

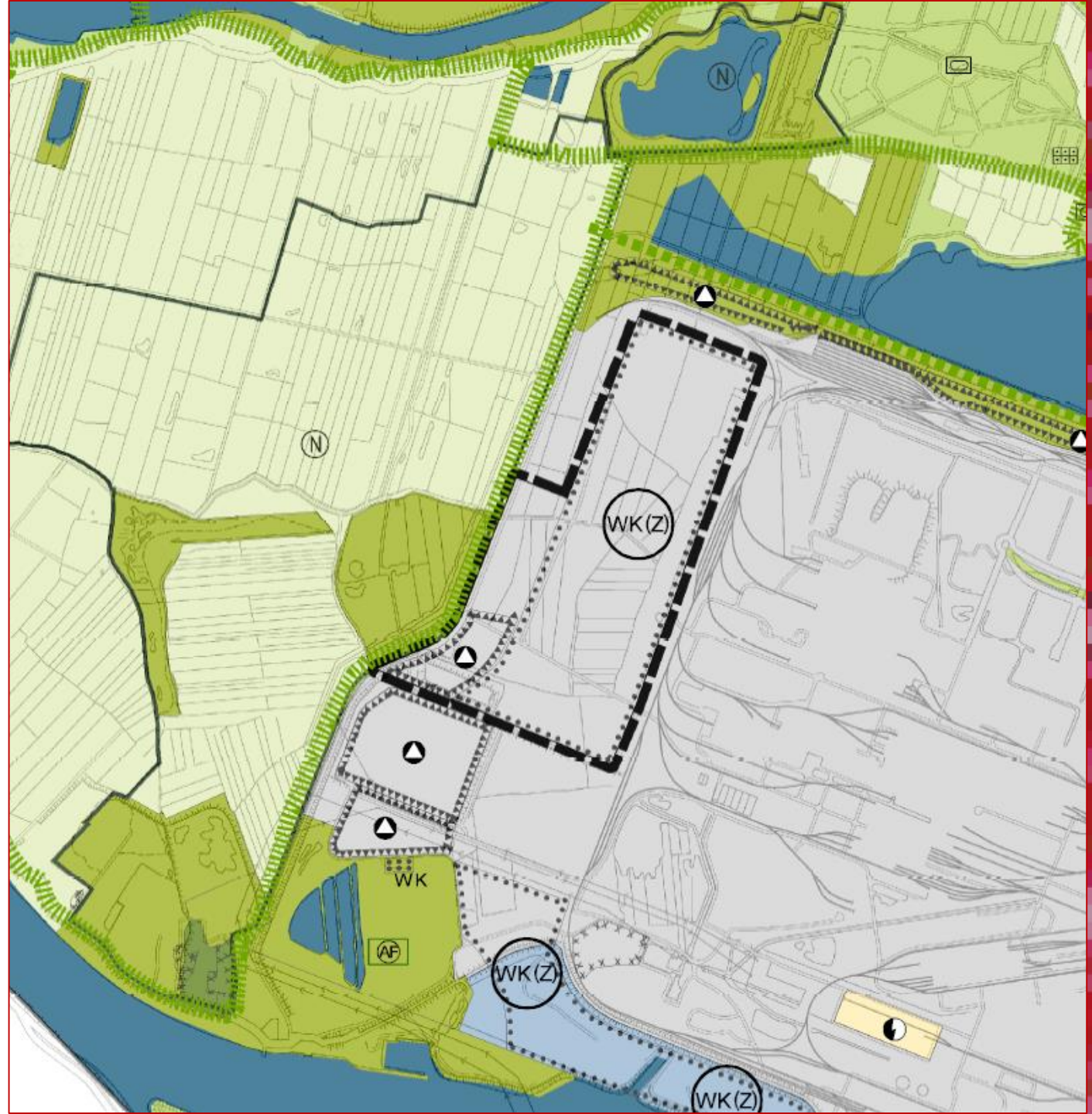
# 34. Änderung des Flächennutzungsplanes Energieknoten und Bremer Industriepark

## Einwohnerversammlung

Sarah-Carina Bruhse

18.03.2024

Senatorin für Bau, Mobilität und  
Stadtentwicklung







# Knotenpunkt

Energiewende & Dekarbonisierung







# Klimaschutzstrategie 2038

## gesamtstädtische Ziele

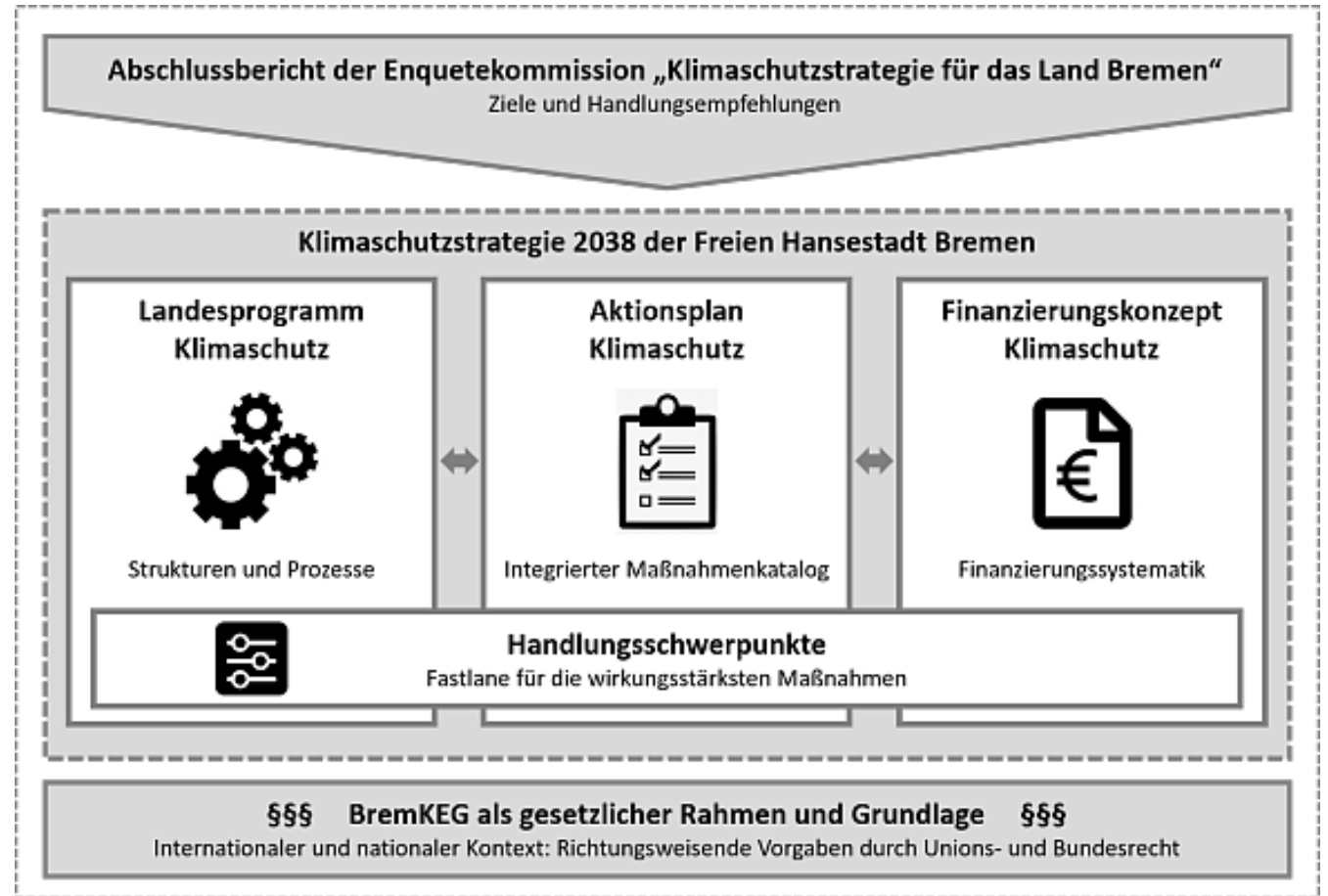
- Klimaneutrale Transformation der Wirtschaft
- Dekarbonisierung der Stahlwerke

### Aktionsplan Klimaschutz



Handlungsfeld Stromnetz auf Klimaneutralität auslegen

Maßnahmenpaket: Ausbau des Stromnetzes für die Umstellung des Stahlwerks auf die Direktreduktions-/Elektrostahlroute





