweltportal S-H)



Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Vorbehaltsgebiet) (Regionalplan III 2000)



Naturschutzgebiet (Landschaftsrahmenplan (LRP) 2020)



Fließgewässer und Seen (Hydrologischer Atlas Deutschland, Luftbild)



Biotopverbundsystem Schwerpunktbereiche (LRP 2020)



Wald / Baumbestand (Luftbild)



Gesetzlich geschützte Biotope (außerhalb von anderen Ausschlusskriterien) (landesweite Biotopkartierung Schleswig-Holstein 2022)



Siedlungsgebiete (Luftbild, FNP, Bebauungspläne)



Ökokonto-/ Kompensationsflächen (LLUR 2022, Umweltportal S-H)



Sonstige Sondergebiete: (RP III 2000)



Archäologisches Kulturdenkmal (nur innerhalb Amt Hohner Harde und Gemeinde Fockbeck)

..... Knicks (gesetzlich geschütztes Biotop) (DTK 25)



## Einzelfallkriterien

Insgesamt werden 31 Einzelfallkriterien geprüft, 14 davon für das Amtsgebiet relevant:








Flächen mit besonderem Abwägungs- und Prüfungserfordernis  
(mit Quellenangabe)

-  Landschaftsschutzgebiet (LRP 2020, Umweltportal S-H)
-  Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als LSG erfüllt (LRP 2020)
-  Historische Kulturlandschaften: KL=Knicklandschaft (LRP 2020)
-  Oberflächennaher Rohstoff (LLUR 2019, LRP 2020)
-  Biotopverbundsystem Verbundbereiche (LRP 2020)
-  Moor- und Anmoorböden gemäß Dauergrünlanderhaltungsgesetz (DGLG) (Umweltportal S-H)
-  Moore (außerhalb von Moor- und Anmoorböden) (Umweltportal S-H)
-  Wiesenvogelbrutgebiete (LRP II 2020)
-  Bedeutsame Nahrungsgebiete für Gänse und Schwäne (LRP 2020)
-  Geotop (mit Nummer, LRP 2020) ( hier Du 017: Binnendünen von Krummenort / Sorgbrück, Du 018: Binnendünen bei Bargstall (7 Einzelflächen) , Du 019: Binnendünen bei Lohklindt - Hörsten – Moltkestein, Ta 014: Alte Sorge-Mäander zwischen Börmermühle und Sandschleuse)
-  Hohe Ertragsfähigkeit des Bodens (landesweit bewertet) (Umweltportal S-H)
-  Naturpark (hier Hüttener Berge und Aukrug) (LRP 2020)
-  Rotwildkorridore (Landesjagdverbund Schleswig-Holstein 2022)

## Vorbelastungen


Insgesamt werden 10 Vorbelastungen geprüft, 7 davon für das Amtsgebiet relevant:


### Vorbelastung Landschaftsbild


-  Windenergieanlage Bestand
-  Photovoltaikanlage Bestand
-  Hochspannungsfreileitung
-  Autobahn
-  Hauptstraße
-  Bahntrasse
-  Vorranggebiet für die Windenergienutzung (mit Nummer, Regionalplan 2020)

## Darstellung von Potenzialflächen

### Potenzialflächen

 Uneingeschränkte Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Weißflächen)

 Förderfähiger Bereich gemäß § 37 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2023 (500 m beiderseits von Autobahn und Bahnstrecken)

 Suchräume mit Nummerierung (siehe Text)

