

# Kriterium Netzintegrationsfähigkeit

Bewertung Potenzialflächen Wind für Region Westmecklenburg

Wismar | 29.11.2023 | Tim Stieger

# Netzgebiet der WEMAG Netz GmbH



**2.334 MW**

Installierte dezentrale Erzeugungsleistung\*

**8.387**

Anzahl EEG- und KWK-Anlagen im WNG-Netz\*

**3,7 TWh**

ins WNG-Netz eingespeiste EEG-Strommenge\*

**1.180 MW**

Höchste Rückspeisung\*



**1,8 TWh**

Bruttostromverbrauch (inkl. Unterlagerte)\*

**114.379**

Anzahl Hausanschlüsse\*

**1,1 TWh**

Bruttostromverbrauch (ohne Unterlagerte)\*

**396 MW**

Jahreshöchstlast\*



**205 %**

EEG-Einspeisequote (inkl. Stadtwerkgebiete, Dtl. Ø 42,1 %)\*

**344 %**

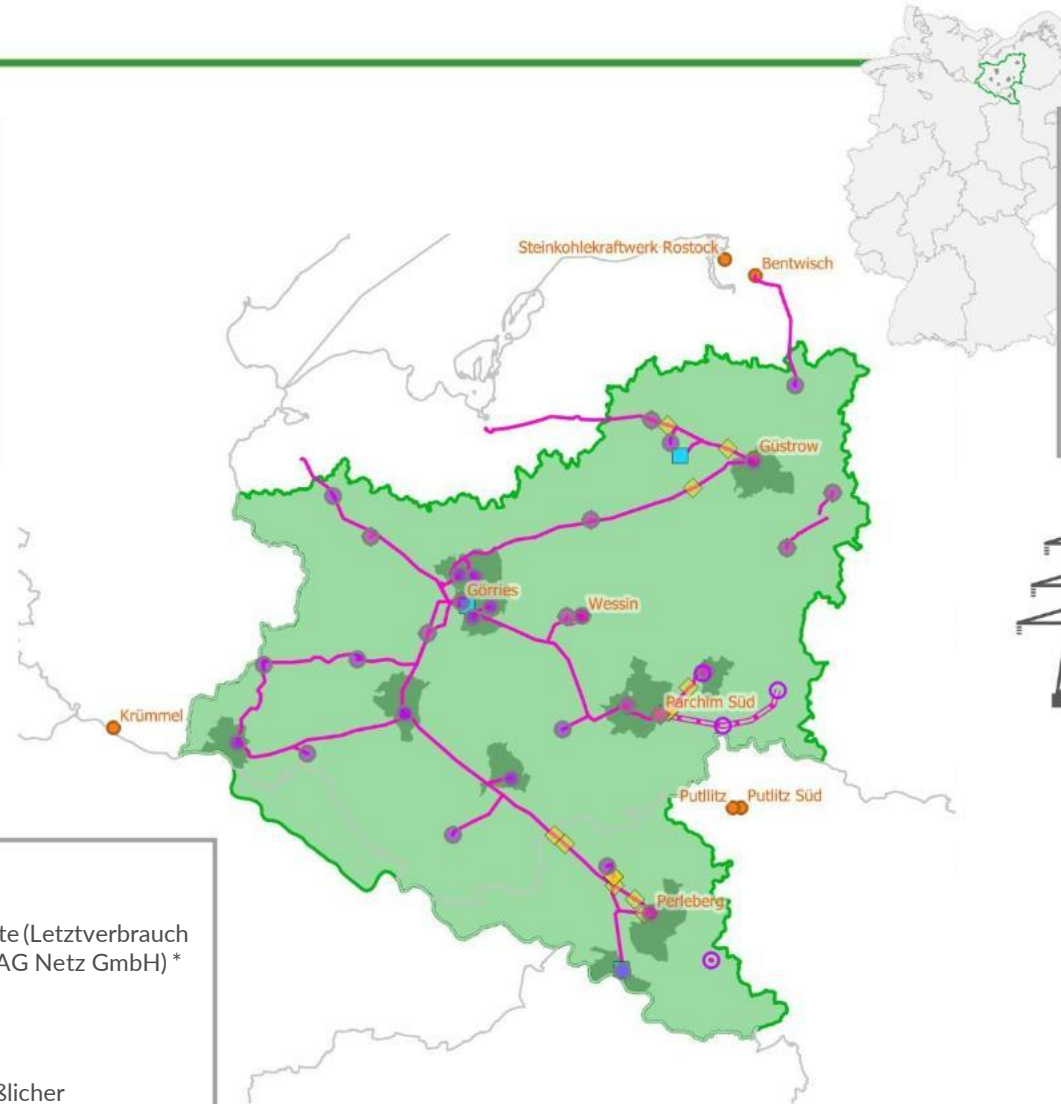
EEG-Einspeisequote (Letztverbrauch Kunden der WEMAG Netz GmbH)\*

**357**

Tage mit Rückspeisung an ÜNB\*

**110**

Tage mit ausschließlicher Rückspeisung an ÜNB\*



**8.060 km<sup>2</sup>**

geografische Fläche (ohne Stadtwerke)

**34**

Einwohner/km<sup>2</sup> (Dtl. Ø 237 Einwohner/km<sup>2</sup>)