# Gewerbeentwicklungsprogramm 2030

gesamtstädtische Ziele

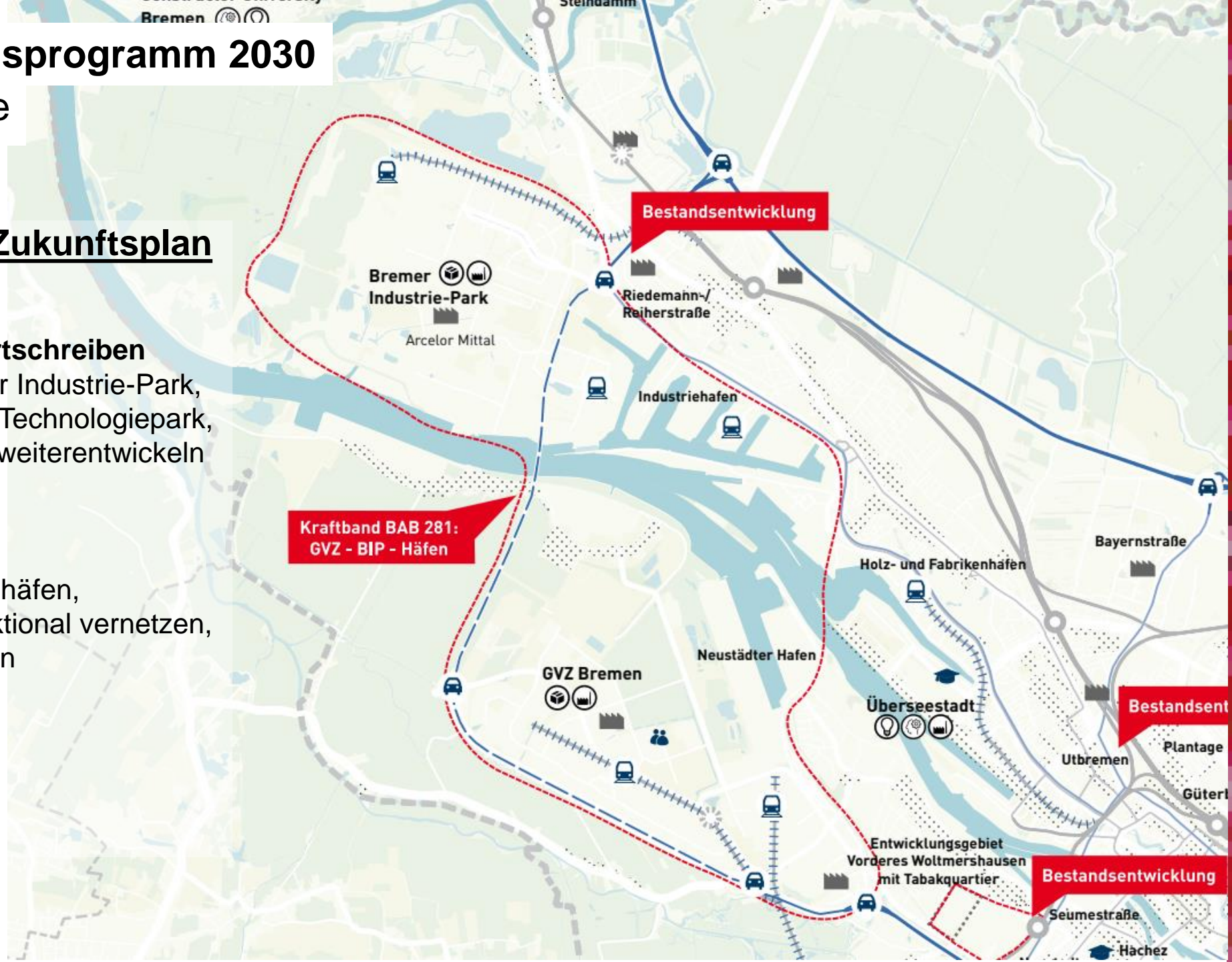
## Entwicklungsziele und Zukunftsplan

### Erfolgsprojekte nachhaltig fortschreiben

Etablierte Standorte, wie Bremer Industrie-Park, GVZ, Gewerbepark Hansalinie, Technologiepark, Überseestadt und Airport-Stadt weiterentwickeln und profilgerecht ergänzen

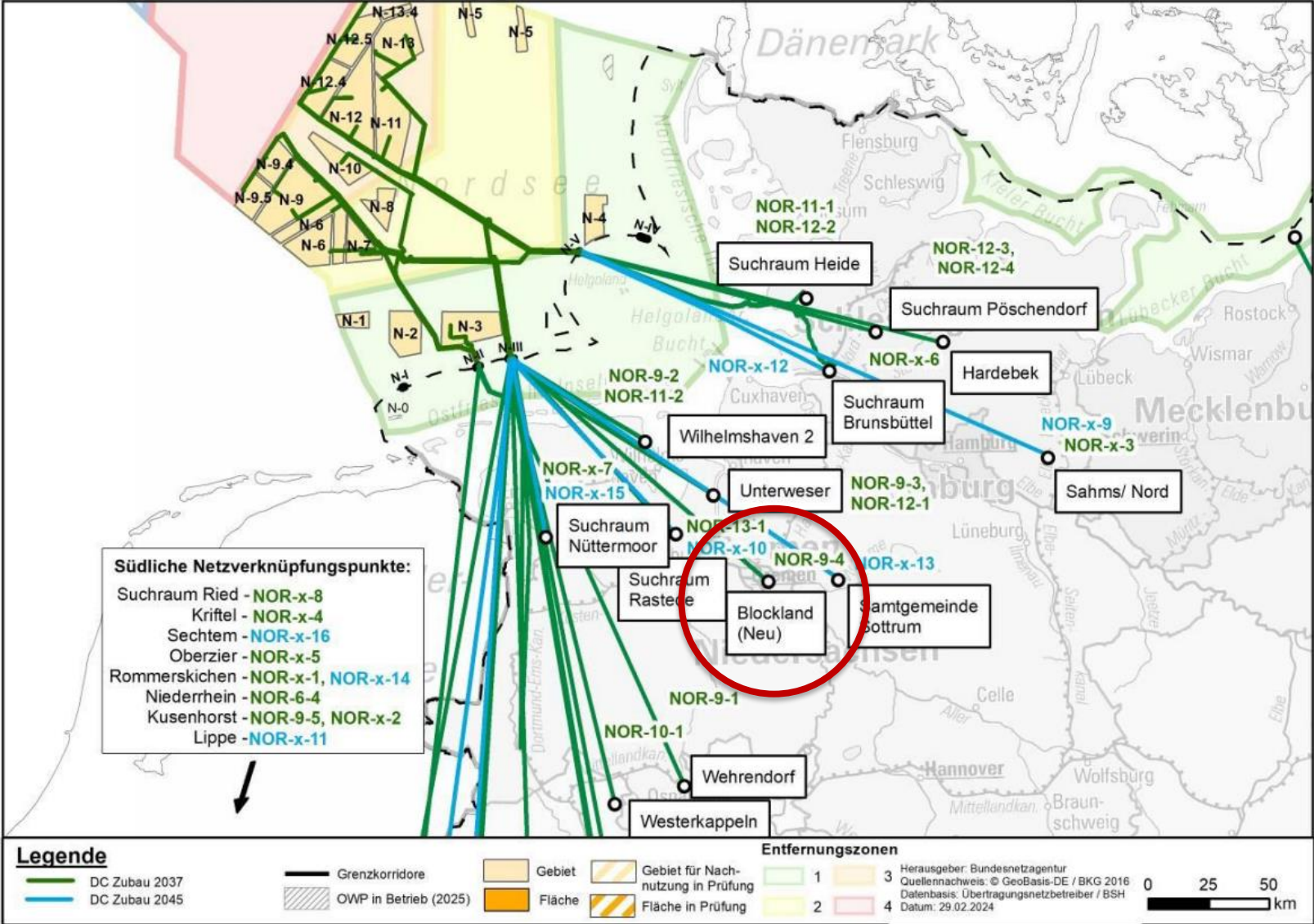
### Zukunftsband A281

Bremer Industrie-Park, Industriebahnhöfen, Neustädter Hafen und GVZ funktional vernetzen, entwickeln und als gemeinsamen Wirtschaftsstandort vermarkten



# Netzentwicklungsplan Strom (NEP)

## NOR-9-4 Blockland (Neu)



Quelle: [https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2024-03/NEP\\_2037\\_2045\\_Bestaetigung.pdf](https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2024-03/NEP_2037_2045_Bestaetigung.pdf); Anhang S. 516