Grundlagen

Exkurse FPVA

Methodik

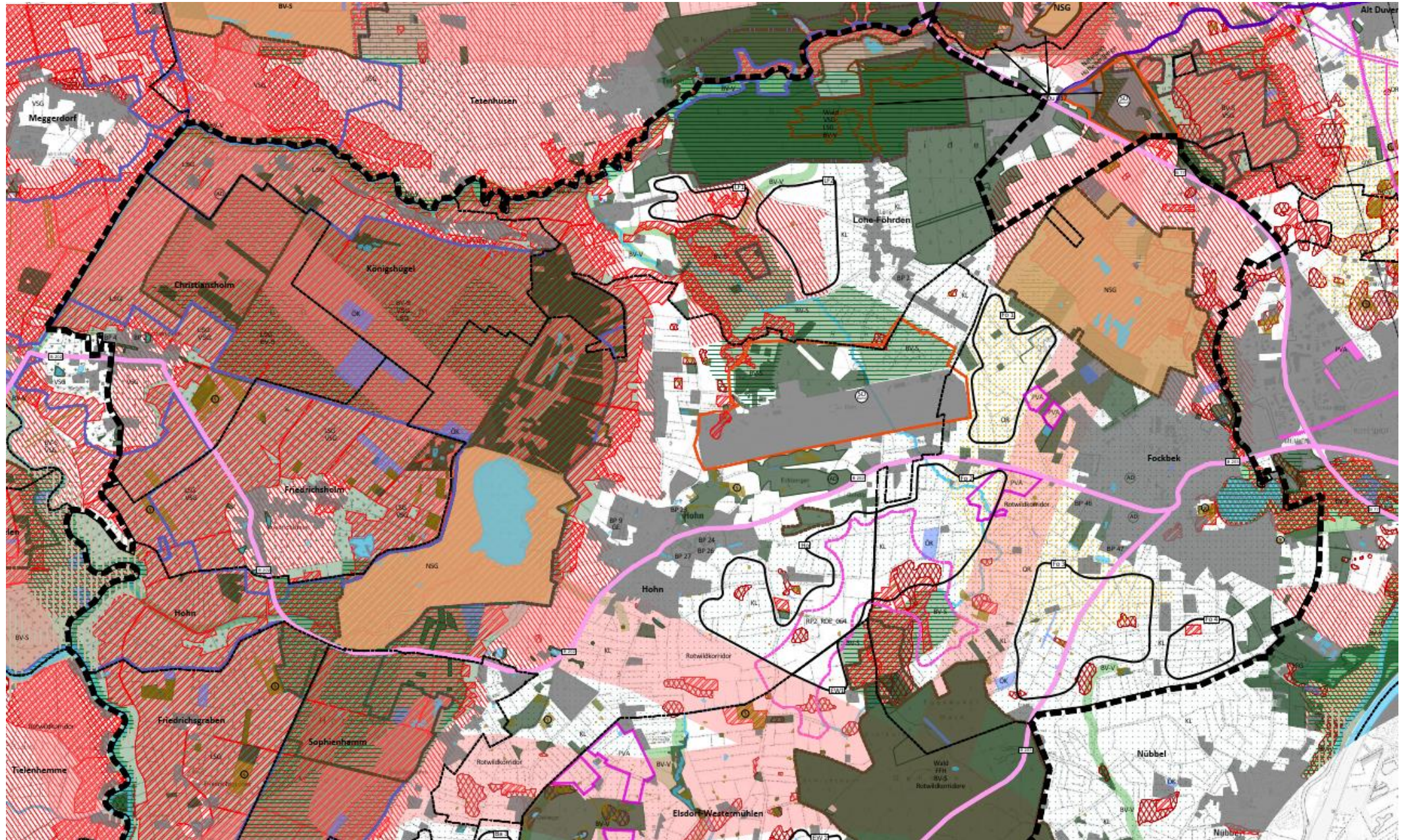
Potenzialflächenanalyse

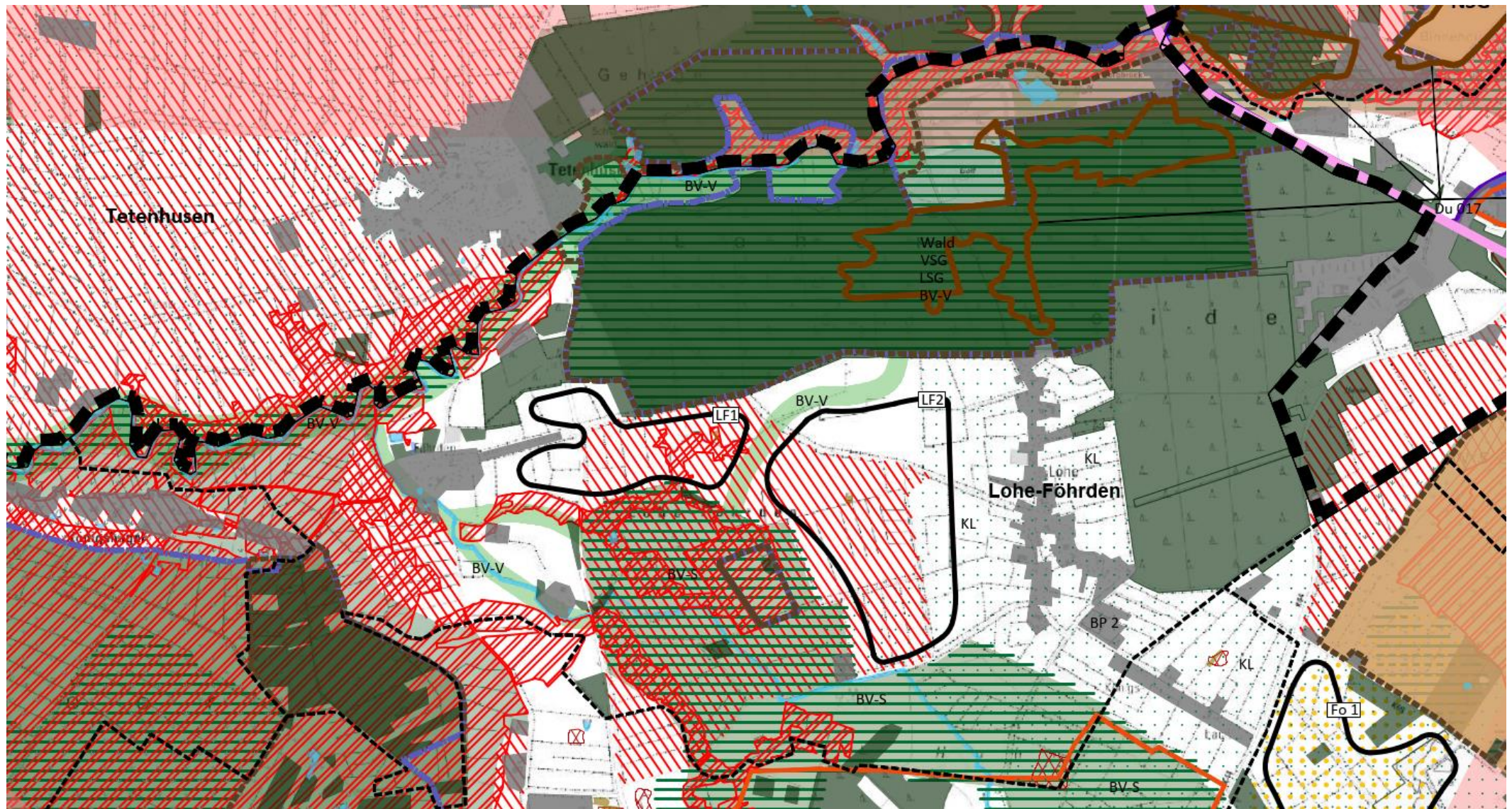
Optionen Standortkonzept



Quelle: wallpapercave.com

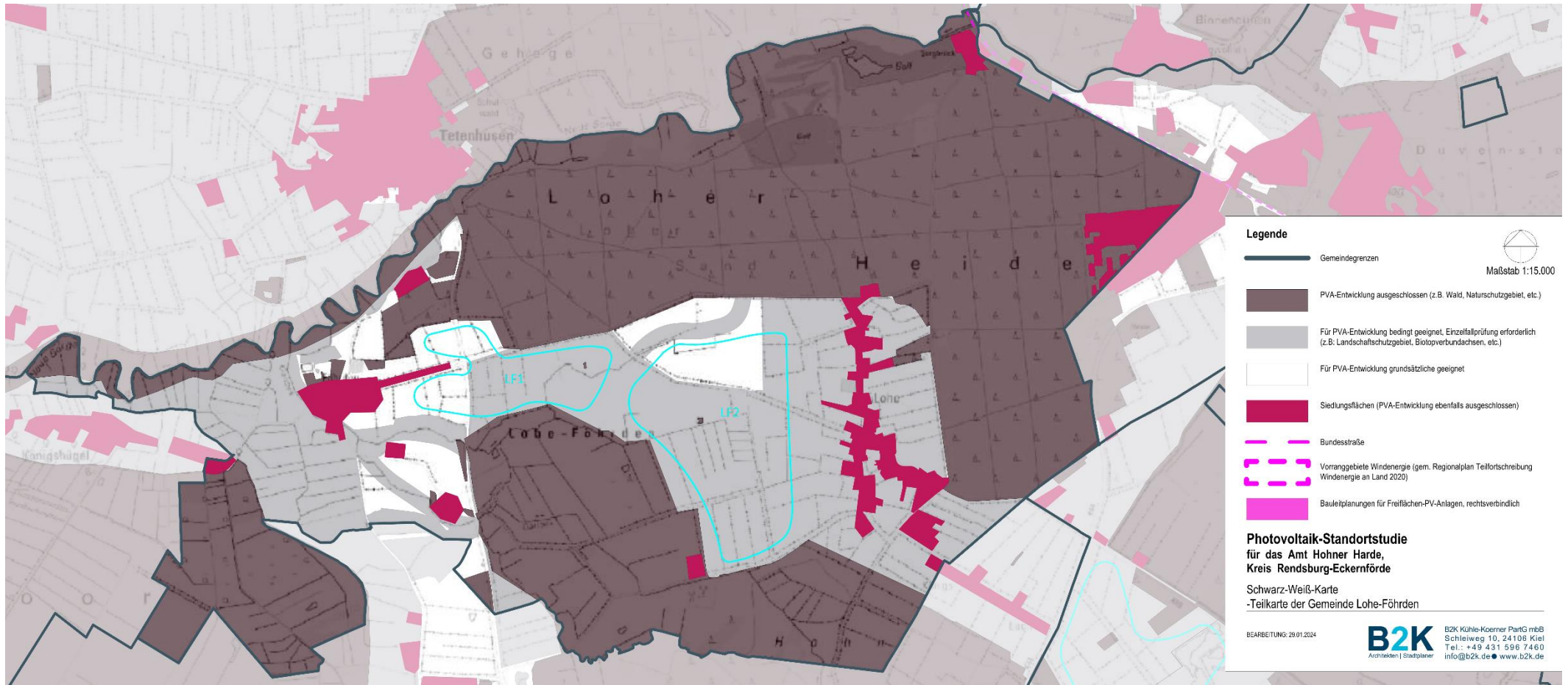
# Potenzialflächenanalyse - Übersicht



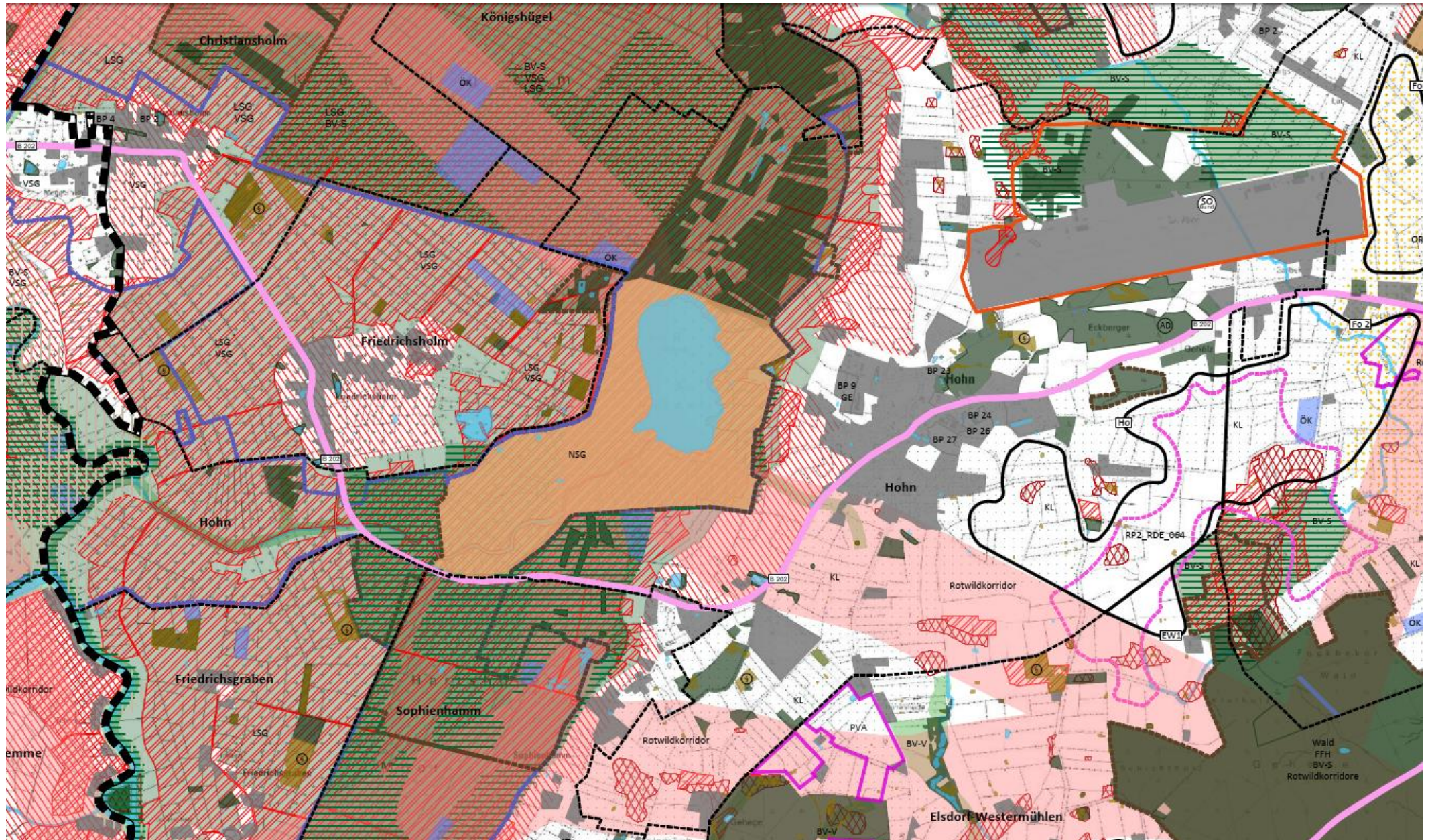


Flächenverhältnisse der Gemeinde Lohe-Föhrden:

Gemeindegebiet: 1602 ha	<b>Siedlungsflächen:</b> 70 ha / 5%	<b>Ausschluss:</b> 1050 ha / 66%	<b>Einzelfallprüfung:</b> 390 ha / 24%	<b>Weißflächen:</b> 91 ha / 6%
-------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--	--------------------------------



