

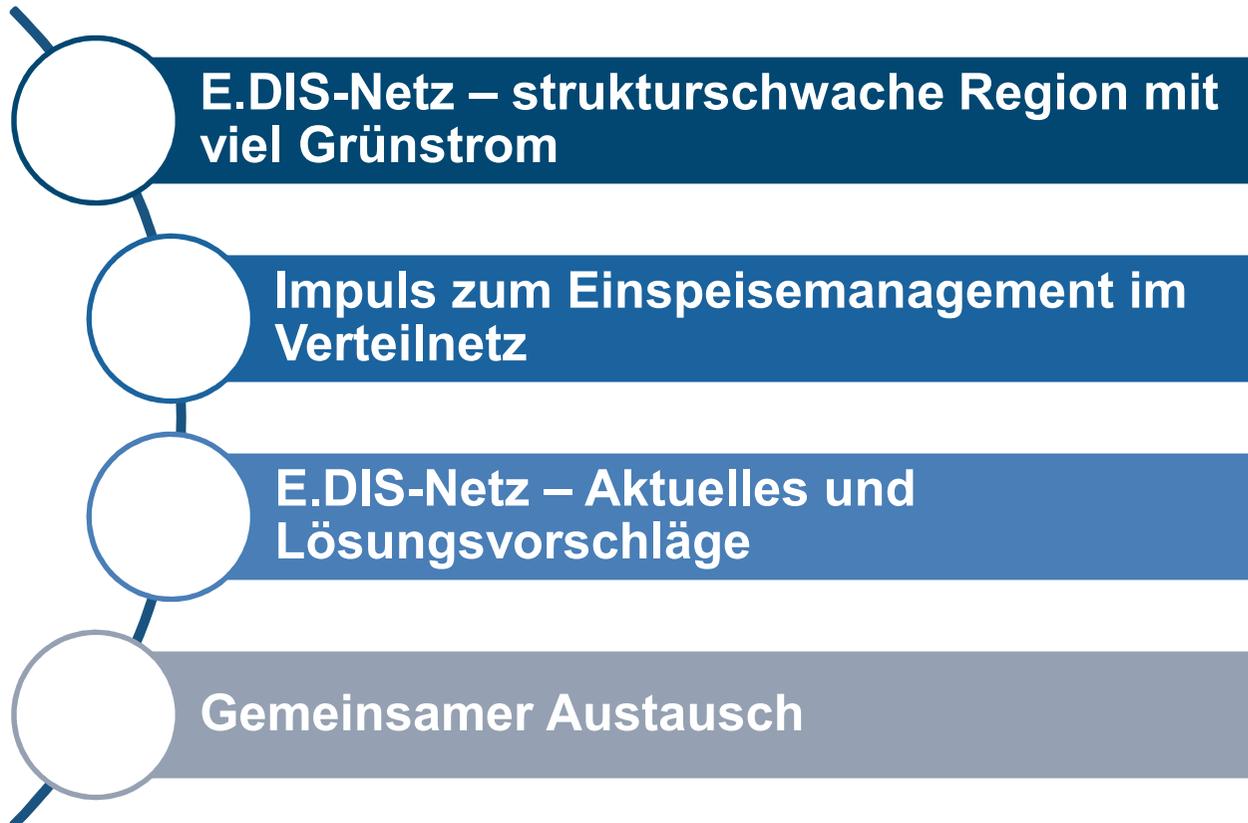


# „Herausforderung und Entwicklung des Energiesystem aus Perspektive der E.DIS Netz GmbH“

Cluster Energietechnik-Brandenburg  
Expertendialog  
Digitaler Termin: 06.10.2020