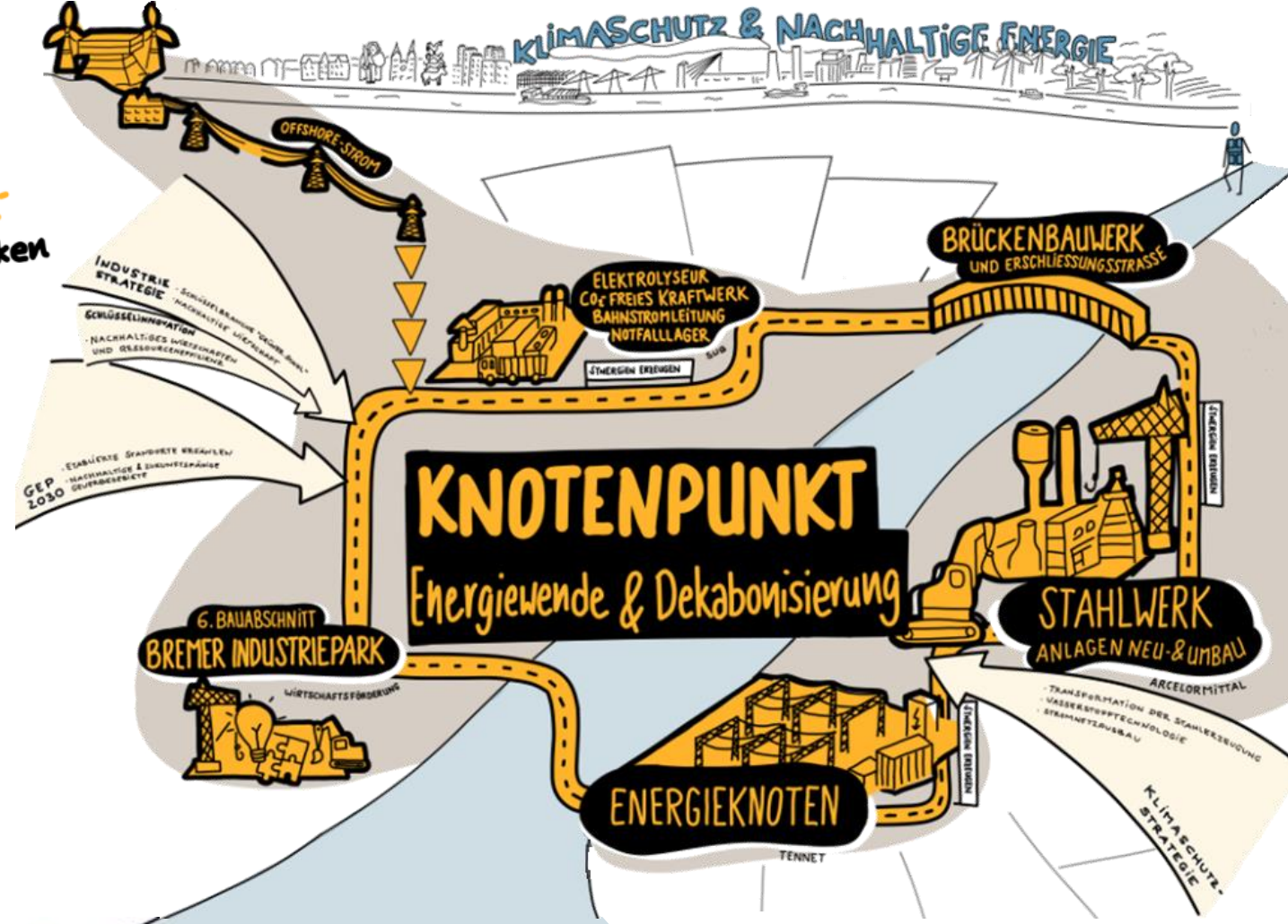


# KLIMASCHUTZ & NACHHALTIGE ENERGIE

**BUNDESWASSER-STRASSE**  
mitdenken

**WALD**  
Umgang & Ersatz

Umgang mit  
**FLUGASCHEN-DEPONIE**



**LÄRMEMISSION**  
und  
**SCHALLLEISTUNGS-PEGEL**

Rücknahme von  
**WINDENERGIE-ANLAGEN**  
& Neubau

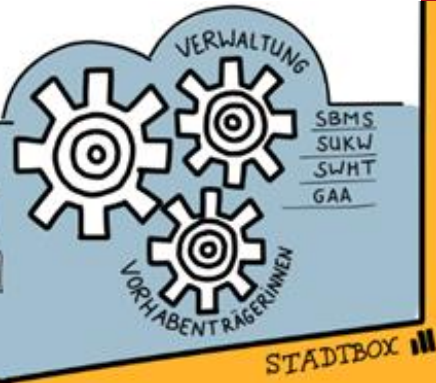
Umgang mit  
**VOGELSCHUTZ- GEBIET**  
Werderland

**AUSGLEICH**  
schaffen

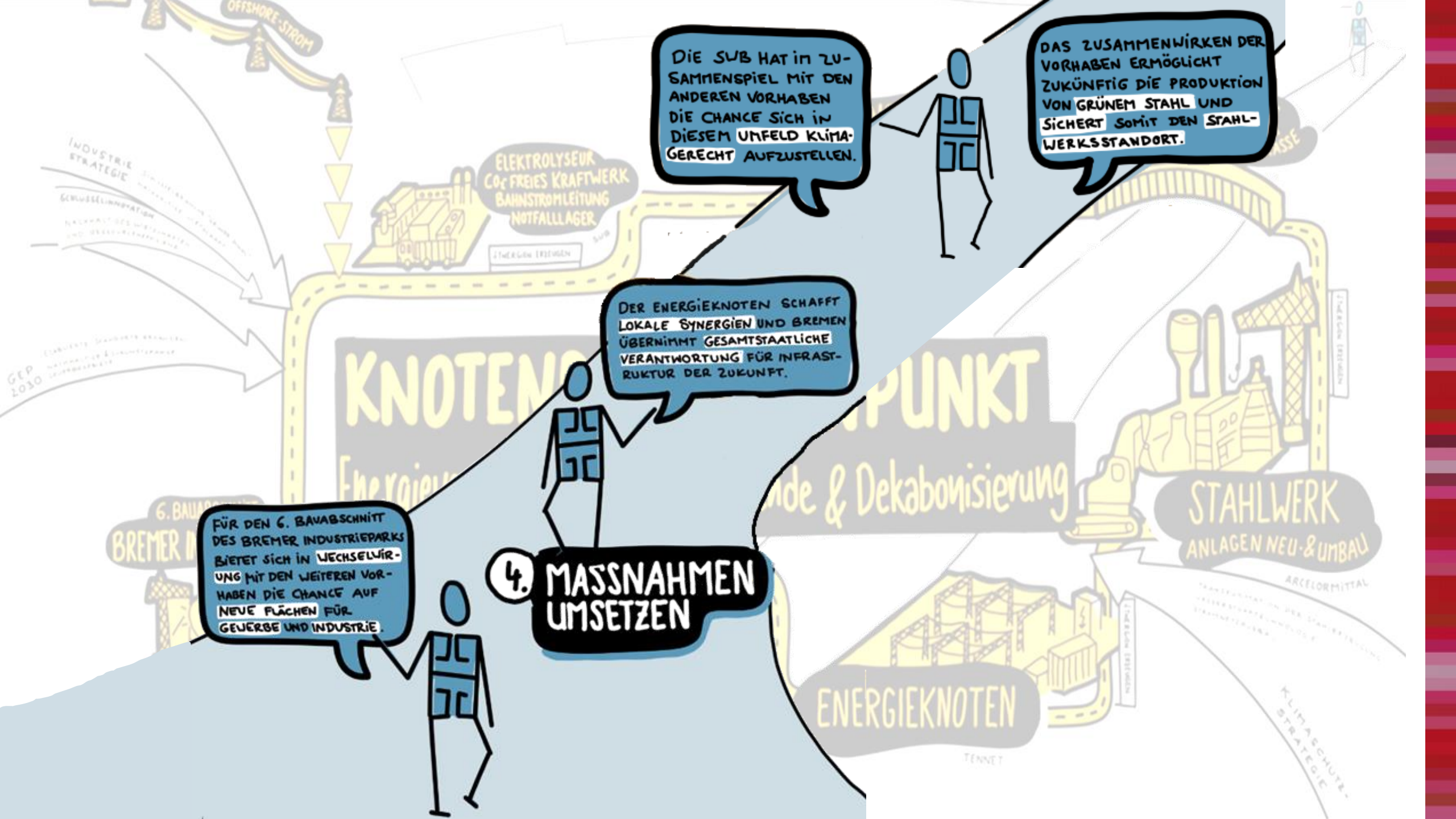
## 3. GRUNDLAGEN SCHAFFEN



**HIER ENTSTEHT ZUKUNFT**







Die SUB HAT IN ZUSAMMENSPIEL MIT DEN ANDEREN VORHABEN DIE CHANCE SICH IN DIESEM UMFELD KLIMAGERECHT AUFZUSTELLEN.