**244**

Städte und Gemeinden



**15.856 km**

Leitungslänge

**31**

Eigene Umspannwerke\*

**24**

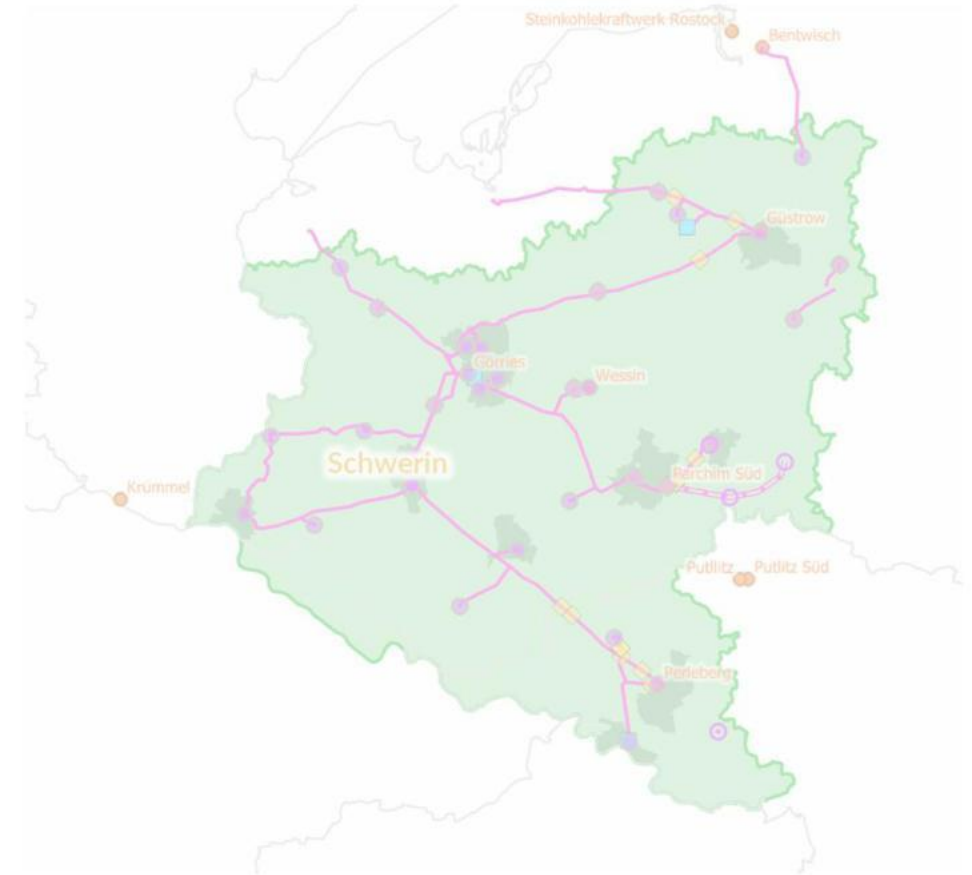
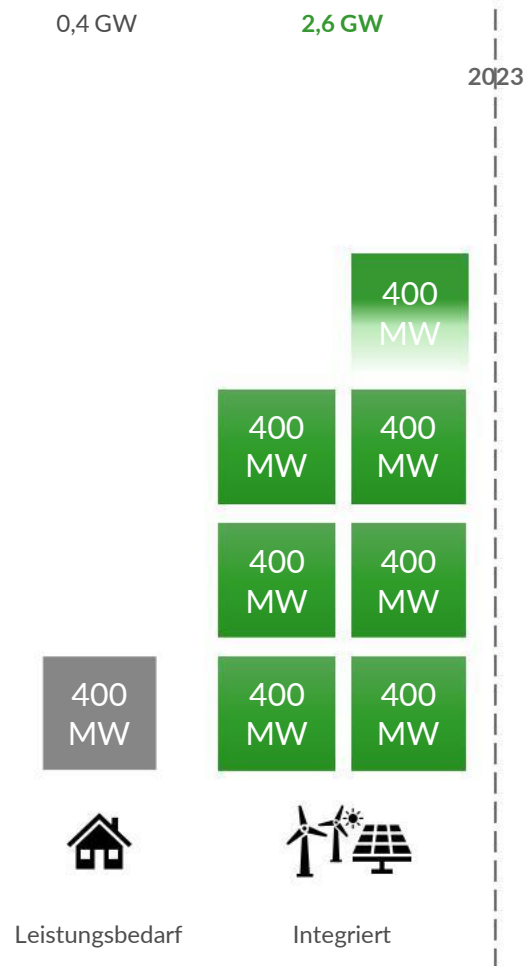
Kunden Umspannwerke\*

**5**

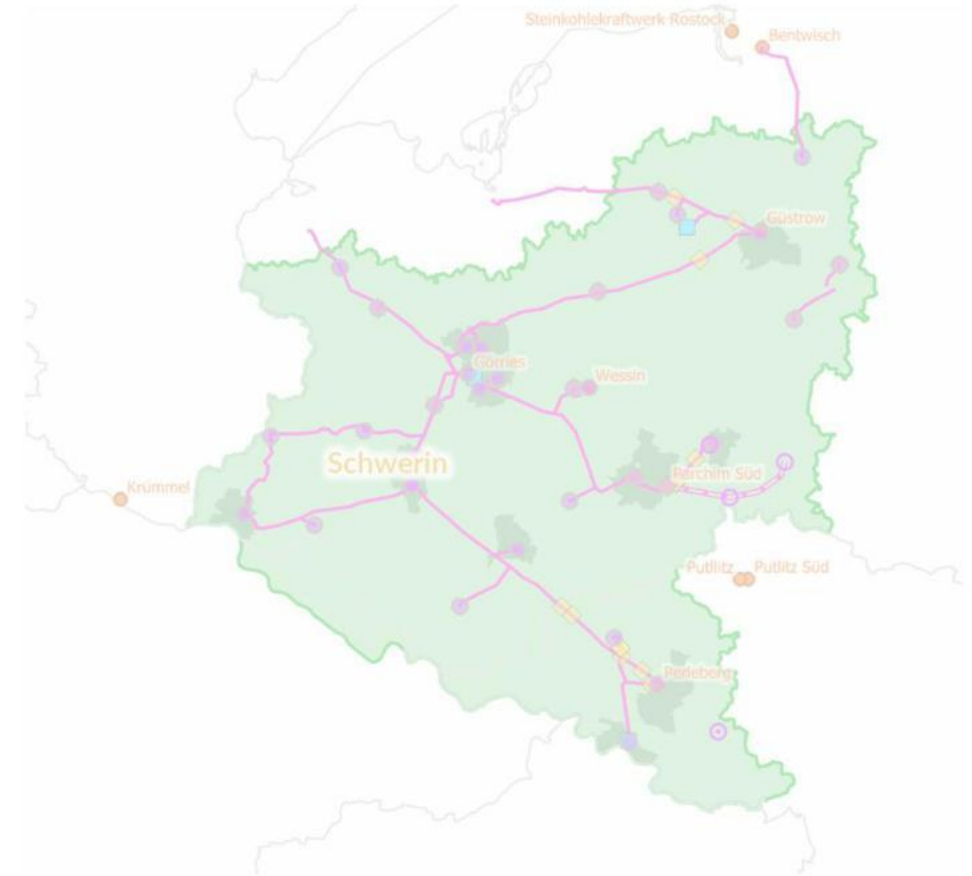
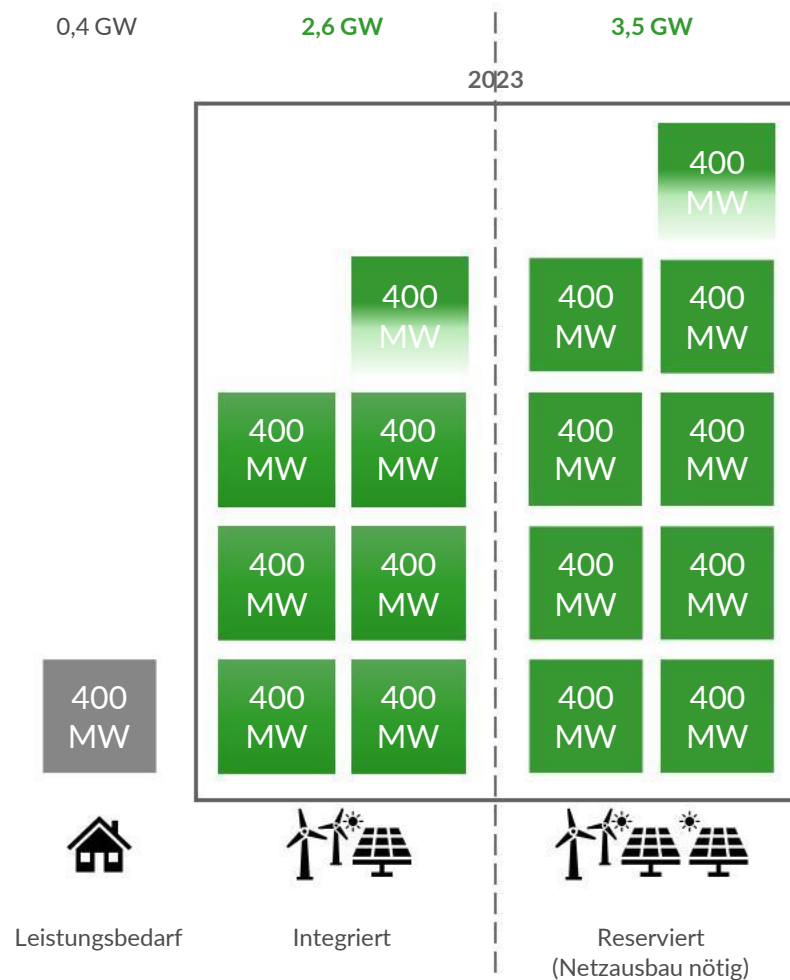
Verknüpfungspunkte zum Übertragungsnetz\*