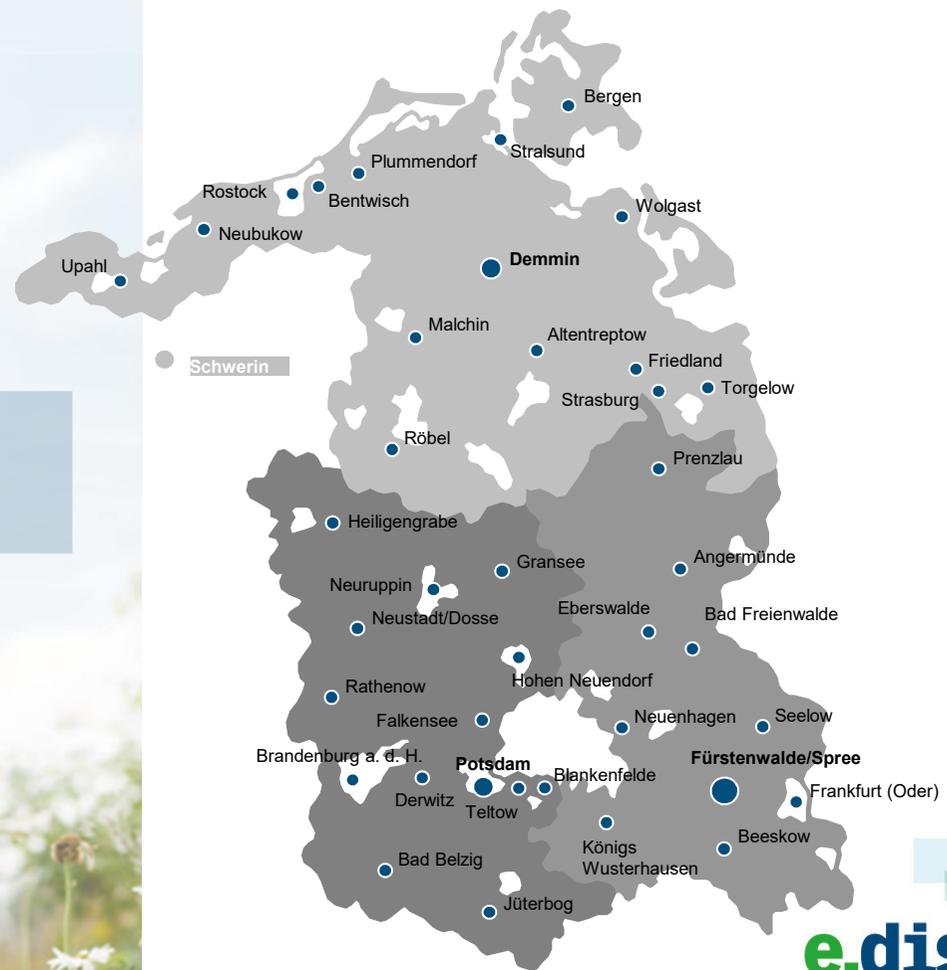
**e.dis**

# Agenda



## Fest in der Region verwurzelt

Von über 40 Arbeitsorten aus sorgen die 1 718 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der E.DIS für die sichere und zuverlässige Energieversorgung in der Region.