DAS ZUSAMMENWIRKEN DER VORHABEN ERMÖGLICHT ZUKÜNFTIG DIE PRODUKTION VON GRÜNEM STAHL UND SICHERT SOMIT DEN STAHLWERKSSTANDORT.

DER ENERGIEKNOTEN SCHAFFT LOKALE SYNERGIEN UND BREMEN ÜBERNIMMT GESAMTSTAATLICHE VERANTWORTUNG FÜR INFRASTRUKTUR DER ZUKUNFT.

FÜR DEN 6. BAUABSCHNITT DES BREMER INDUSTRIEPARKS BIETET SICH IN WECHSELWIRUNG MIT DEN WEITEREN VORHABEN DIE CHANCE AUF NEUE FLÄCHEN FÜR GEWERBE UND INDUSTRIE.

### 4. MASSNAHMEN UMSETZEN

# KNOTENPUNKT

## Energie & Dekarbonisierung

### STAHLWERK ANLAGEN NEU- & UMBAU

### ENERGIEKNOTEN

INDUSTRIE STRATEGIE

Schlüsselinnovation  
Nachhaltigkeit des Wirtschaftens und Beschäftigung

OFFSHORE-STROM

ELEKTROLYSEUR  
CO<sub>2</sub> FREIES KRAFTWERK  
BAHNSTROMLEITUNG  
NOTFALLLAGER

6. BAUABSCHNITT  
BREMER INDUSTRIEPARK

GEP 2030  
Evaluierung Standards  
nationaler & internationaler  
Leitungsnetze

ARCELORMITTAL

KLIMASCHUTZ-STRATEGIE

TENNET

ENERGIEKNOTEN



# Vorhaben

## Angaben/Annahmen Vorhabenträger

### TenneT TSO GmbH

- Leitungsprojekt P119/M535: 380 kV Freileitung, Umspannwerk
- Offshore-Netzanbindung: 525-kV-Erdkabel, Konverter
- Planung/Genehmigung bis 2027; Bauausführung bis 3. Quartal 2031

### wesernetz / swb

- 110 kV Umspannwerk, Betriebsgebäude, Frei- und Versorgungsleitungen
- Planung/Genehmigung bis Mitte 2027; Bauausführung bis 3. Quartal 2031
  
- *CO<sup>2</sup>-neutrales Kraftwerk, Elektrolyseur (Entscheidung voraussichtlich in 2024)*
- *Planung/Genehmigung bis 2028; Bauausführung bis 2032 (Entscheidung voraussichtlich in 2024)*

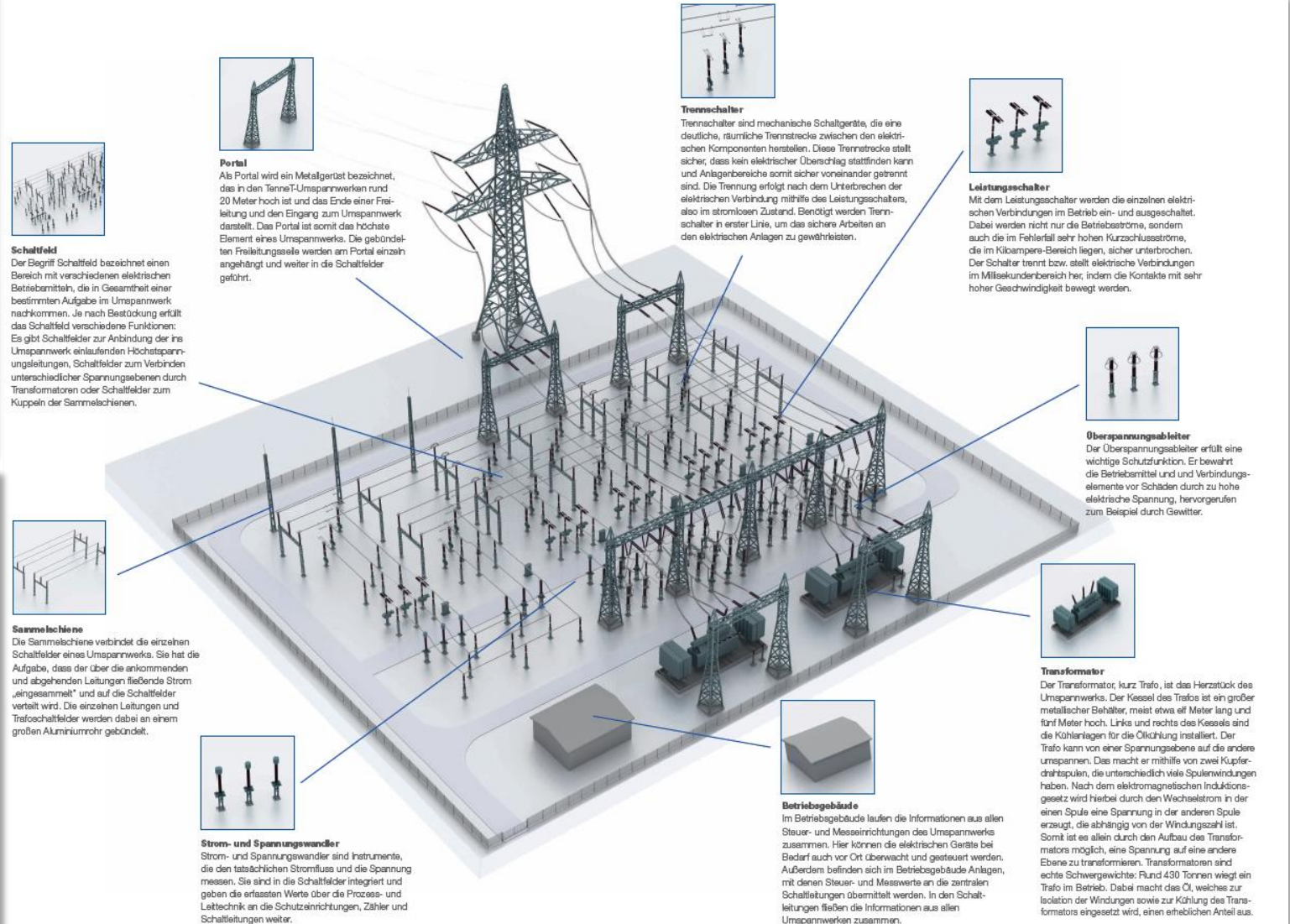
### ArcelorMittal Bremen

- Integriertes Elektrostahlwerk
- Planung/Genehmigung von 2024 bis 2027; Bauausführung von 2025 bis 2032  
(nach Vorlage positiver Förderbescheide)