(\*) Stand: 31.12.2022

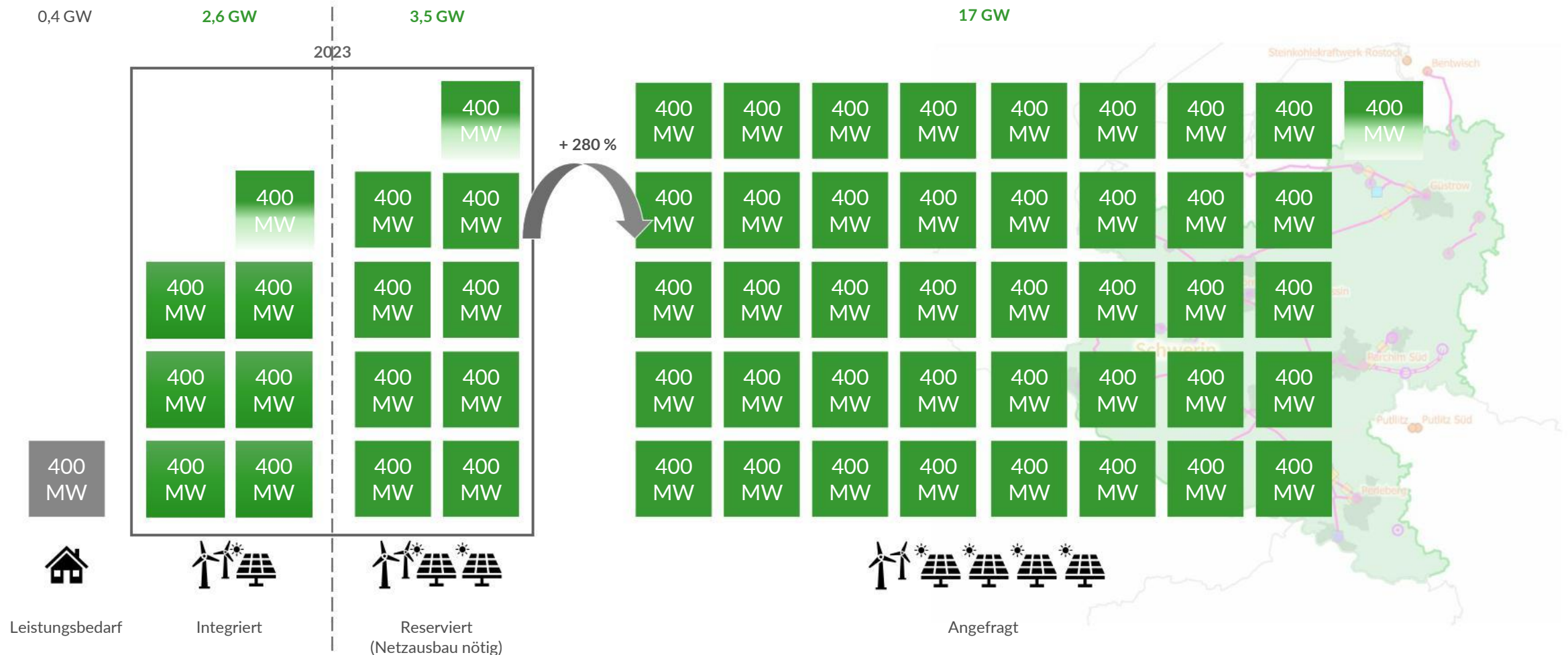
# Integrations- und Antragslage Erneuerbare