**Corona-  
Pandemie**

**700**  
system-  
relevante  
Mitarbeiter

**Für 70**  
Mitarbeiter der  
Netzeleitstellen  
spezielle  
**Schutzmaßnahmen**  
geschaffen

Netzbetrieb  
jederzeit  
**stabil**



**e.dis**



**E.DIS-Netz –  
strukturschwache  
Region mit viel  
Grünstrom**

**e.dis**

# Erneuerbare Energien

**154 %**

EE-Anteil am  
Bruttostrom-  
verbrauch in  
Q1 2020\*

**11 GW**

Installierte  
EE-Leistung

**2,4 GW**

Spitzenlast

**42 GW**

beantragte  
EE-Leistung

**1,6 Mrd.**

EEG für  
Anlagenbetreiber

\*EEG-Ziel der Bundesregierung bis 2030 = 65 %

**e.dis**

# Dezentrale Erzeugung im E.DIS-Netz

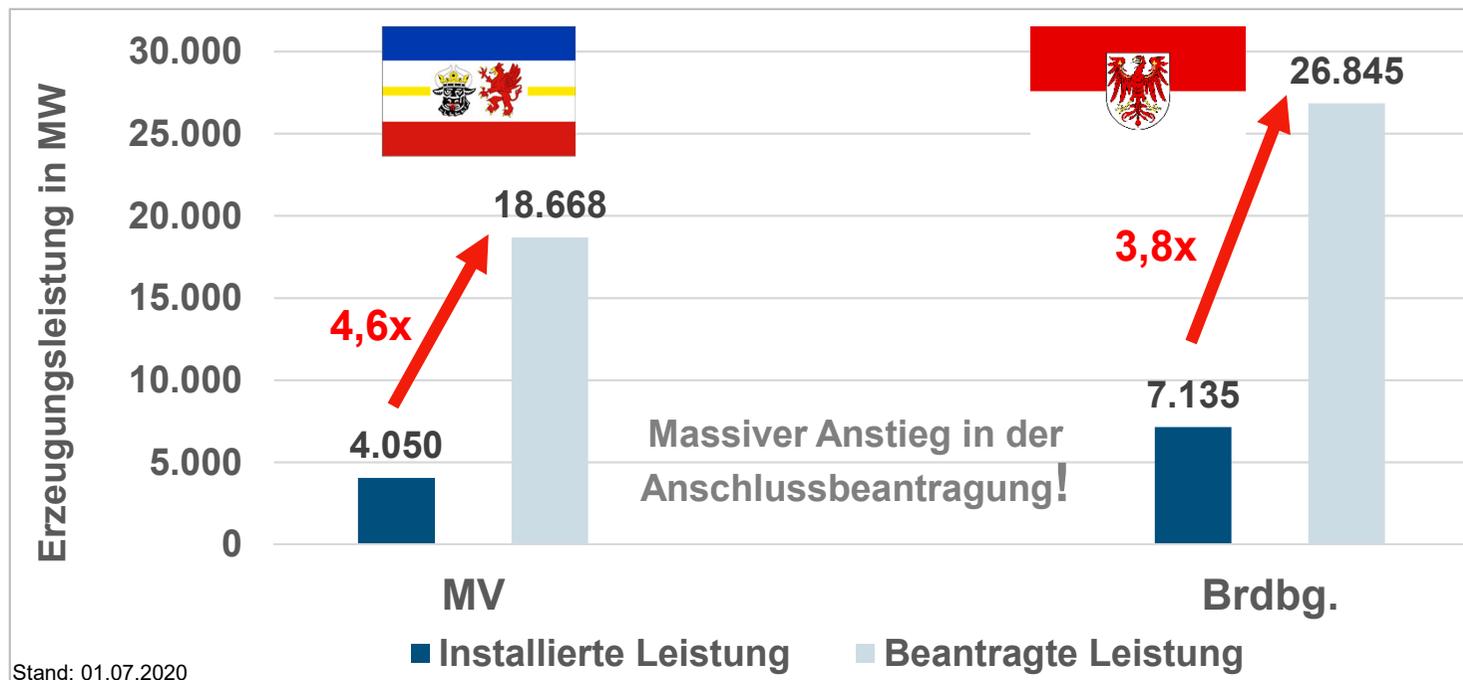
E.DIS gesamt: 11.291 MW installiert; 50.324 MW sind zudem beantragt

E.DIS	installierte Leistung	beantragte Leistung
Windenergie	6.313 MW	10.075 MW
BHKW (reg.)	533 MW	455 MW
Photovoltaik	3.615 MW	38.739 MW
<b>Summe EEG</b>	<b>10.464 MW*</b>	<b>49.268 MW*</b>
KWK	738 MW	154 MW
Konventionell	65 MW	106 MW
Speicher	26 MW	795 MW
<b>Summe Gesamt</b>	<b>11.291 MW</b>	<b>50.324 MW</b>
<b>Entwicklung EEG seit 01.01.2020</b>	<b>+ 271 MW</b>	<b>+ 18.963 MW</b>
<b>Entwicklung EEG im Kalenderjahr 2019</b>	<b>+ 402 MW</b>	<b>+ 14.938 MW</b>