# Vorhaben - Beispielbilder

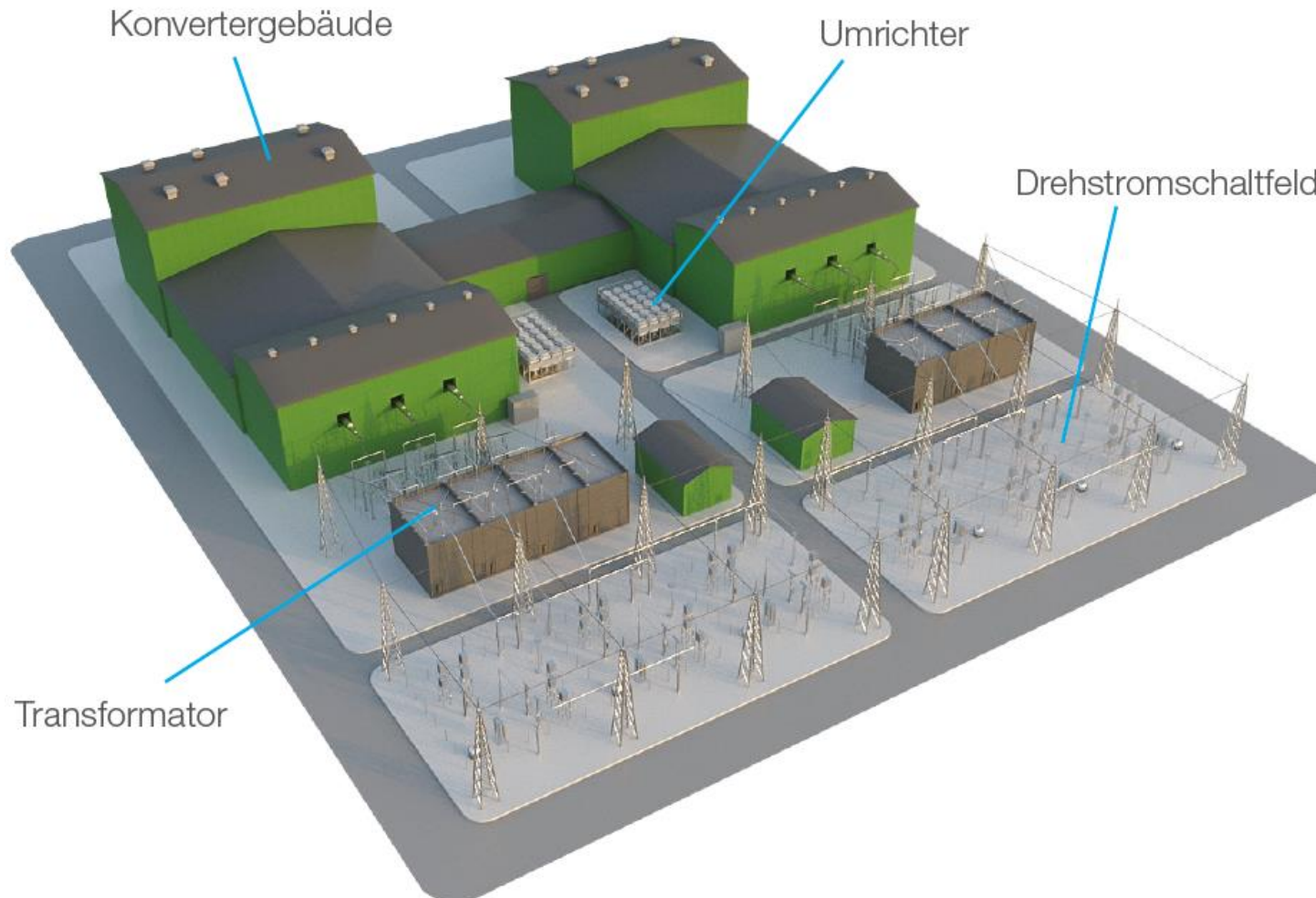
## TenneT TSO GmbH Leitungsprojekt P119/M535: 380 kV Freileitung, Umspannwerk



# Vorhaben – Schematische Darstellung

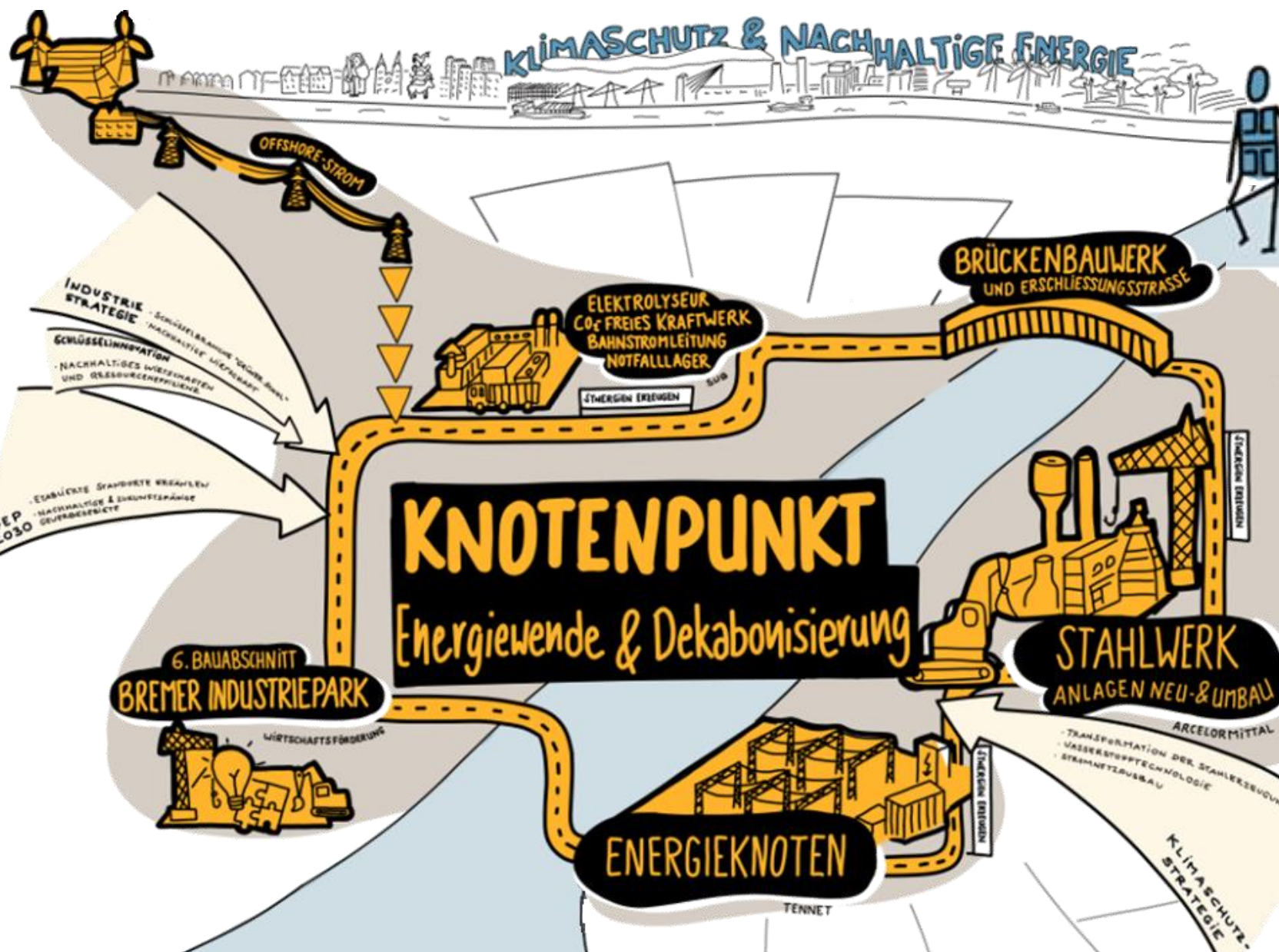
TenneT TSO GmbH Offshore-Netzanbindung: 525-kV-Erdkabel, Konverter

Schematische Darstellung eines 2-GW-Landkonverters





# ZIELE ERREICHEN



Zukunftsfähiger  
**INDUSTRIE- & WIRTSCHAFTS- STANDORT**  
durch einen  
**KLIMAGERECHTEN ENERGIEKNOTEN**  
in  
Bremen



# Flächengrößenvergleich



Energieknoten und 6. Bauabschnitt  
Bremer Industriepark



Bremer Innenstadt



Bürgerpark



# 34. Änderung des Flächennutzungsplanes

## Energieknoten und Bremer Industriepark

### Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

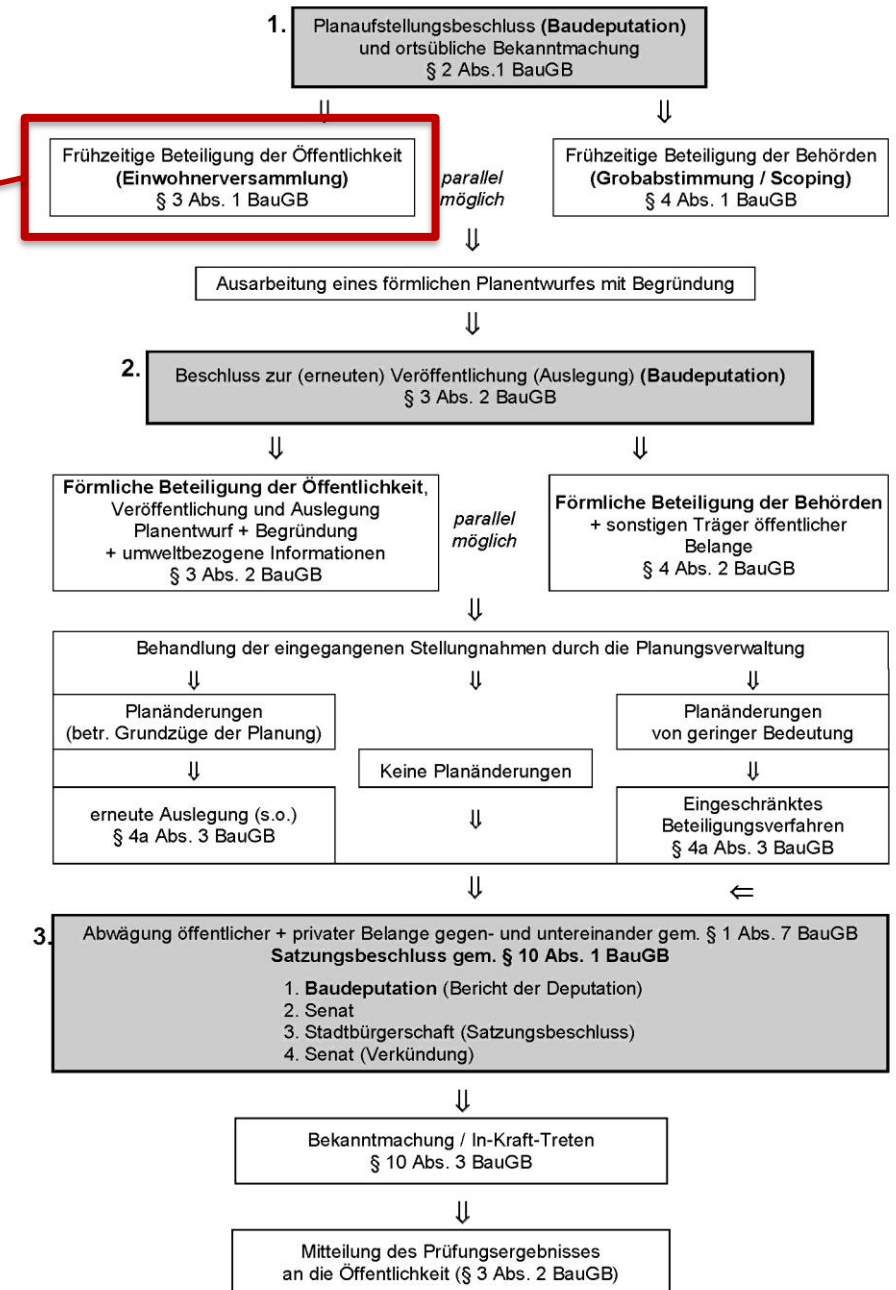
(Einwohnerversammlung)