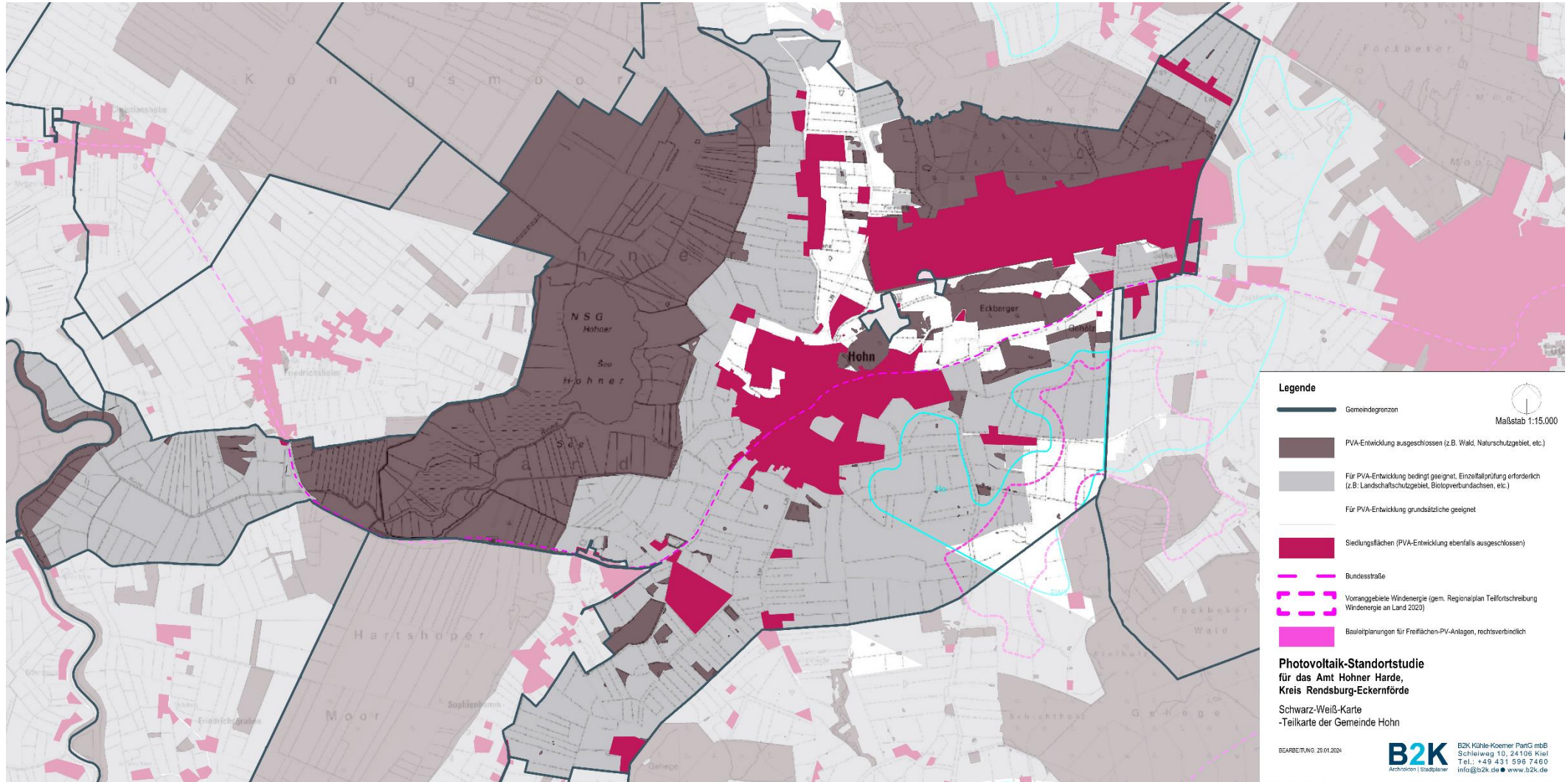
# Potenzialflächenanalyse – Hohn



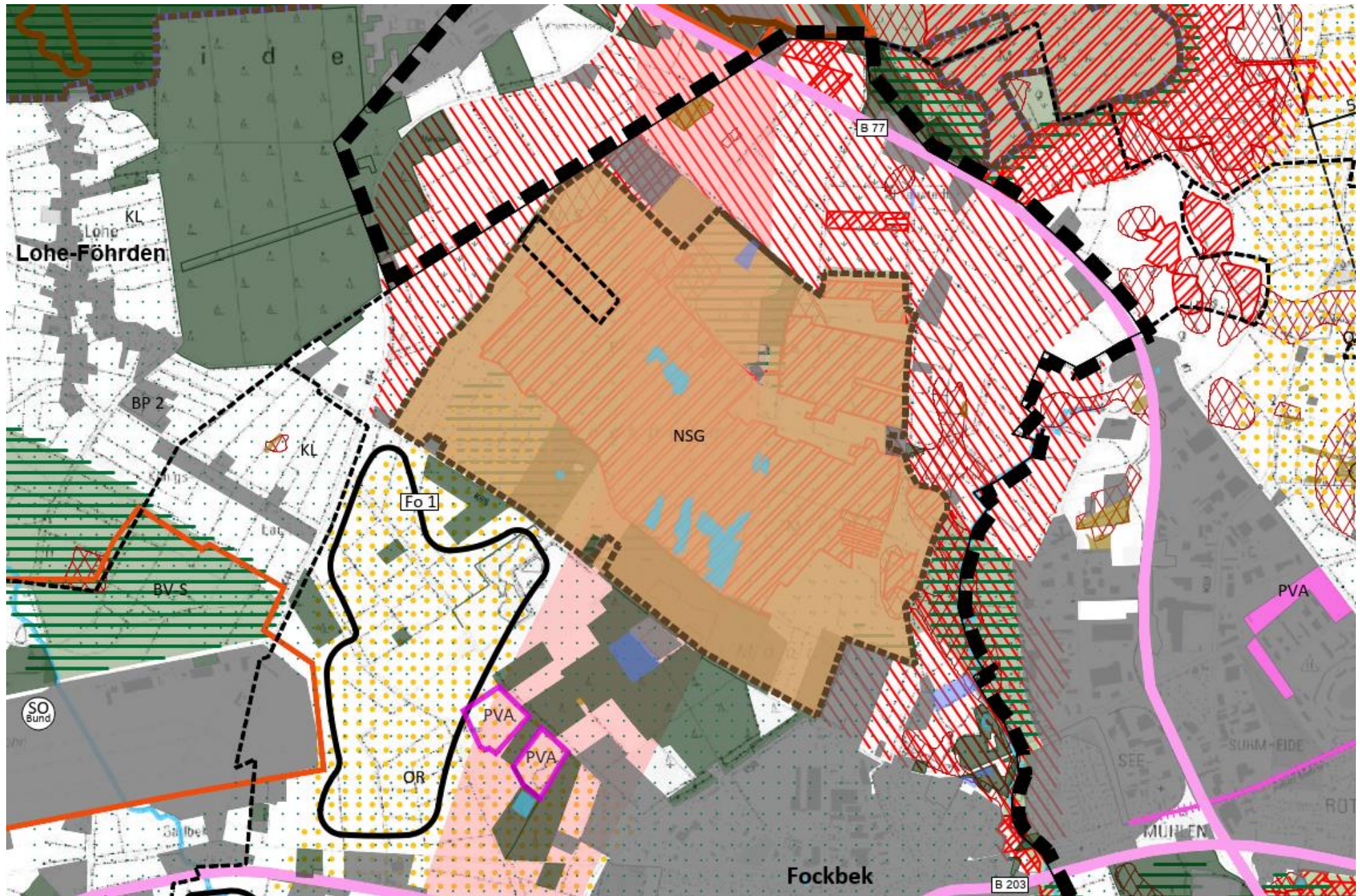


## Flächenverhältnisse der Gemeinde Hohn:

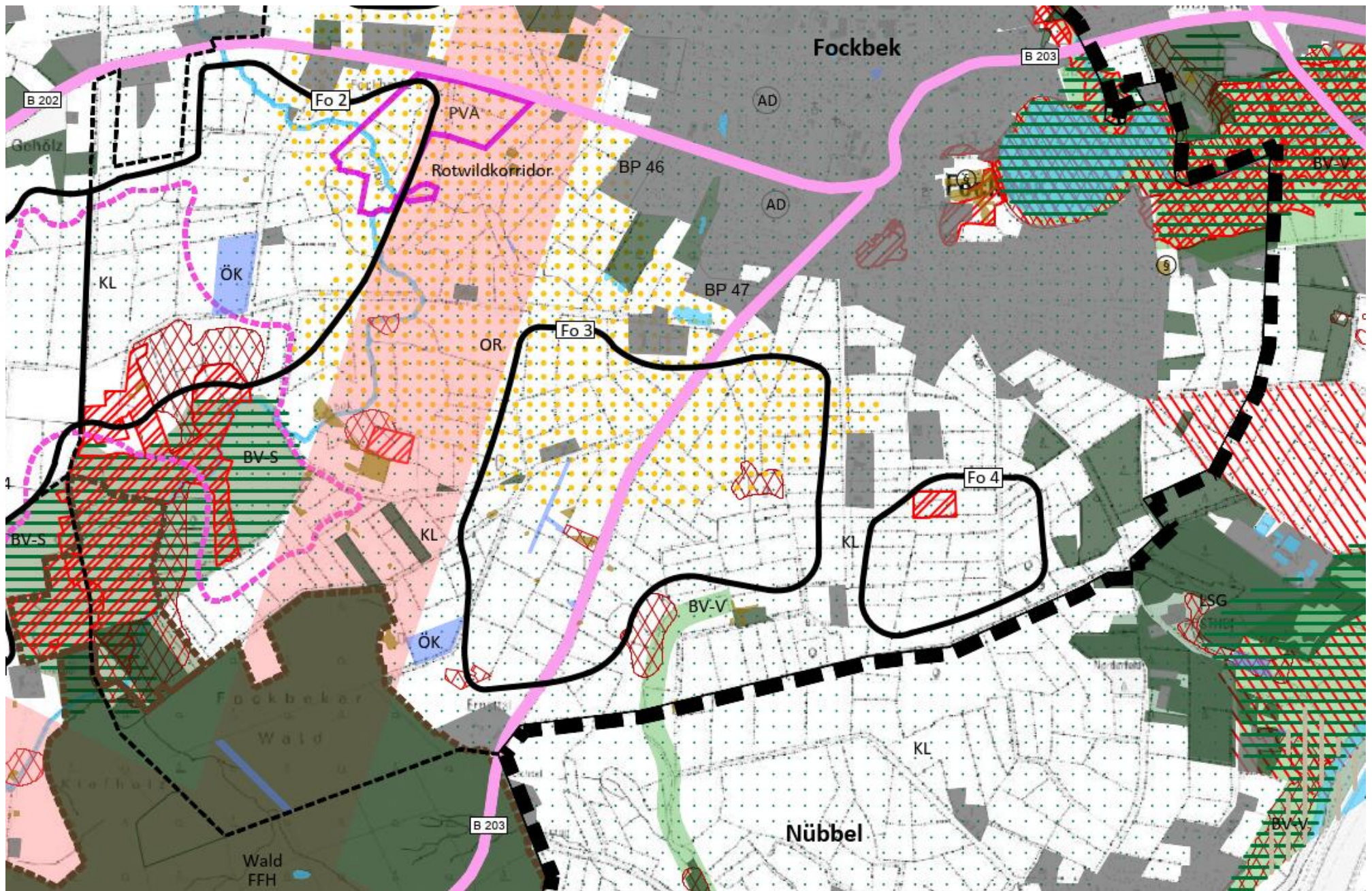
Gemeindegebiet: 3193 ha  
Siedlungsflächen: 451 ha / 14%  
Ausschluss: 1161 ha / 36%  
Einzelfallprüfung: 1304 ha / 41%  
Weißflächen: 278 ha / 9%