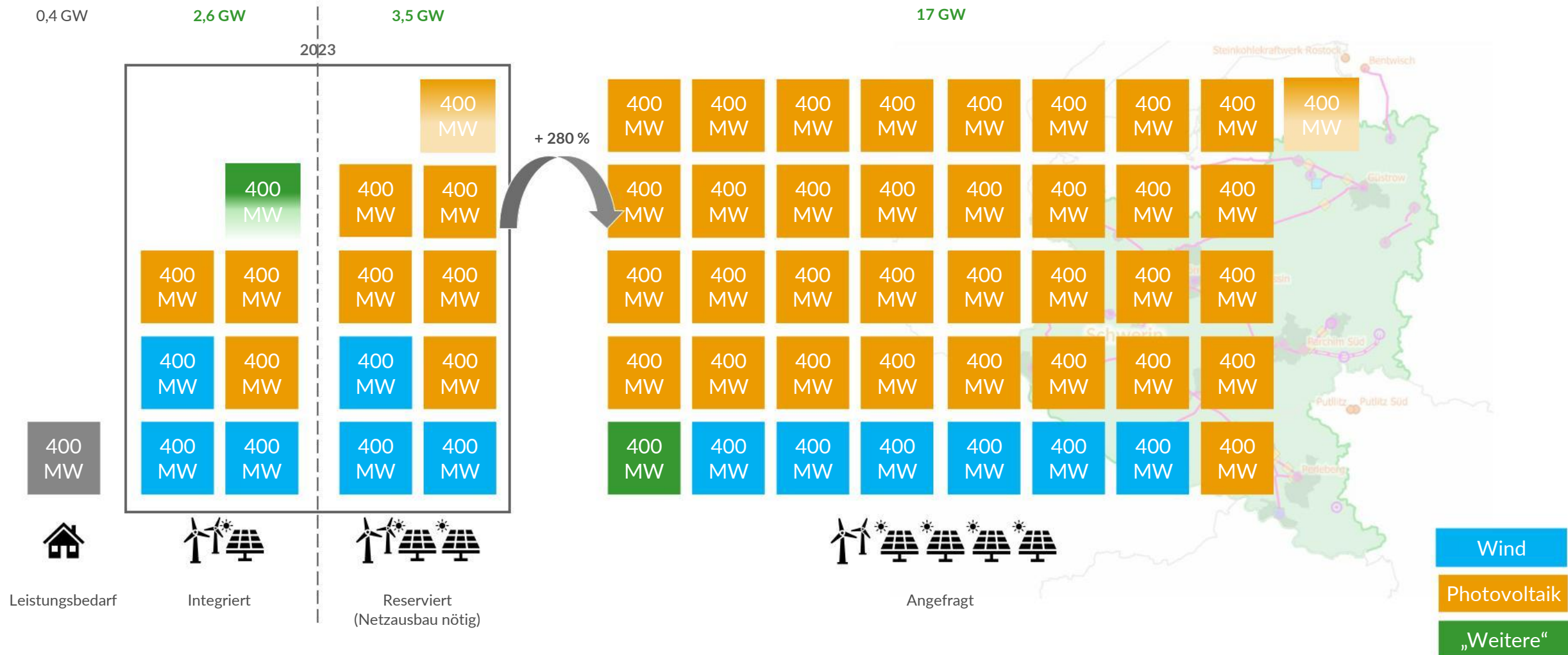
# Integrations- und Antragslage Erneuerbare



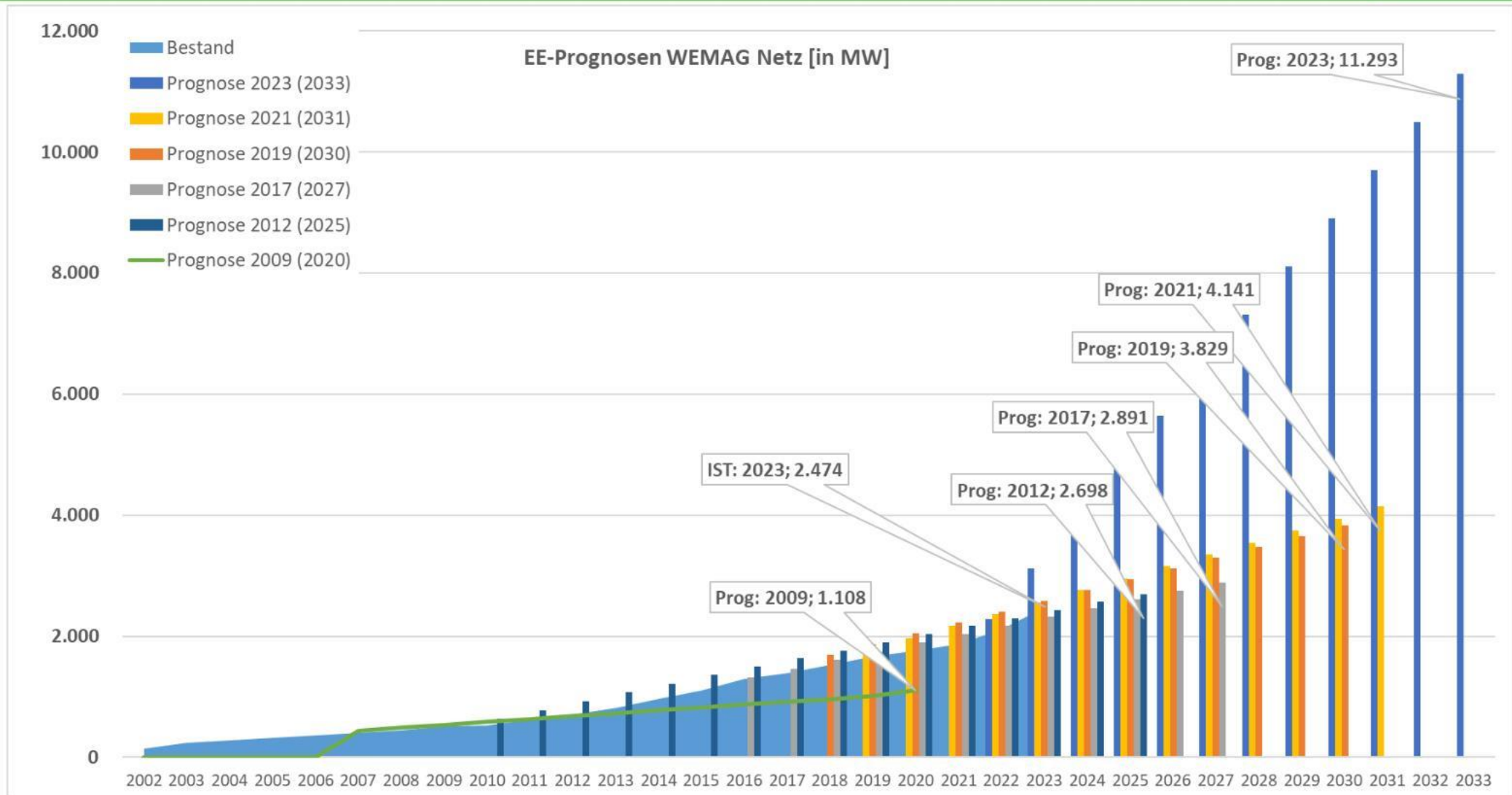
# Integrations- und Antragslage Erneuerbare