§ 3 Abs. 1 BauGB

„Die Öffentlichkeit ist möglichst frühzeitig über die **allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung**, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung oder Entwicklung eines Gebiets in Betracht kommen, und die **voraussichtlichen Auswirkungen der Planung** öffentlich zu unterrichten;

...“

### Verfahrensablauf bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes









# 34. Änderung des Flächennutzungsplanes Energieknoten und Bremer Industriepark



## Planungsziele

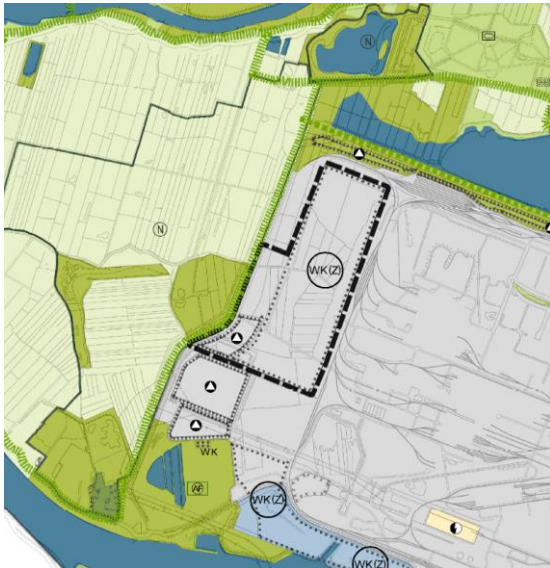
- rund 82,5 ha Änderungsbereich
- Darstellung einer rd. 30 ha großen Fläche für Anlagen zur Versorgung mit Elektrizität im südlichen Teilbereich als planungsrechtliche Voraussetzungen zur Errichtung eines Umspannwerkes auf rd. 24 ha und eines Offshore-Konverters auf rd. 5 ha
- Rücknahme der bestehenden FNP-Darstellung „Vorrangfläche für Windenergie (Zwischennutzung)“ für den 6. Bauabschnitt des Bremer Industrieparks



# 34. Änderung des Flächennutzungsplanes Energieknoten und Bremer Industriepark

## Planungsziele

- Darstellung einer rd. 30 ha großen Fläche für Anlagen zur Versorgung mit Elektrizität im südlichen Teilbereich als planungsrechtliche Voraussetzungen zur Errichtung eines Umspannwerks auf rd. 24 ha und eines Offshore-Konverters auf rd. 5 ha



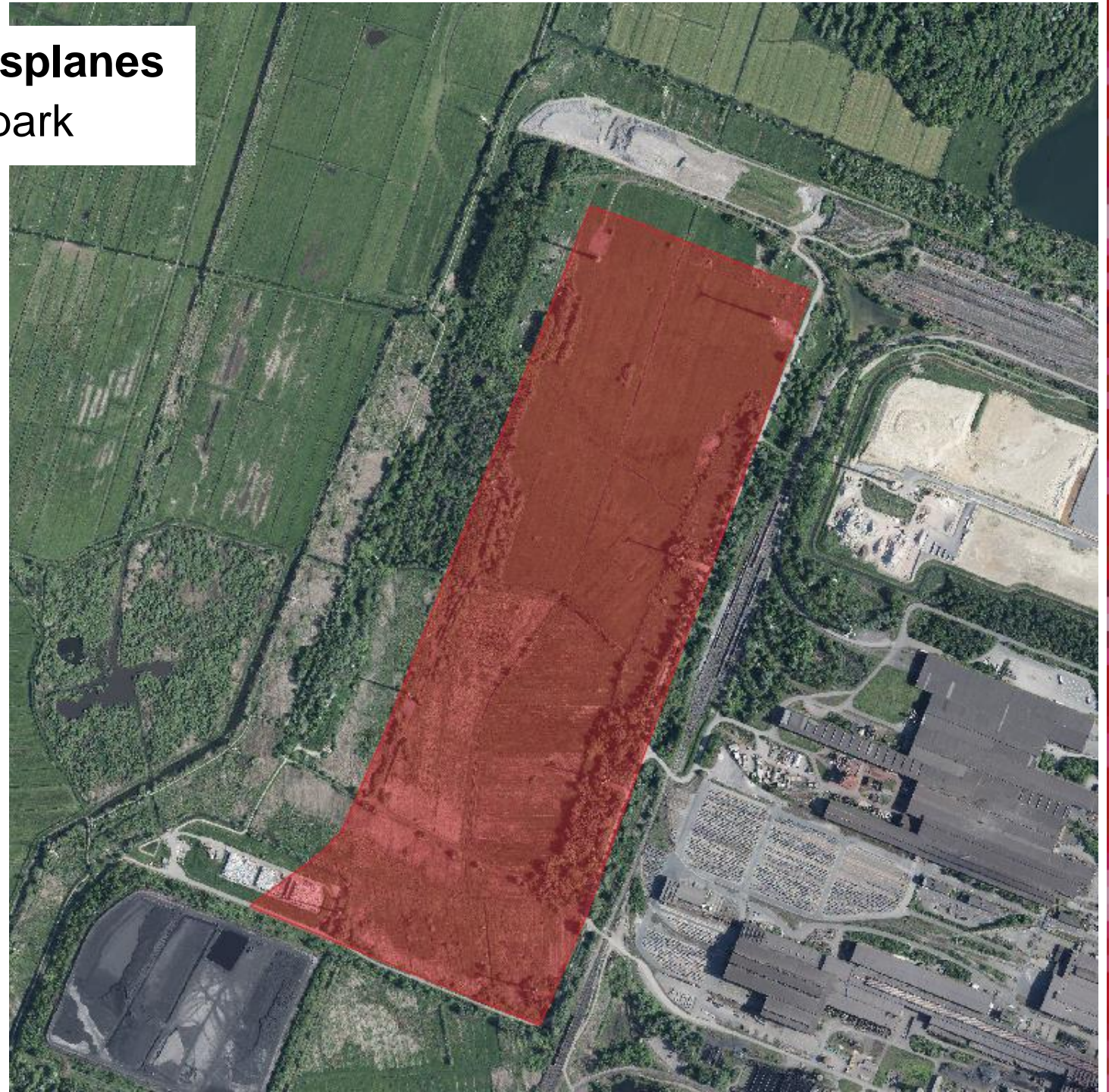
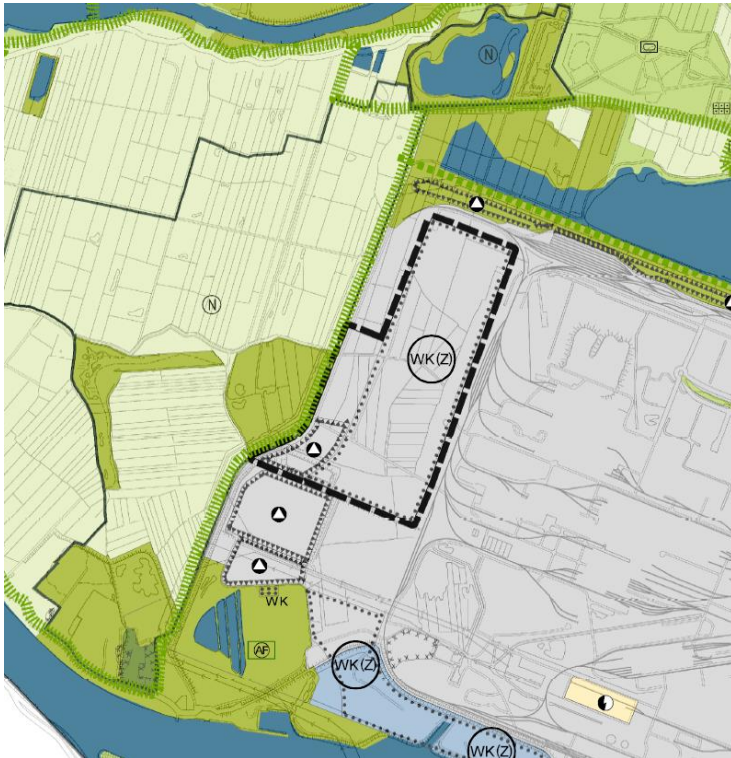