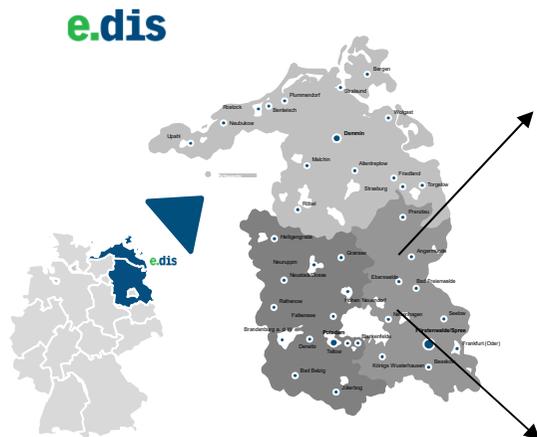


# Dezentrale Erzeugungsleistung

Verteilung im Netzgebiet der E.DIS nach Bundesländern



# Einige der größten Solarparks Europas sind im E.DIS-Netzgebiet



**Solarpark Groß Dölln bei Templin**  
Fläche: 214 ha  
Leistung: 128 MWp  
Anzahl Module: > 1,5 Mio.  
Versorgung: ca. 36.000 Haushalte



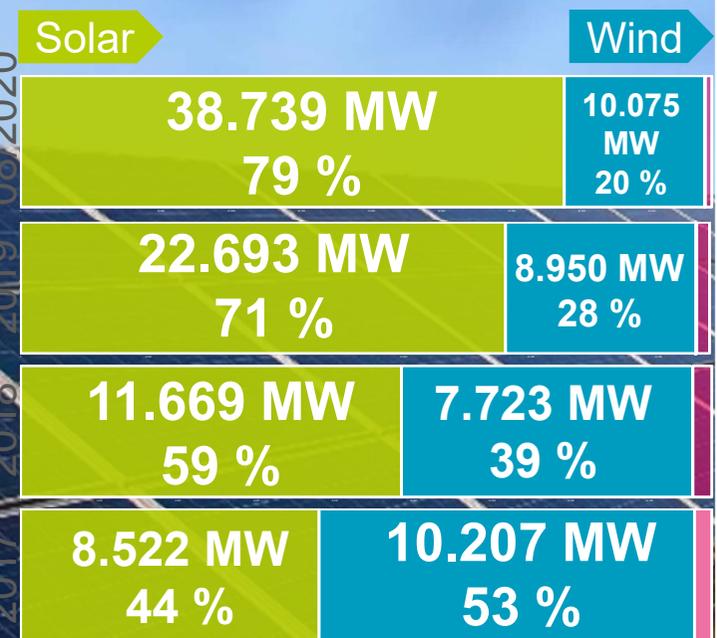
**Solarpark Flughafen Neuhardenberg**  
Fläche: 250 ha  
Leistung: 155 MWp  
Anzahl Module: ca 650.000  
Versorgung: ca. 52.000 Haushalte



# Photovoltaik nimmt an Bedeutung im E.DIS-Netz zu

- **PV wird Energieträger Nr. 1**
  - qualitativ: mehr EE-Leistung
  - quantitativ: mehr EE-Anlagen
- **Komplexität steigt:**
  - ...bei der Integration
    - schnelle Projekt-Realisierung
  - ...beim laufenden Betrieb
    - erhöhte Netzdynamik und wesentlich komplexere Netzberechnung aufgrund erhöhter Netzauslastung
  - ...bei der Abwicklung insgesamt Wind/PV > 5.000 EEG/KWK-G Vergütungssätze