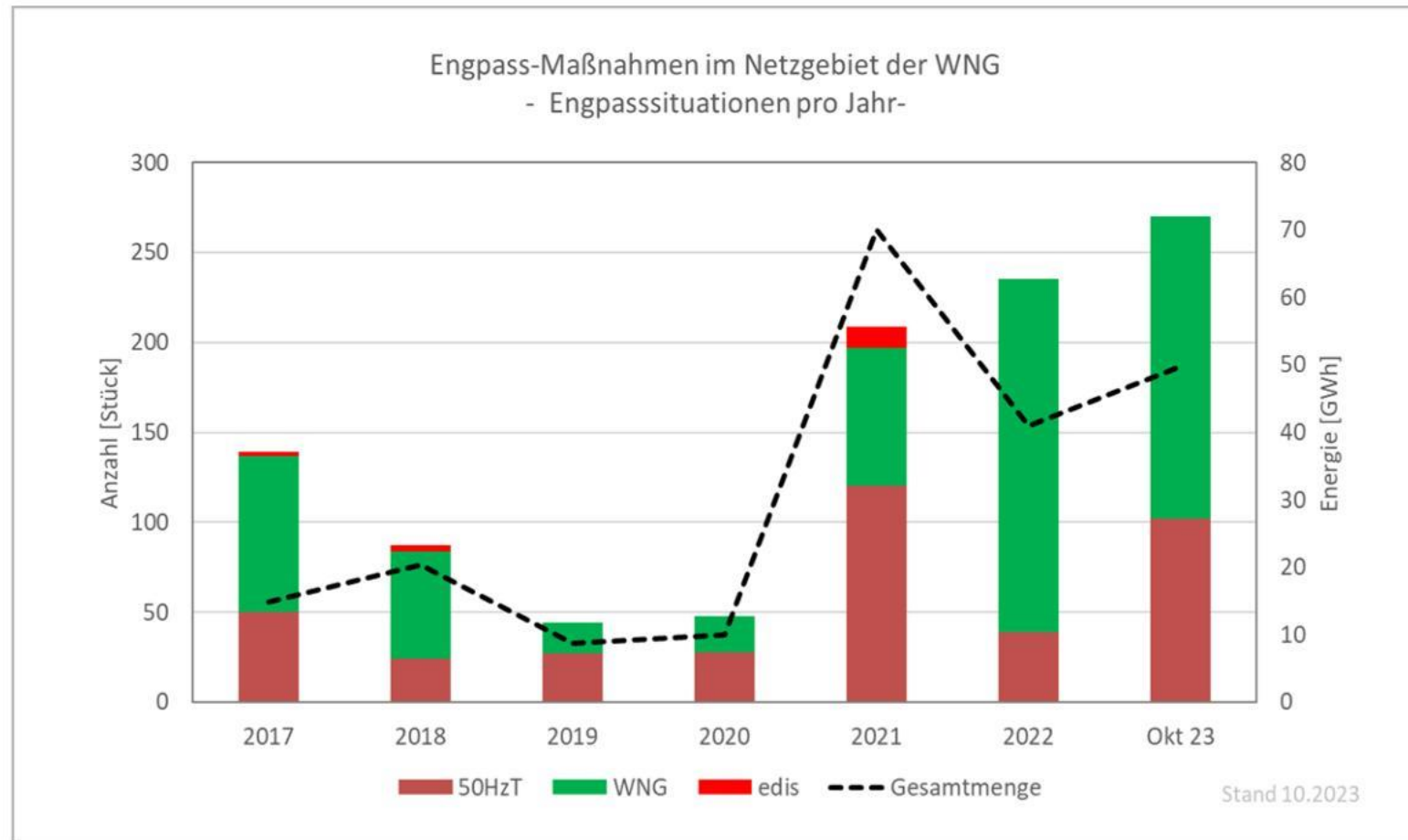
# Integrations- und Antragslage Erneuerbare



# Prognosen EE Zubau

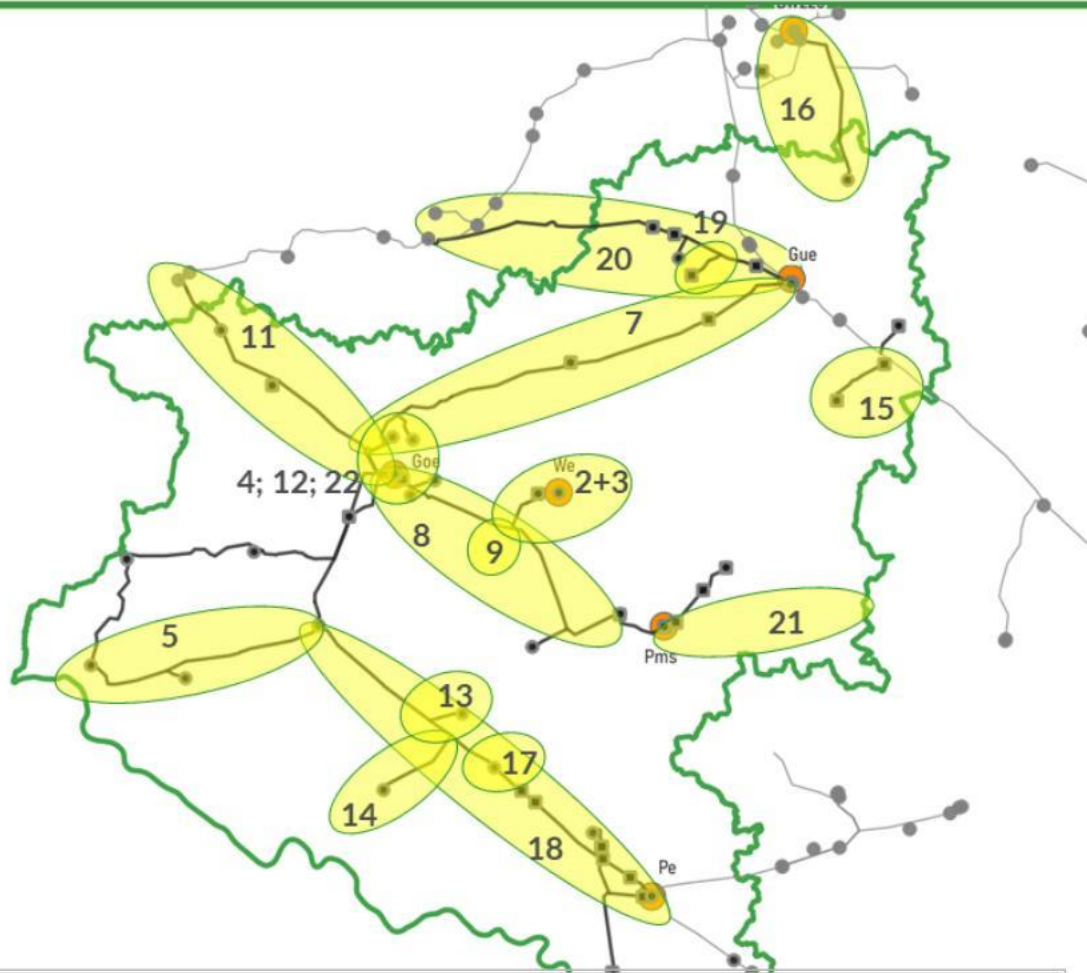


# Engpassmaßnahmen im Netzgebiet der WNG

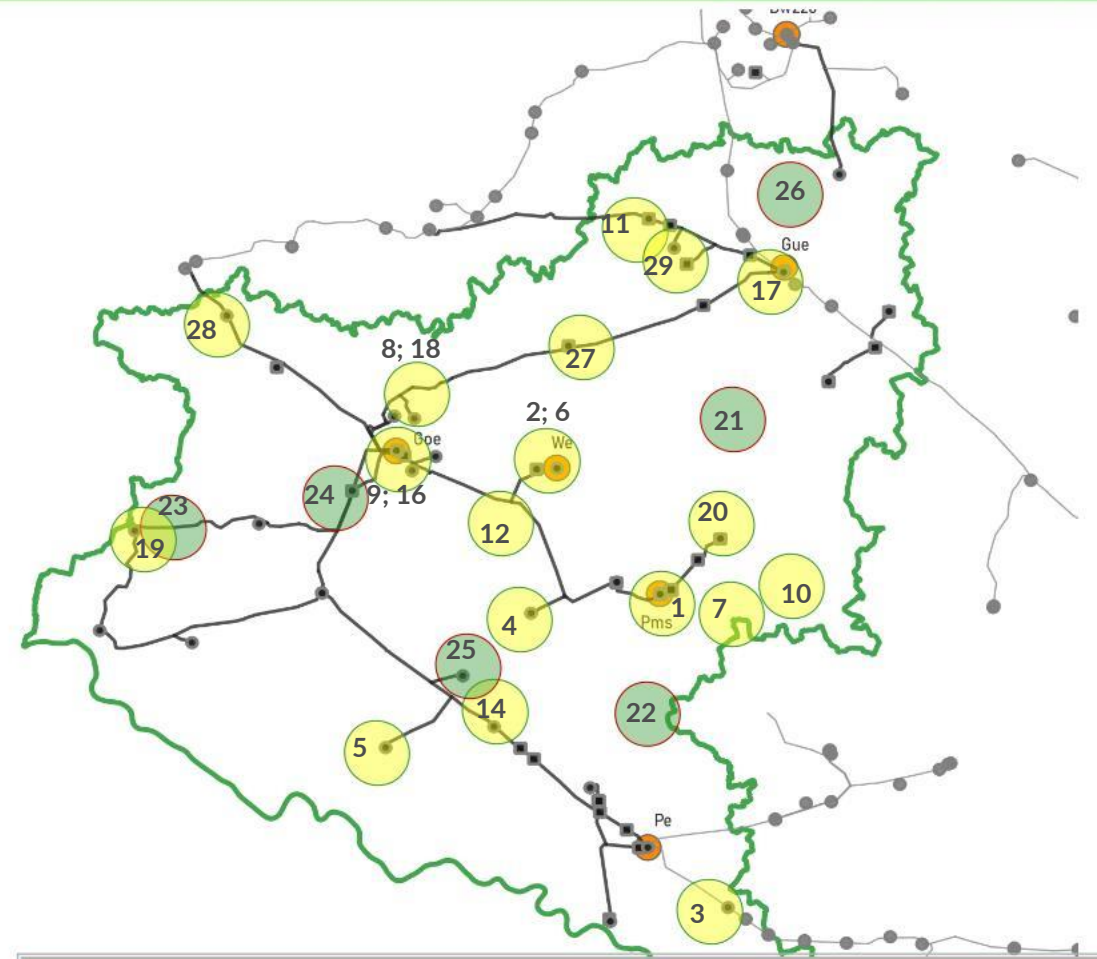


- 2022 sind die eigenen Engpassmaßnahmen im Netz der WNG stark angestiegen
- Rückstand bei der Realisierung von Netzausbauprojekten nimmt zunehmend Einfluss auf die Vergabe von Netzkapazitäten
- Anzahl und Volumen der Redispatch-Maßnahmen sind 2023 bereits leicht über Vorjahresniveau