# 34. Änderung des Flächennutzungsplanes

## Energieknoten und Bremer Industriepark

### Planungsziele

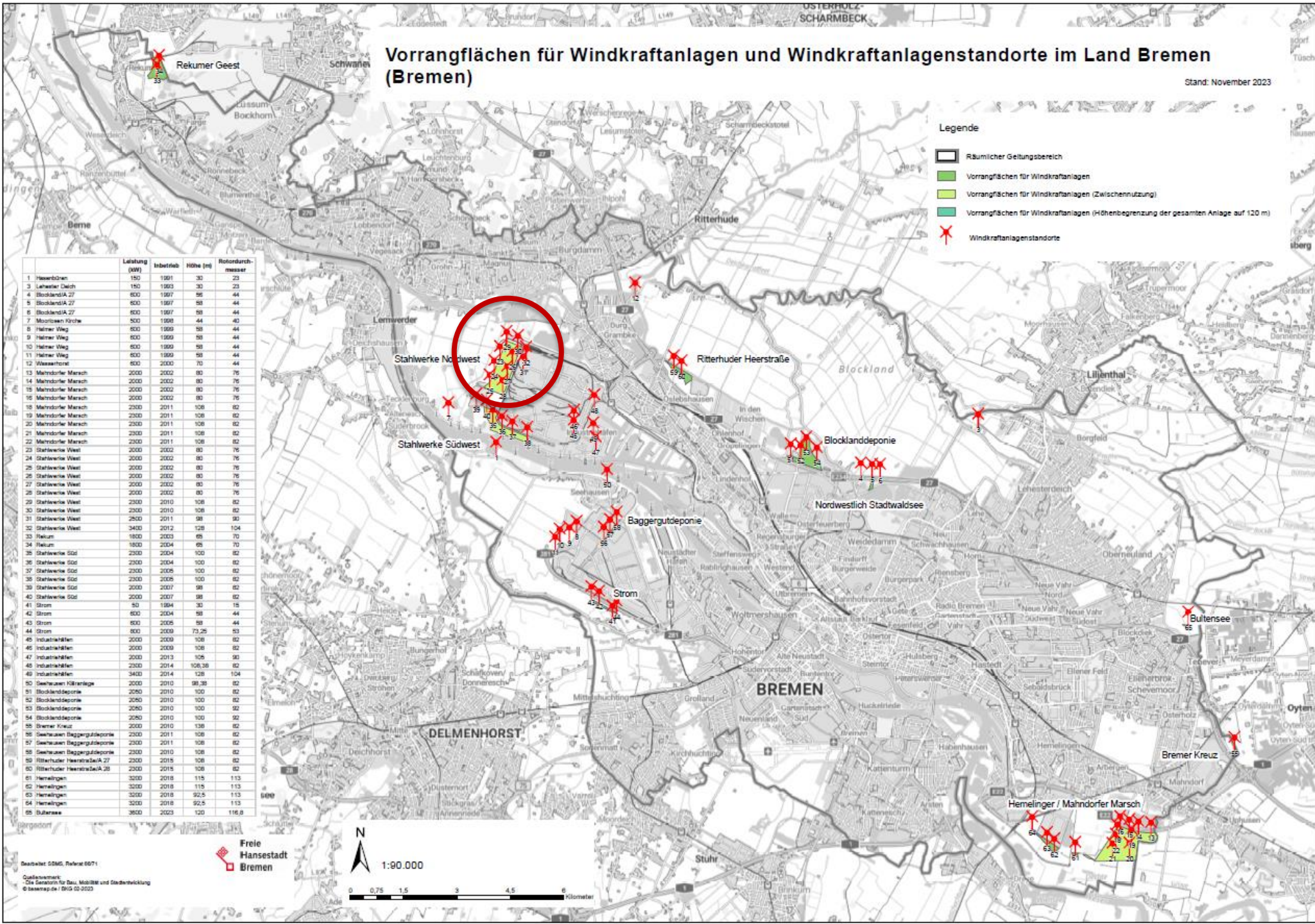
- Rücknahme der bestehenden FNP-Darstellung „Vorrangfläche für Windenergie (Zwischennutzung)“ für den 6. Bauabschnitt des Bremer Industrieparks





# Vorrangflächen für Windkraftanlagen und Windkraftanlagenstandorte im Land Bremen (Bremen)

Stand: November 2023

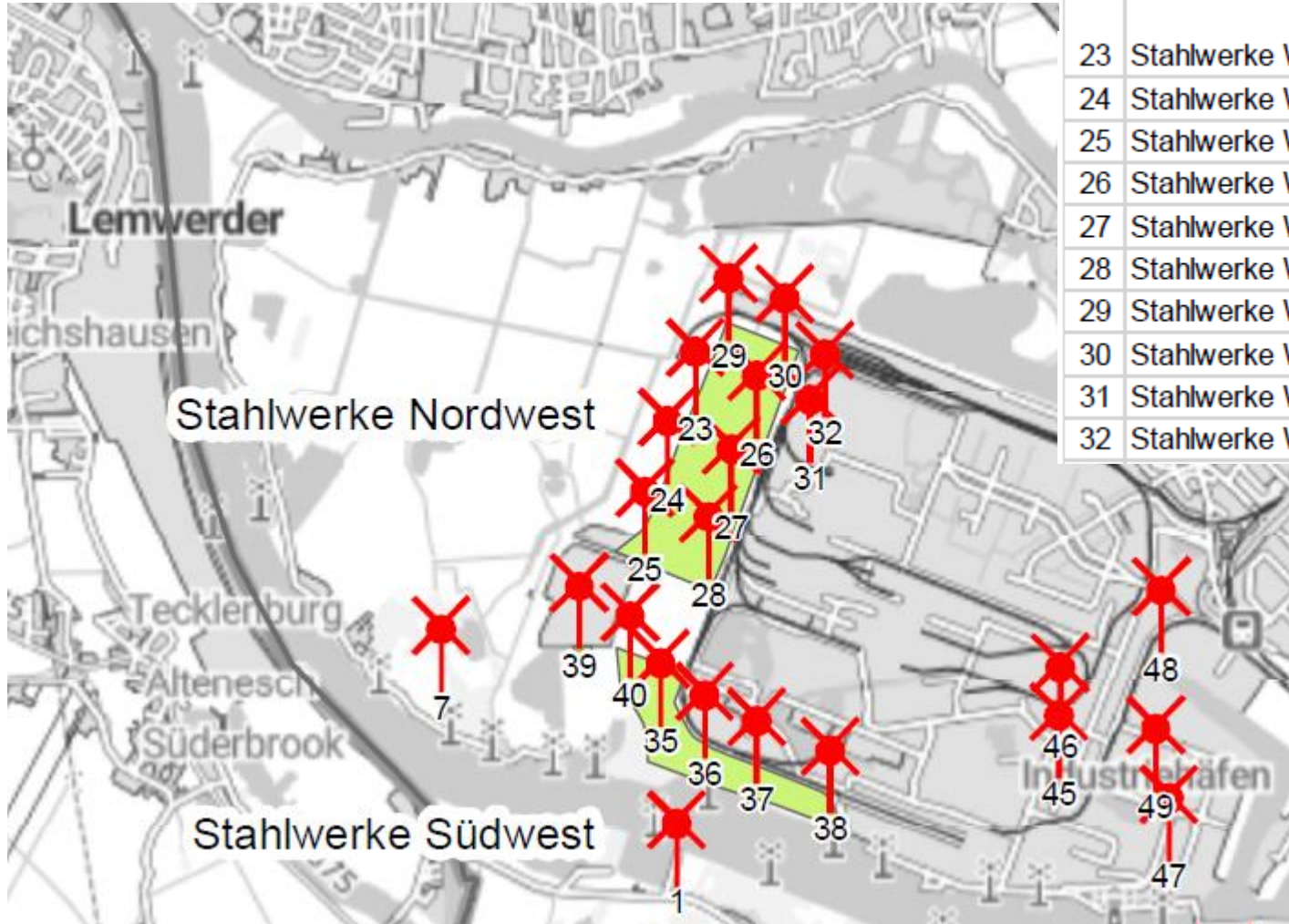


- Legende**
- Räumlicher Geltungsbereich
  - Vorrangflächen für Windkraftanlagen
  - Vorrangflächen für Windkraftanlagen (Zwischennutzung)
  - Vorrangflächen für Windkraftanlagen (Höhenbegrenzung der gesamten Anlage auf 120 m)
  - ★ Windkraftanlagenstandorte