## Beantragte Leistung



BHKW



# E.DIS-Netz – strukturschwache Region mit viel Grünstrom

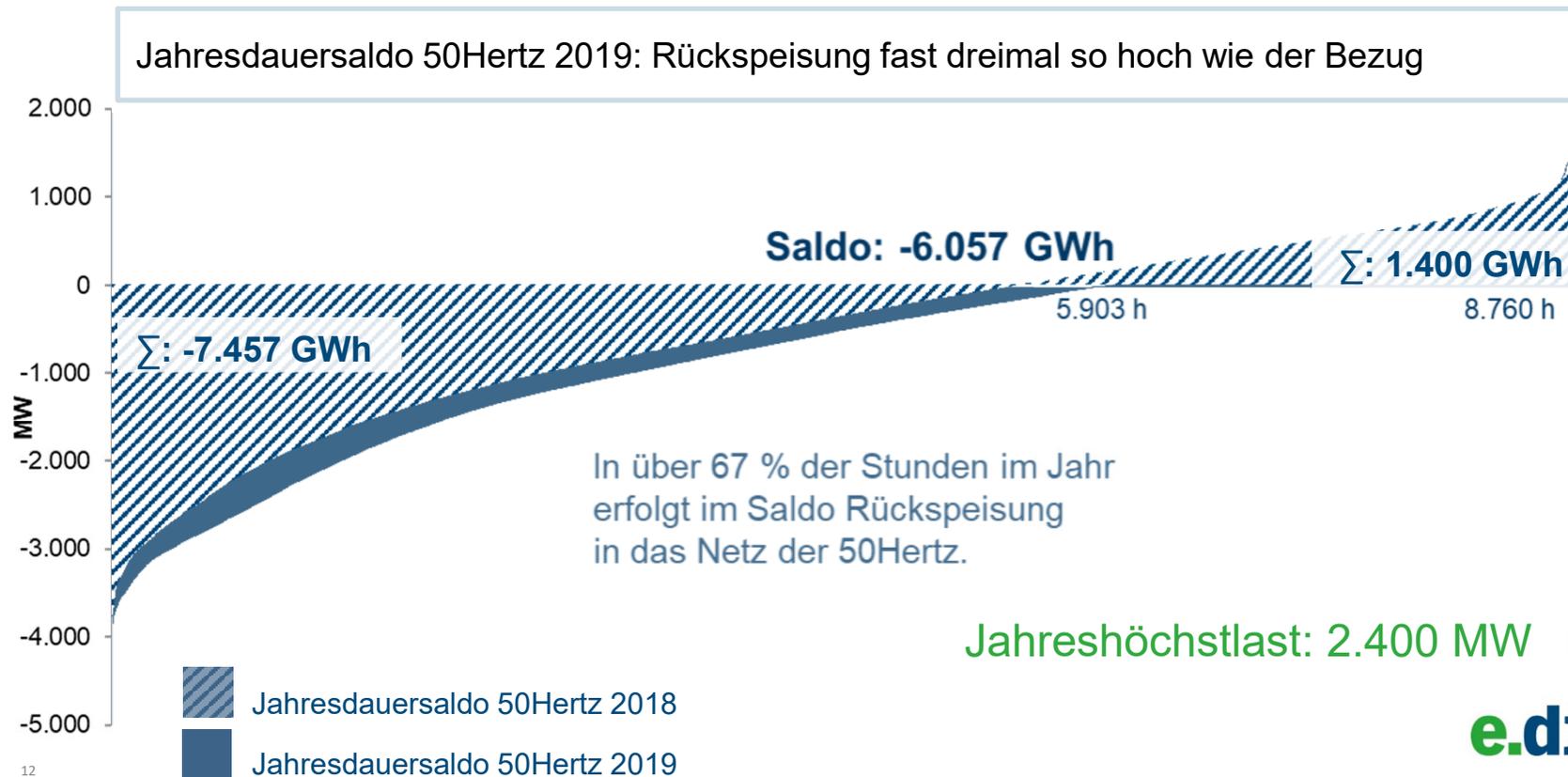


## e.dis-Anteil an Deutschland

Fläche Netzgebiet	10,0%
Stromnetzlängen	4,5 %
Bevölkerung	2,5 %
Windkraftanlagen (Onshore)	12,0 %