# Ausbauvorhaben 2024-2033



Leitungs-Maßnahmen

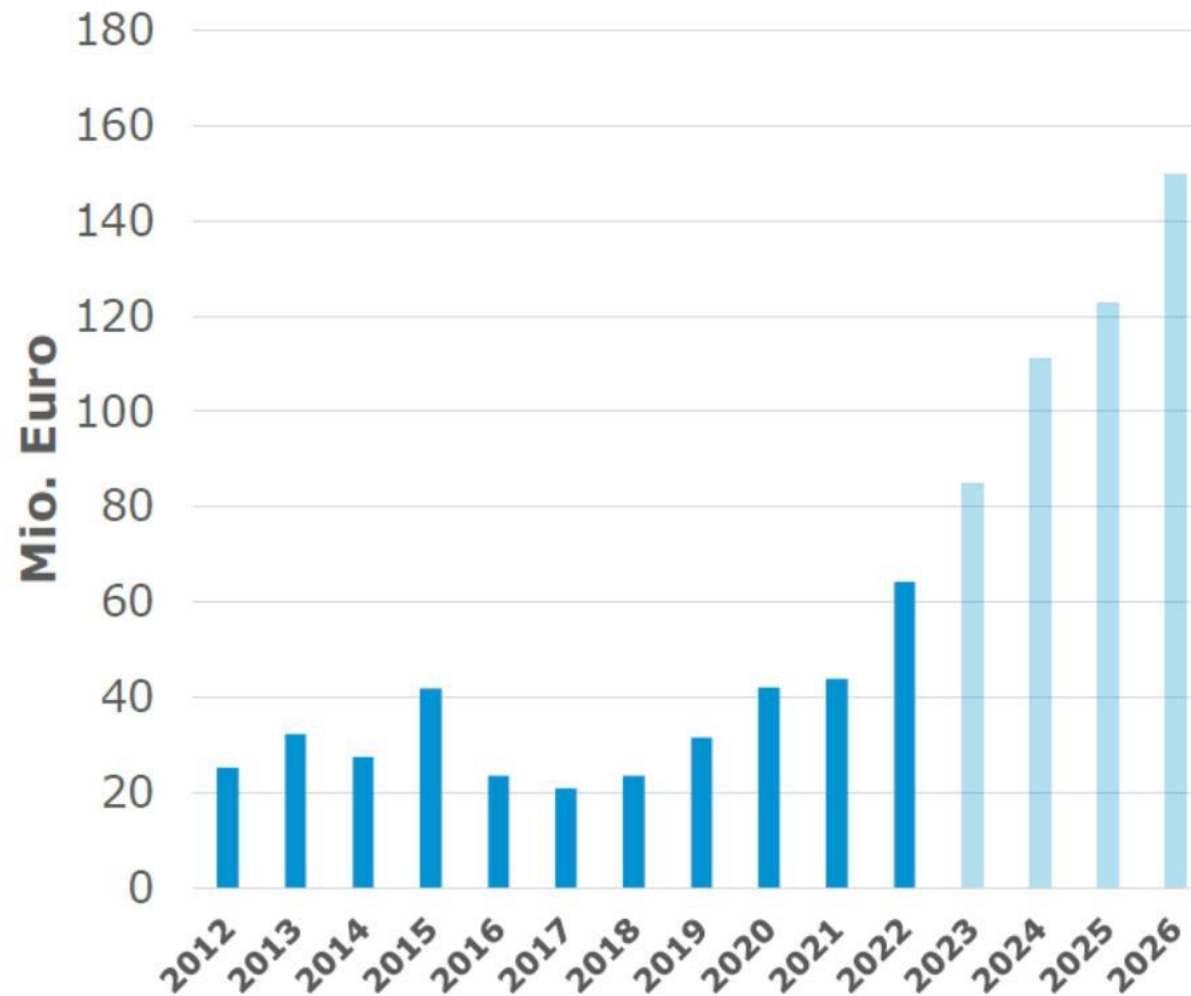


Punkt-Maßnahmen

# Investitionsprogramm

durchschnittliche  
Jahresinvestition  
2024-2033 (netto):  
**124 Mio.€ p.a.**

Summe 2024-2033  
**1.240 Mio.€**

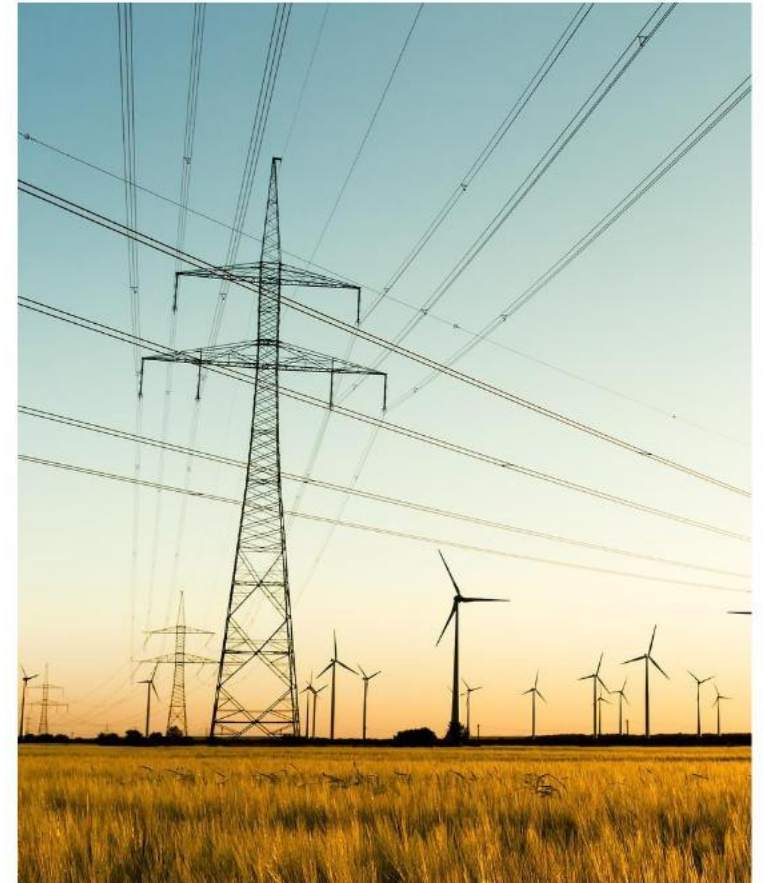


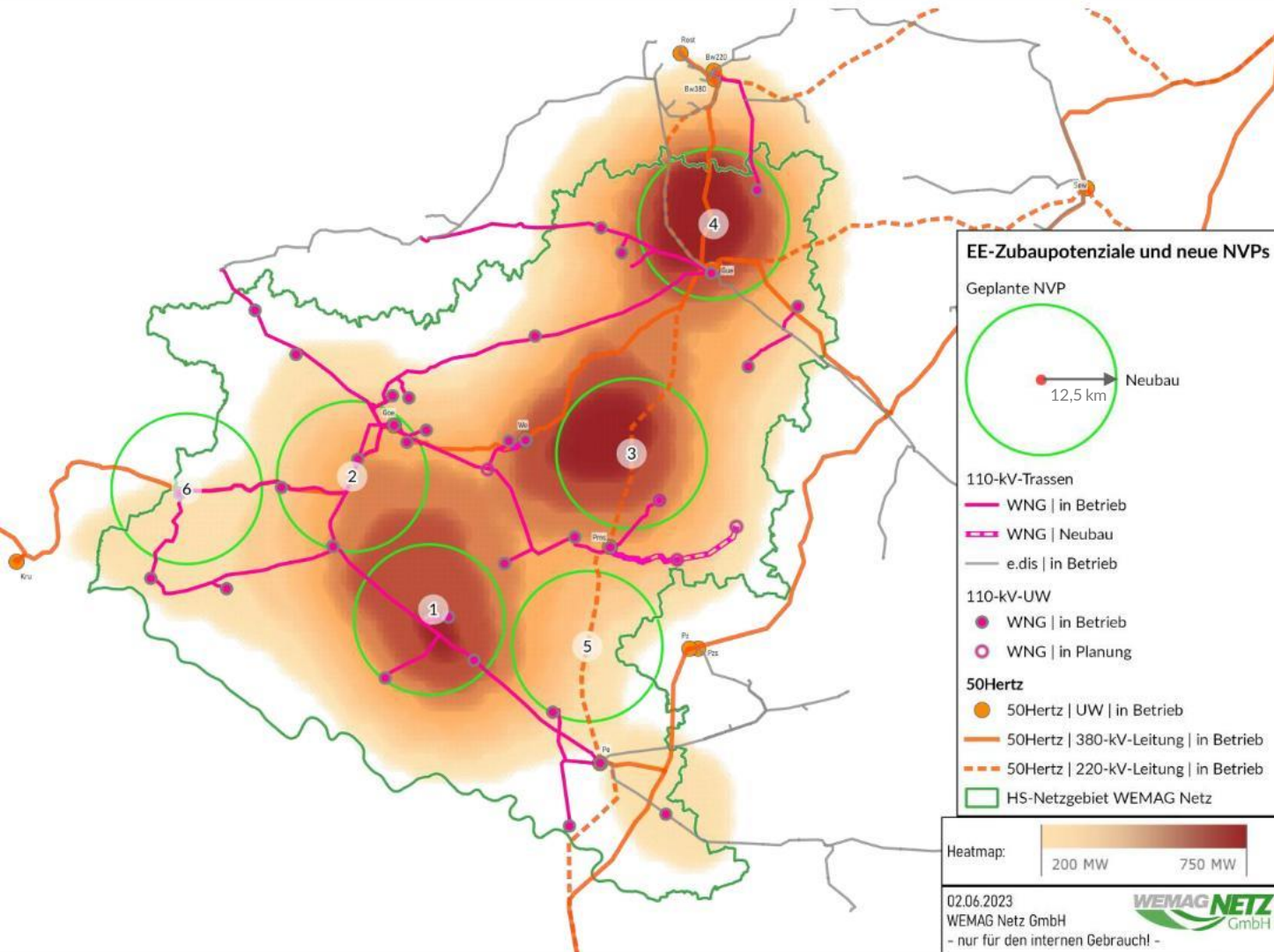
Der Ausbau erneuerbarer Energien benötigt ein Energienetz, dass die erzeugte Energie aufnehmen und verteilen kann.