# Potenzialflächenanalyse – Fockbek Nord

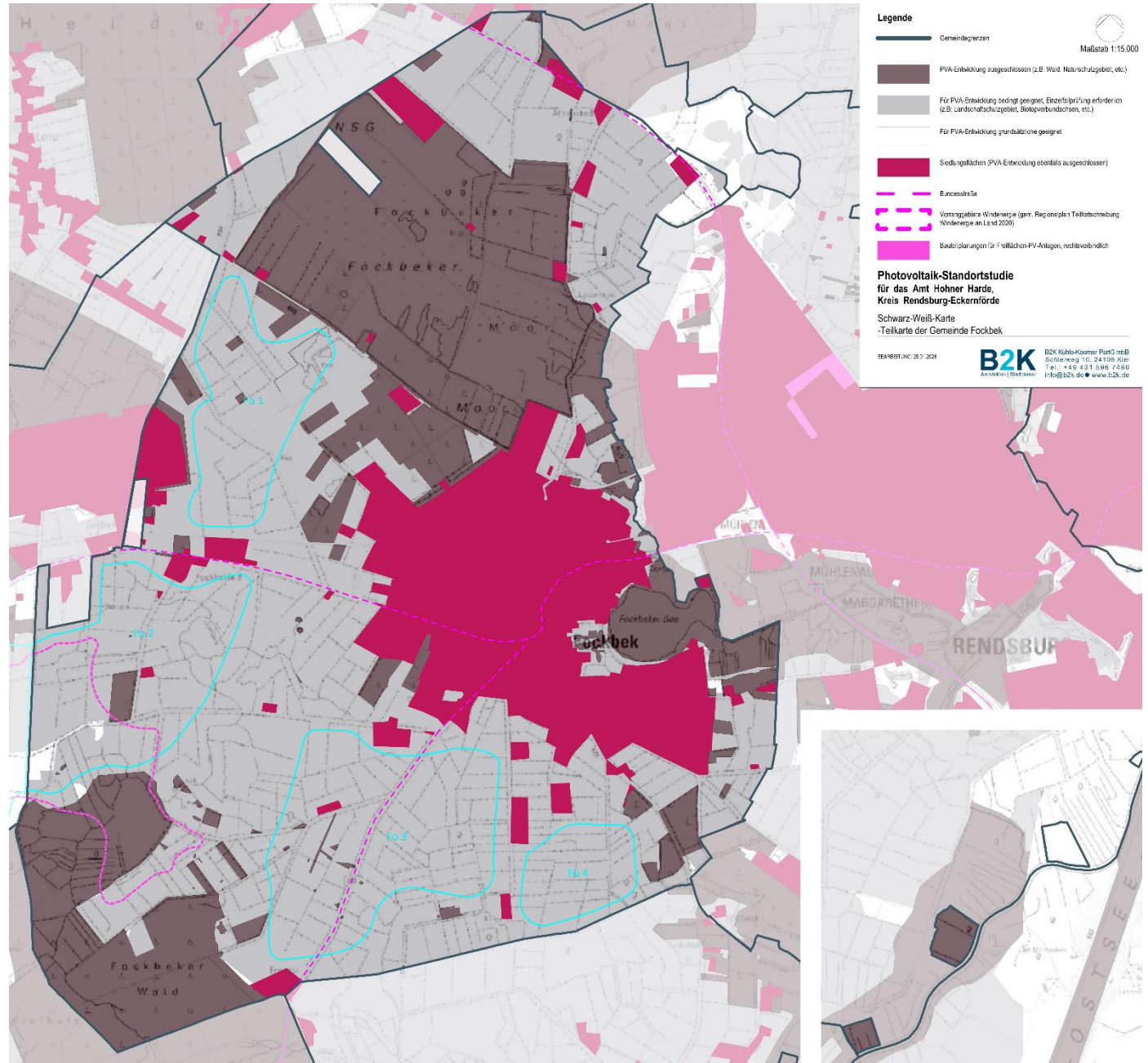


# Potenzialflächenanalyse – Fockbek Süd



## Flächenverhältnisse der Gemeinde Fockbek:

- Gemeindegebiet: 2662 ha
- **Siedlungsflächen:** 446 ha / 17%
- **Ausschluss:** 803 ha / 30%
- **Einzelfallprüfung:** 1400 ha / 53%
- **Weißflächen:** 13 ha / 0,5%



## Fragerunde Nr. 3

1. Soll ein Mindestabstand zur Wohnbebauung eingehalten werden?
2. Stellen Sie Ihre Frage!

## Aktive Teilhabe über eine digitale Umfrage

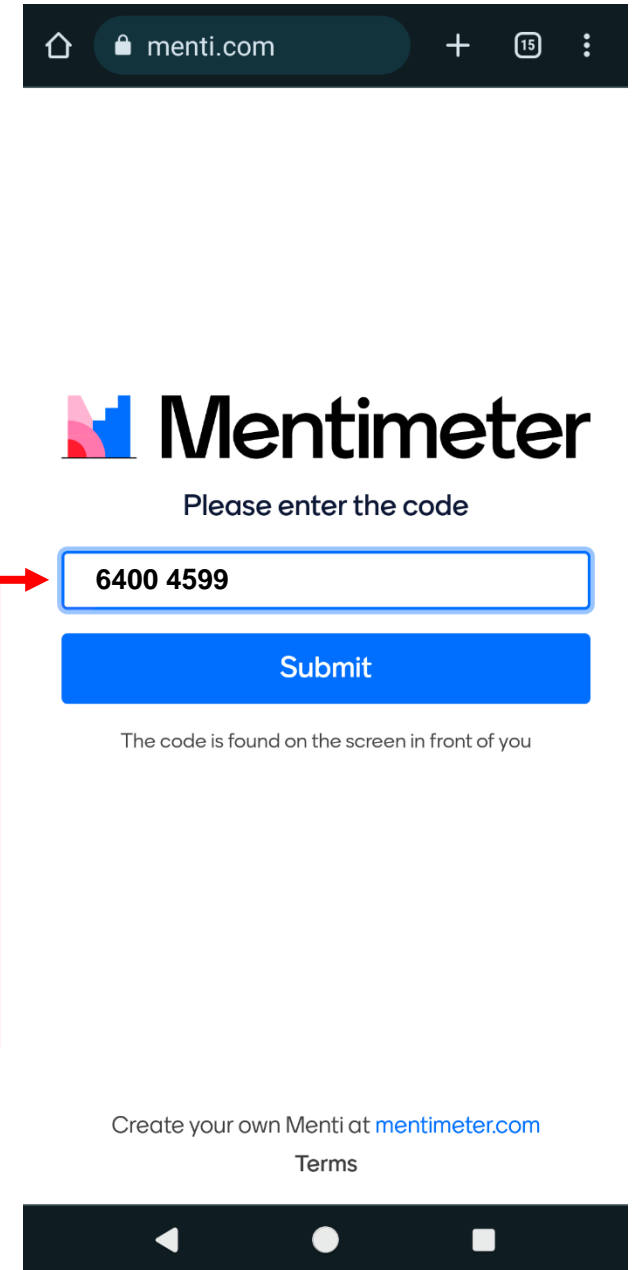
1. Scannen Sie den QR-Code



oder besuchen Sie  
[www.menti.com](http://www.menti.com)