# Steigende dezentrale Einspeisung vermindert Bezug kaum

- Rückspeisemaximum steigt, Bezugsmaximum konstant





**Impuls zum  
Einspeise-  
management im  
Verteilnetz**

**e.dis**

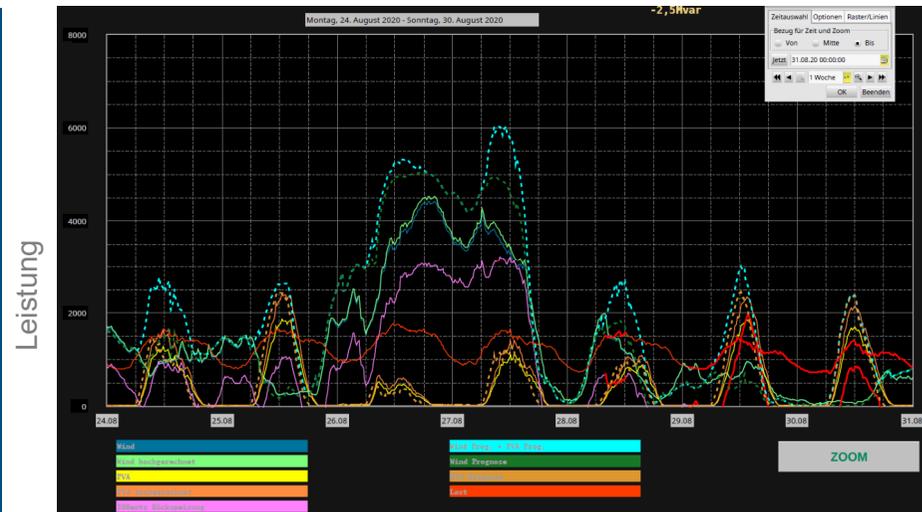
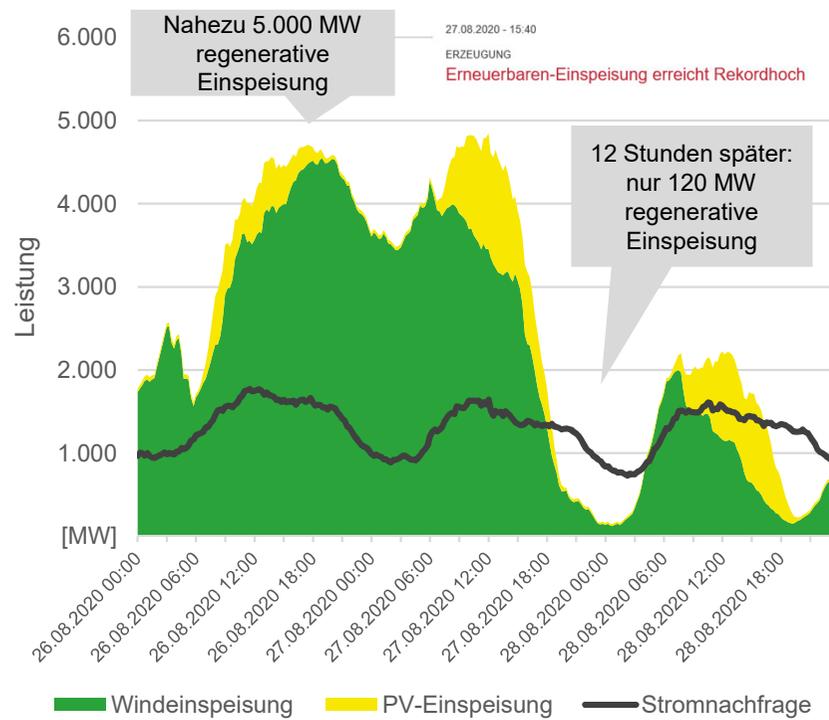


## E.DIS-Netzleitstelle Potsdam

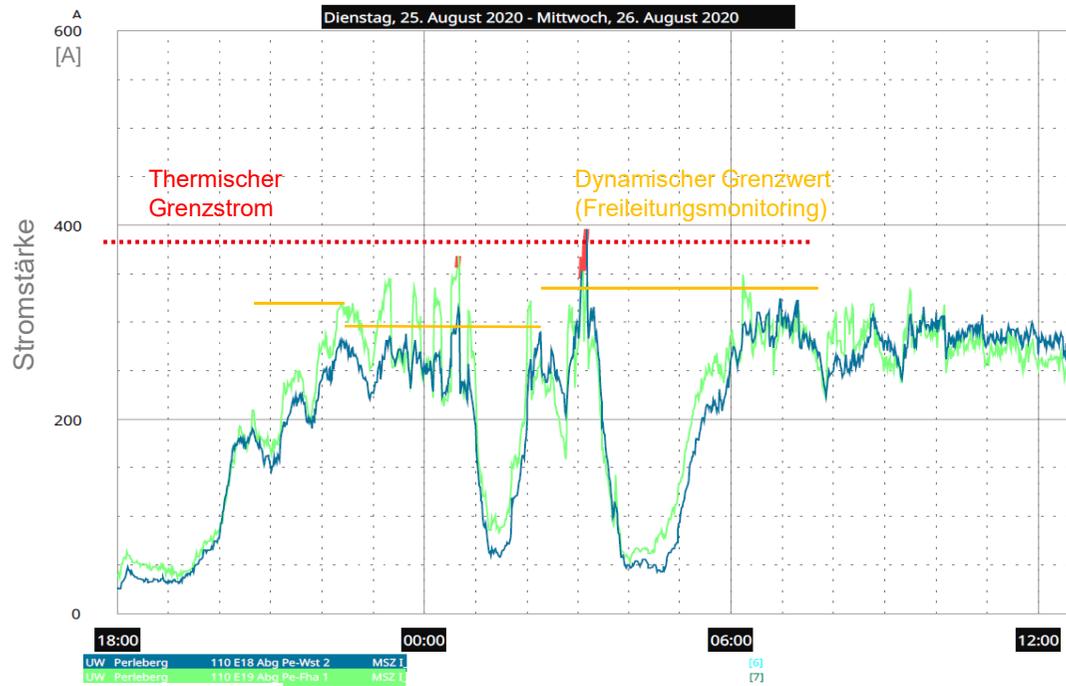
-  Abschaltplanung
-  Störungsbehebung
-  Engpassmanagement



# Dynamik der EE-Erzeugung im Verteilnetz



# Engpässe lösen - automatisiert, schnell und sicher



FNN SWF VE M HEO LPR01 g4260 BET Strom 1 2 3 4 5 6 7 8

SYS Bilder ASM Protokolle Listen Kataloge Berichte HEO Archive EMS Info Sonst Funktionen ?

Neuer manueller Einsatz

Neuer manueller Einsatz

Einstellungen

D&D (110-Pe-Fha 1 LTE Pe-Fha 1 a)

Grund

Grundlage/Grund: EEG Netzengpass

Angefordert durch: EDIS

ÜNB ID

Erläuterungen

EEG-Flag ist gesetzt

Vorgabe

Regelgröße: Engpass mit Sensitivität

Zielwert: Fester Strom

Reglerziel: 310,00 A

Leistung trotz ungenügendem Umfang reduzieren

Engpass Situation

Kritisches Zweigelemt: 110-Pe-Fha 1 LTE Pe-Fha 1 a

Belastung: 54,91 A 10,46 MW

Alarmgrenze: 365,00 A 69,54 MW

Schlimmste AV: 110-Ky-Pe 3 LTE Ky-Pe 3 a

Belastung (AV): 55,00 A 10,48 MW

Alarmgrenze: 3650,00 A 695,42 MW

Vorschau

Reduzierte Leistung: 0,00 MW **Leistung kann umgesetzt werden**

Effekt auf Engpass (GF): A MW



# E.DIS-Netz Lösungsvorschläge

**e.dis**

# Zur Einführung von Redispatch 2.0 ist der Aufbau neuer Kompetenzen und Systeme erforderlich

Verteilnetzbetreiber müssen Prozesse für Redispatch im Regelbetrieb **bis 10/2021** einführen und E.DIS arbeitet an der fristgerechten Umsetzung der Anforderungen.

TEILS NEU!

**Koordination mit  
anderen  
Netzbetreibern**



FEINTEILIGER!