Die aktuelle Situation im Netzgebiet der WEMAG zeigt **ABER** bereits heute **Engpässe** und hohe **Netzauslastungen**.

Ohne eine maßgebliche **Beschleunigung und Synchronisierung** zur Erweiterung der Netzkapazitäten wird die **EE-Leistung** im Sinne der Energiewende und Versorgungssicherheit **nicht** ins Verteilnetz integrierbar sein.

|| Zudem entstehen zusätzliche Kosten, die den Kunden belasten.





- Vorliegende Anträge zum Anschluss von Erzeugungsanlagen erfordern massive Verstärkung der Kapazitäten in der Übergabe an das Übertragungsnetz

## Neue Verknüpfungspunkte – Berücksichtigung im NEP

Verknüpfungspunkt	Aufnahme im NEP	Gesamtleistung EE-Anlagen
1. Ludwigslust	✓	995 MW
2. Hagenow Nord	✓	1.092 MW
3. Herzberg	✓	568 MW
4. Siemitz	✓	951 MW
5. Brunow	✓	506 MW
6. Gallin	✗	308 MW

**„[...] Relevant für die Abwägungsentscheidung könnte sein, dass sich im Windenergiegebiet bereits eine geeignete Stromnetzinfrastuktur befindet oder perspektivisch befinden wird, sodass das Windenergiegebiet gesamtsystemisch effizient mit der geeigneten Stromnetzinfrastuktur erschlossen werden könnte.**

**Geeignet bezieht sich hier auf die technisch erforderliche Spannungsebene und auf freie bzw. künftig erschließbare Kapazitäten für die Integration der Strommengen aus den neuen Windenergieanlagen in das Netz, wobei es nicht um Synchronität von Erzeugung und Verbrauch ankommt. Im Rahmen der Abwägung ist vielmehr zu beurteilen, ob dauerhaft kein örtlicher Verbrauch oder keine Abnahme des Stroms im Sinne einer Speicherung und / oder des Transports prognostiziert werden kann. [..]“**

- 208 zusammenhängende Polygone = mögliche WEG-Potenzialflächen
- 39.765,7 ha Gesamtfläche
- 5,7 % der Suchraumfläche (689.127 ha)

## ▮ Bewertung der Potenzialflächen hinsichtlich der Netzintegrationsfähigkeit\*

\* Für nördliche WEGs - Bereich Edis – kann aus Sicht Wemag keine Einschätzung getroffen werden

*Karte der WEMAG –  
gegenwärtig nicht zur Veröffentlichung vorgesehen*

Lage Netzbetreiber	Anzahl WEG	Fläche [ha]	Anteil an Fläche der PR WM*
Wemag	171	35.163,8	5,10 %
Edis, Wemag	6	1.646,4	0,24 %
edis	31	2.955,4	0,43 %

\*Angesetzte Fläche des PR WM: 689.127 ha

## Ansatz 1: Bewertung über geografische Distanz zu neuen NVP

*Karte der WEMAG –  
gegenwärtig nicht zur  
Veröffentlichung vorgesehen*

## Ansatz 2: Bewertung über netztechnische Parameter

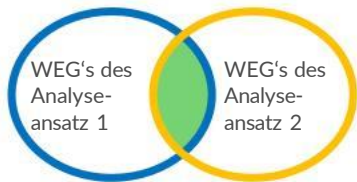
Lv	Bezeichnung
1	Nähe zu 110-kV-Infrastruktur
2	Anschluss an HS möglich
3	Nahbereich Hös/HS-NVP
4	Nähe zu 380-kV-Infrastruktur
5	Innerhalb von Anschlussraum eines neuen NVPs
6	Bereits bebaut
7	Benachbarte Bestandsanlagen
8	Bereits angefragte Standorte
9	Keine Bewertung möglich
10	technische Realisierung
11	Erfahrene Einschätzung WNG

\*Kartendetails in Abstimmung mit dem Planungsverband verfremdet

# Ergebnis zur Analyse der Eignung von WEGs

## Analyseansatz:

Durch die Schnittmenge der beiden beschriebenen Analyseansätze ergeben sich WEG's die jeweils kurzfristige (provisorische) Anschlussmöglichkeiten, sowie langfristig die volle Integrationsfähigkeit der möglichen EZA-Leistung bieten.



Empfehlenswert ist, eine Zeitschiene anzugeben, ab wann eine volle Einspeisung möglich ist.

*Karte der WEMAG –  
gegenwärtig nicht zur Veröffentlichung vorgesehen*

Bewertungsstufe	Beschreibung	Anzahl WEG	Fläche [ha]	Anteil an Fläche der PR WM*
0	Nicht empfohlen	106	16.003	2,32 %
1	Möglich, jedoch hohe Anschlusskosten (aufgrund der Leitungslänge)	25	6.640	0,96 %
2	Oberer Grenze für Einzugsbereich der NVPs	27	3.365	0,49 %
3	Sehr kurze Anschlusswege	50	13.757	2,00 %

**Stufe 2+3 bilden den empfohlenen Umfang an WEGs: gesamt 2,48 %\***

# Ergebnis zur Analyse der Eignung von WEGs

## Ergebnis:

Lage der WEGs mit HS-Netzgebiet der  
WNG sowie Planungsregion WM

*Karte der WEMAG –  
gegenwärtig nicht zur Veröffentlichung vorgesehen*

# Ergebnis zur Analyse der Eignung von WEGs

## Ergebnis:

Lage der WEGs mit HS-Netzgebiet der WNG, Standorte und Anschlussradius der geplanten Verknüpfungspunkte zu 50Hertz, sowie Planungsregion WM

*Karte der WEMAG –  
gegenwärtig nicht zur Veröffentlichung vorgesehen*

# Ergebnis zur Analyse der Eignung von WEGs

## Ergebnis:

Lage der WEGs mit HS-Netzgebiet der WNG, Standorte und Anschlussradius der geplanten Verknüpfungspunkte zu 50Hertz, Hochspannungs-Netz der WNG und Edis sowie Planungsregion WM

*Karte der WEMAG –  
gegenwärtig nicht zur Veröffentlichung vorgesehen*

Danke für Ihre Aufmerksamkeit