2. Geben Sie folgenden Code ein das Eingabefeld ein:

**6400 4599**



Grundlagen

Exkurse FPVA

Methodik

Potenzialflächenanalyse

Optionen Standortkonzept

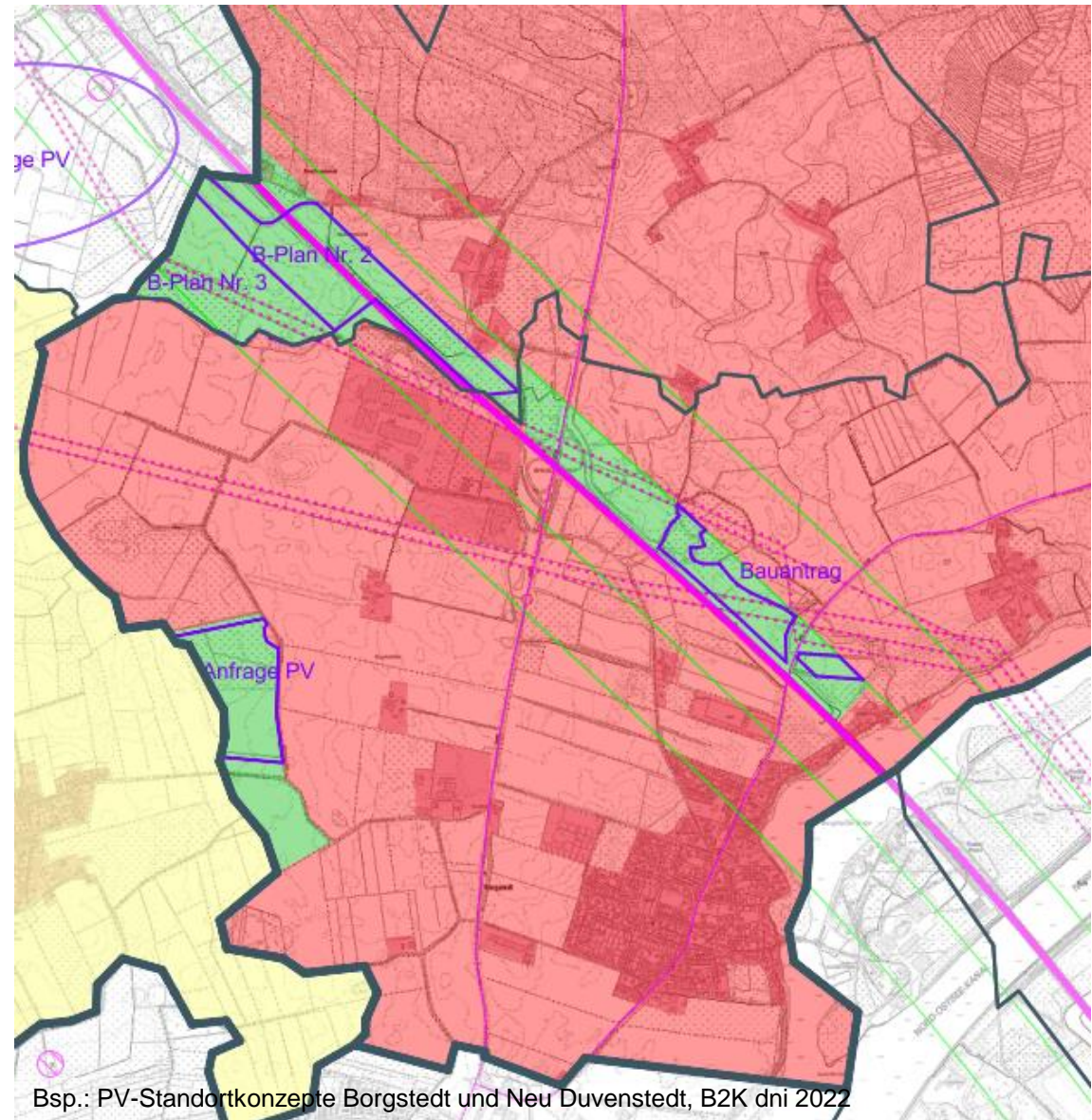


Quelle: teihabe-klimaschutz.de

## Ampel-Karte

### Ansätze für die Flächenausweisung

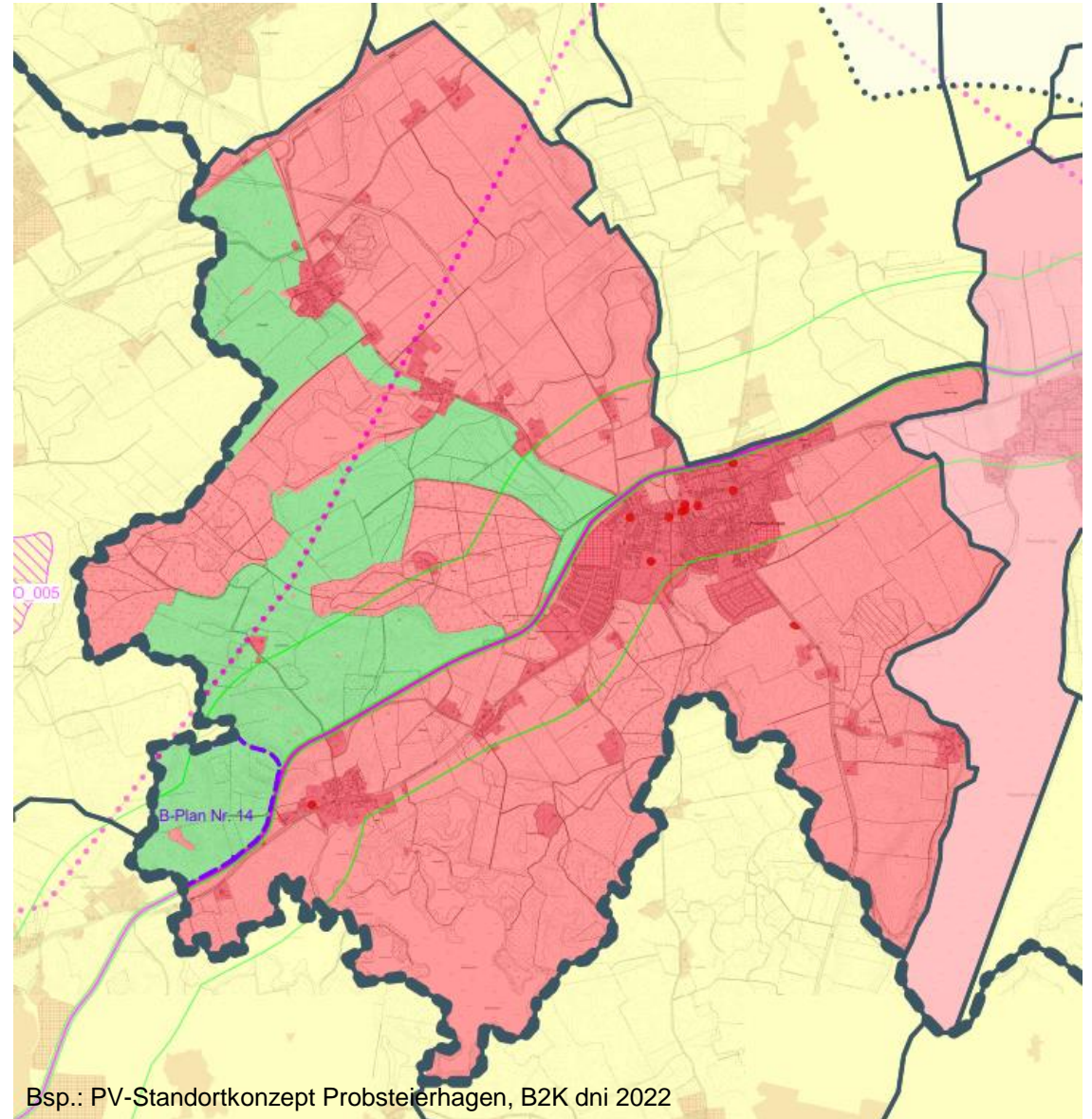
- Klare Flächenabgrenzung
  - Flächen werden relativ genau vorgegeben
  - ‚Grüne‘ Flächen können vollumfänglich genutzt werden
- Größere Flächenkulisse
  - Es wird ein größerer Raum vorgesehen
  - Flächen für FPVA innerhalb der Flächenkulisse werden begrenzt
    - auf X% des Gemeindegebiets
    - auf XX ha der Flächenkulisse



## Ampel-Karte

Eigene Kriterien der Gemeinde, zum Beispiel:

- Abstände zu Siedlungsflächen
- Siedlungserweiterungsflächen
- Topografische Merkmale
- etc.





## Fragerunde Nr. 4

1. Wie hat Ihnen die heutige Veranstaltung gefallen?

## Aktive Teilhabe über eine digitale Umfrage

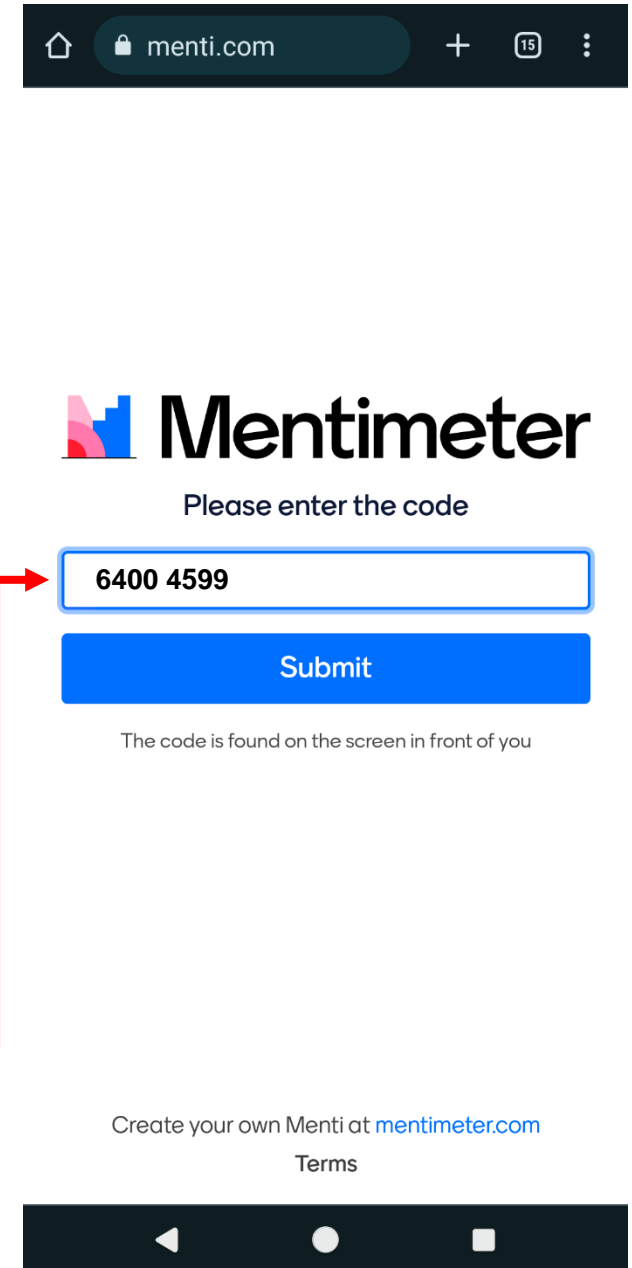
1. Scannen Sie den QR-Code



oder besuchen Sie  
[www.menti.com](http://www.menti.com)

2. Geben Sie folgenden Code ein das Eingabefeld ein:

**6400 4599**



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Hohn, 30.01.2024

Fragen und Anregungen gerne an: [energie@b2k.de](mailto:energie@b2k.de)

**B2K**

Architekten | Stadtplaner

**Kühle-Koerner PartG mbB**  
Schleiweg 10 | 24106 Kiel  
Tel: (0431) 5967 46 -0 | Fax: -99