**Prognose von  
Lasten und  
Einspeisungen**



UMFASSENDE!

**Prognose von  
Netzengpässen/  
Redispatchbedarf**



VERÄNDERT!

**Abruf von  
Flexibilität**



NEU!

**Energetischer  
und bilanzieller  
Ausgleich**

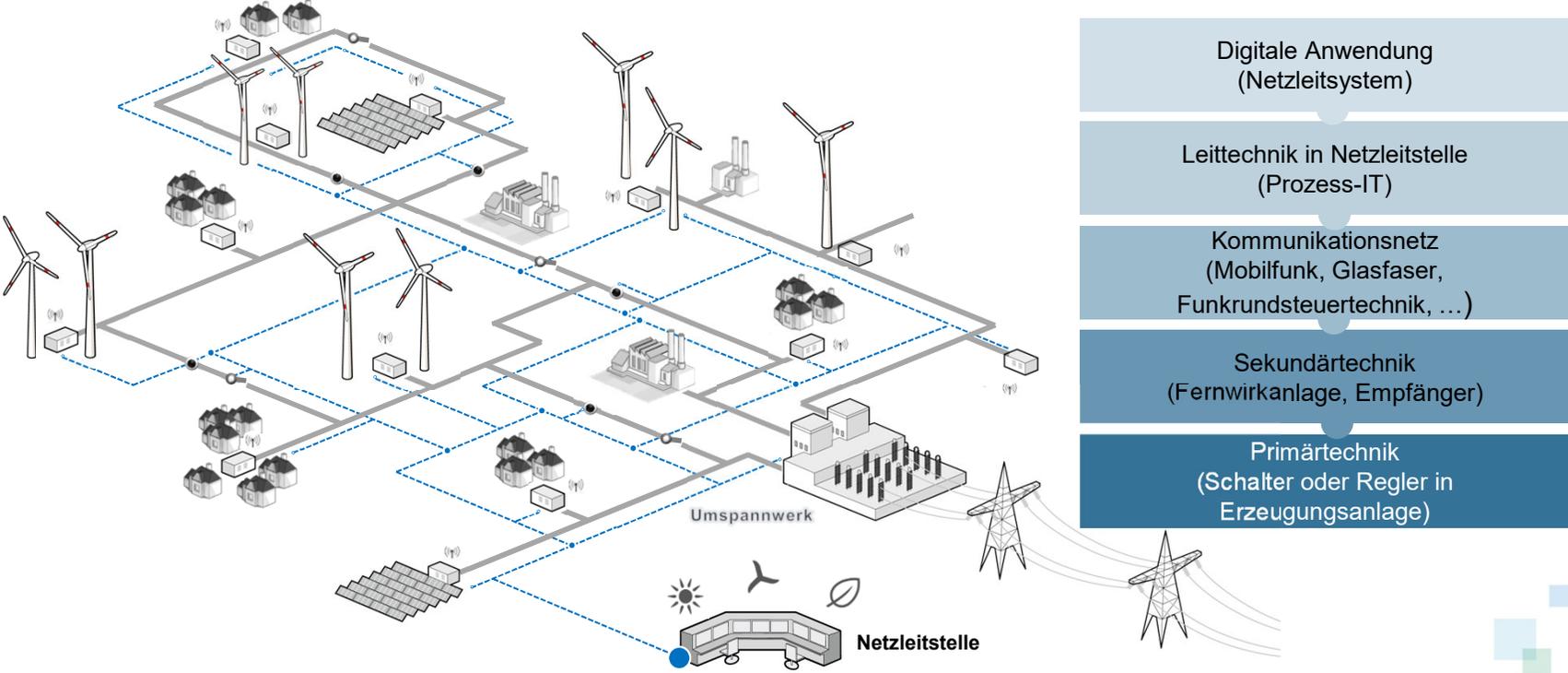


VERÄNDERT!

**Abrechnung und  
Verifizierung**



# Technologien zur Netzsteuerung rund um die Uhr





**Gemeinsamer Austausch**