	Leistung (kW)	Isobetrieb	Höhe [m]	Rotor Durchmesser
1	180	1991	30	23
3	180	1993	30	23
4	800	1997	96	44
5	800	1997	96	44
6	800	1997	96	44
7	800	1998	96	44
8	800	1999	96	44
9	800	1999	96	44
10	800	1999	96	44
11	800	1999	96	44
12	800	2000	70	44
13	2000	2002	80	76
14	2000	2002	80	76
15	2000	2002	80	76
16	2000	2002	80	76
18	2300	2011	106	82
19	2300	2011	106	82
20	2300	2011	106	82
21	2300	2011	106	82
22	2300	2011	106	82
23	2000	2002	80	76
24	2000	2002	80	76
25	2000	2002	80	76
26	2000	2002	80	76
27	2000	2002	80	76
28	2000	2002	80	76
29	2300	2010	106	82
30	2300	2010	106	82
31	2500	2011	98	90
32	3400	2012	126	104
33	1800	2003	66	70
34	1800	2004	66	70
35	2300	2004	100	82
36	2300	2004	100	82
37	2300	2006	100	82
38	2300	2006	100	82
39	2000	2007	96	82
40	2000	2007	96	82
41	800	2004	96	44
42	800	2004	96	44
43	800	2006	96	44
44	800	2009	70,25	53
45	2000	2009	106	82
46	2000	2009	106	82
47	2000	2013	106	82
48	2300	2014	106,36	82
49	3400	2014	126	104
50	2000	2010	98,36	82
51	2050	2010	100	82
52	2050	2010	100	82
53	2050	2010	100	82
54	2050	2010	100	82
55	2000	2010	136	82
56	2300	2011	106	82
57	2300	2011	106	82
58	2300	2010	106	82
59	2300	2016	106	82
60	2300	2015	106	82
61	3200	2018	115	113
62	3200	2018	115	113
63	3200	2018	115	113
64	3200	2018	115	113
65	3600	2023	120	116,8



# Übersicht vorhandene Windenergieanlagen



		Leistung (kW)	Inbetrieb	Höhe (m)	Rotordurch- messer
23	Stahlwerke West	2000	2002	80	76
24	Stahlwerke West	2000	2002	80	76
25	Stahlwerke West	2000	2002	80	76
26	Stahlwerke West	2000	2002	80	76
27	Stahlwerke West	2000	2002	80	76
28	Stahlwerke West	2000	2002	80	76
29	Stahlwerke West	2300	2010	108	82
30	Stahlwerke West	2300	2010	108	82
31	Stahlwerke West	2500	2011	98	90
32	Stahlwerke West	3400	2012	128	104

Fläche zur Zwischennutzung 67 ha  
18,6 MW bzw. knapp 21 MW

8 WEA, 1 (Forschungs-)WEA im 5. BA BIP:

- 5 südlich platzierte WEA (Laufzeit bis 2026)
- 1 Anlage swb (Laufzeit bis 2024)
- 2 nördlich gelegene WEA (Laufzeit bis 2030)
- 1 Forschungs-WEA in BS 5 (Laufzeit bis 2032)



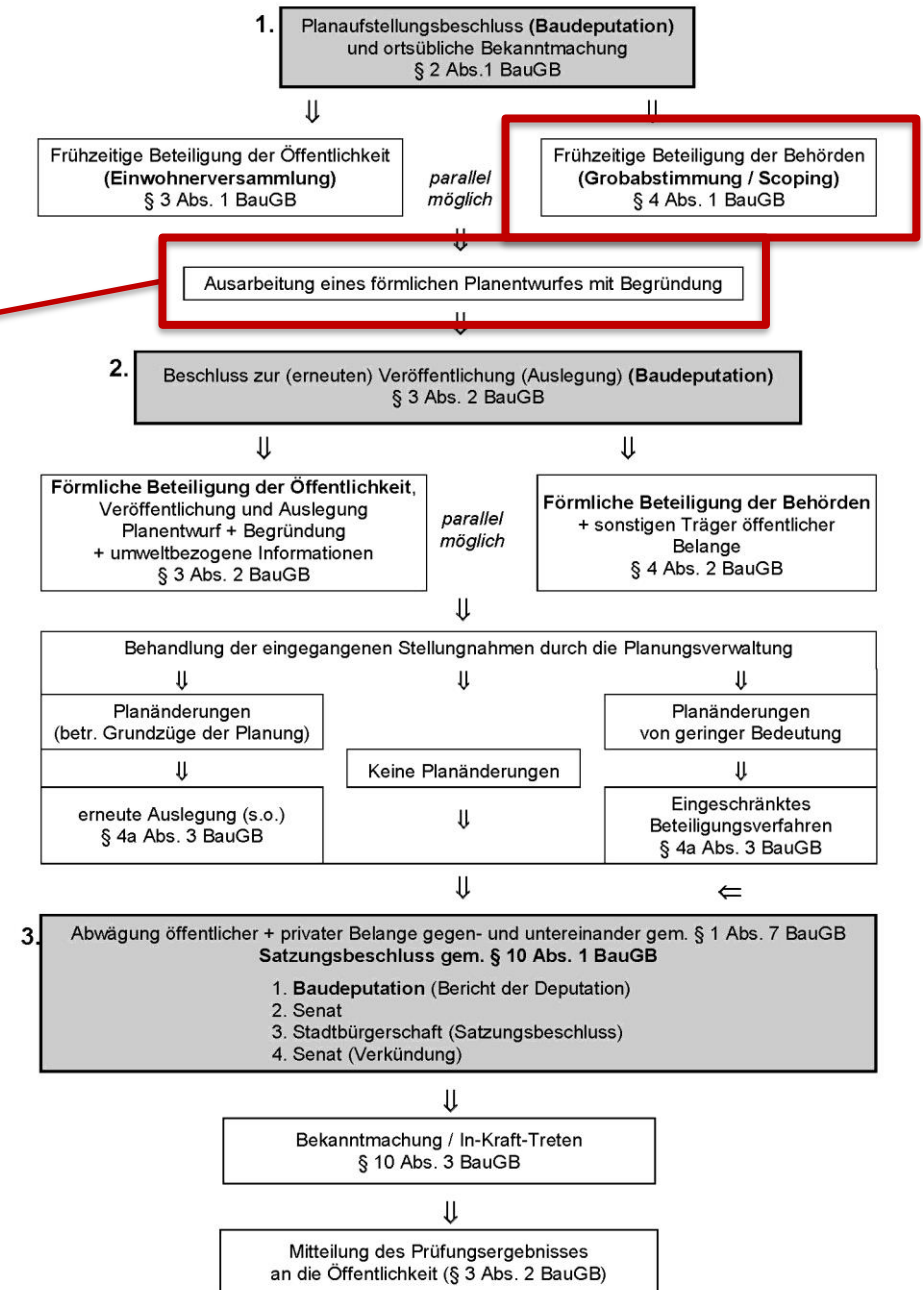
# 34. Änderung des Flächennutzungsplanes

## Energieknoten und Bremer Industriepark

### Nächste Schritte im FNP-Änderungsverfahren

- Grobabstimmung / Scoping
- Ausarbeitung eines Planentwurfes mit Begründung (inkl. Umweltbericht)
- ...

### Verfahrensablauf bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes





**Vielen Dank für ihr  
Interesse!**

**34. Änderung des  
Flächennutzungsplanes  
Energieknoten und Bremer  
Industriepark**

Sarah-Carina Bruhse

18.03.2024

Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung

