

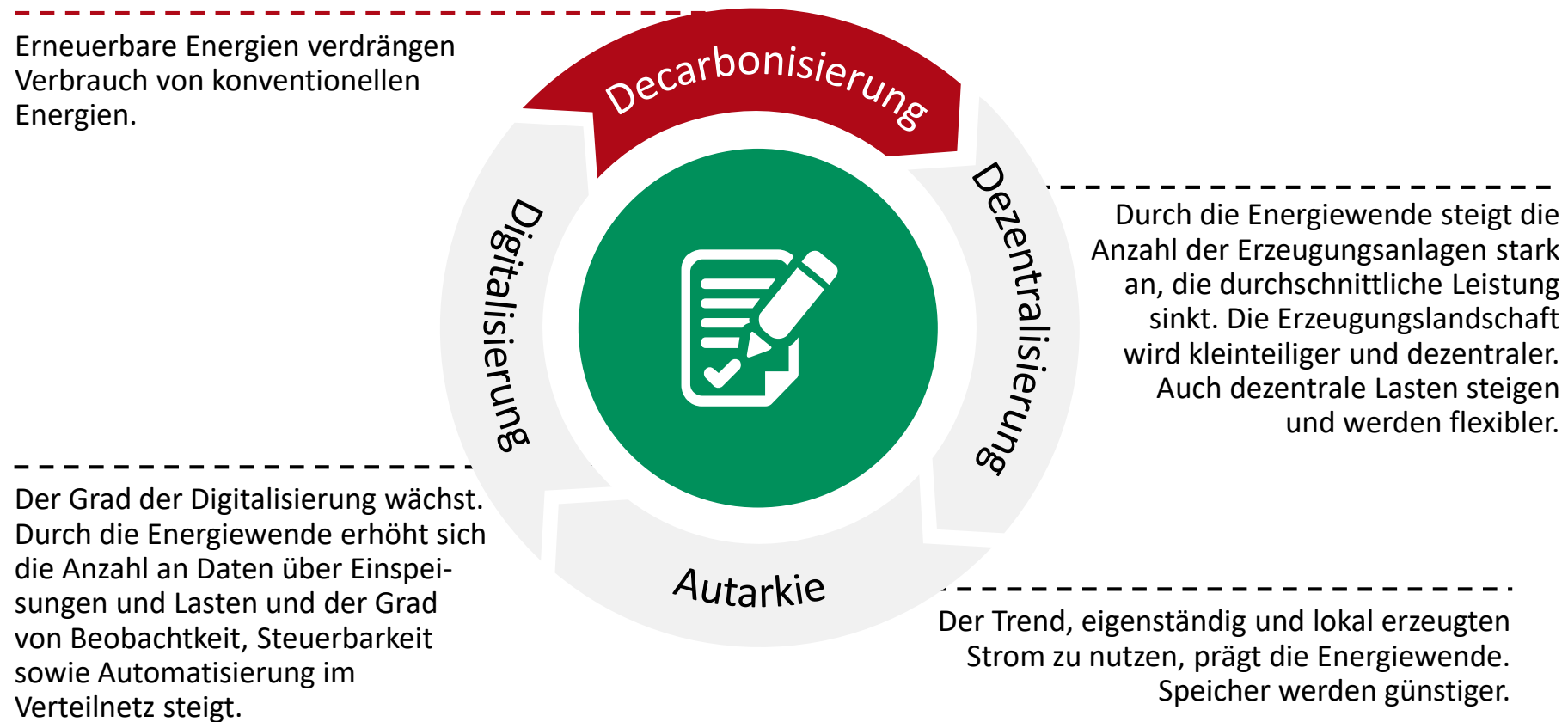
DSO 2.0

Die künftige Rolle der Verteilnetzbetreiber



Zukunft der Verteilnetzbetreiber

Megatrends verändern den Netzbetrieb



Zukunft der Verteilnetzbetreiber

Megatrends verändern den Netzbetrieb

- ◆ Dezentralisierung der Erzeugung verändert
 - Märkte und
 - den Netzbetrieb für Übertragungs- und Verteilnetze
- ◆ Die neuen Aufgaben im Verteilnetzbetrieb prägen das Bild des DSO 2.0



Quelle BDEW, Der aktive Verteilnetzbetreiber in einer dezentralen Energiewelt

Zukunft der Verteilnetzbetreiber

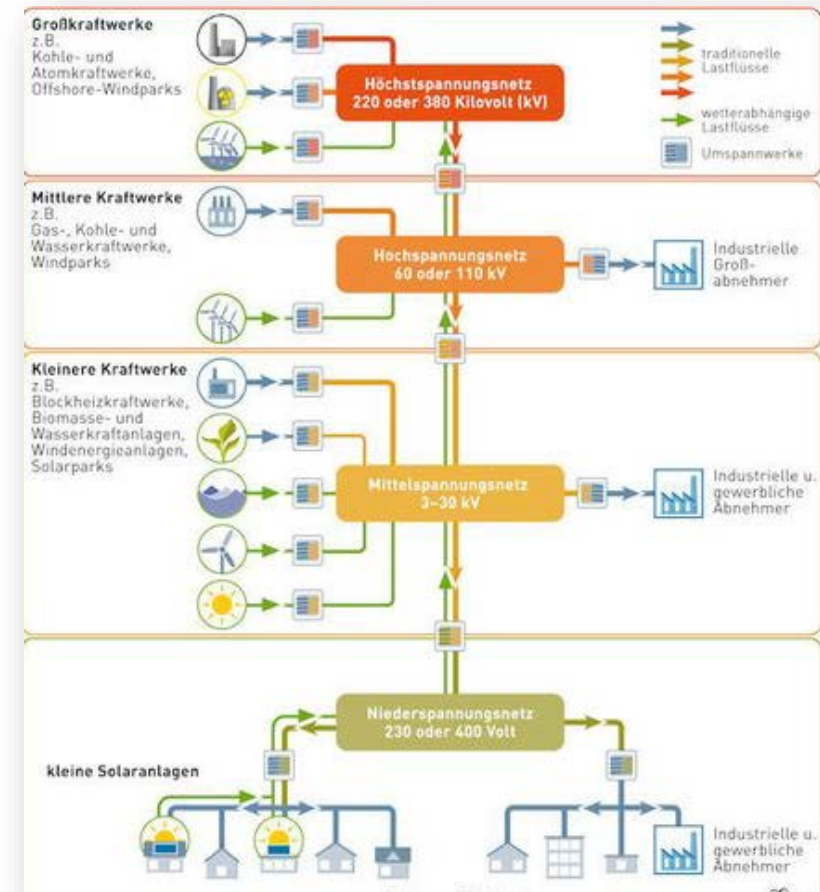
Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber

Begriffe

- ◆ TSO = Transmission System Operator (Übertragungsnetzbetreiber ÜNB)
- ◆ DSO = Distribution System Operator (Verteilnetzbetreiber VNB)

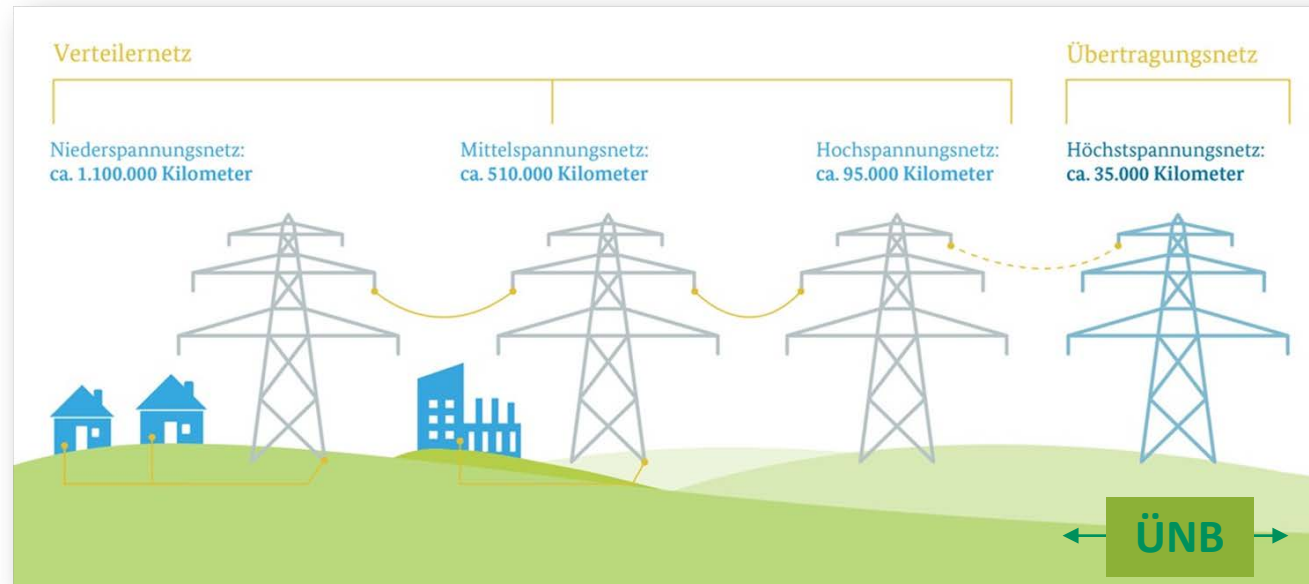


TSO und DSO nehmen unterschiedliche Aufgaben im Gesamtsystem der Stromversorgung wahr.



Zukunft der Verteilnetzbetreiber

Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber



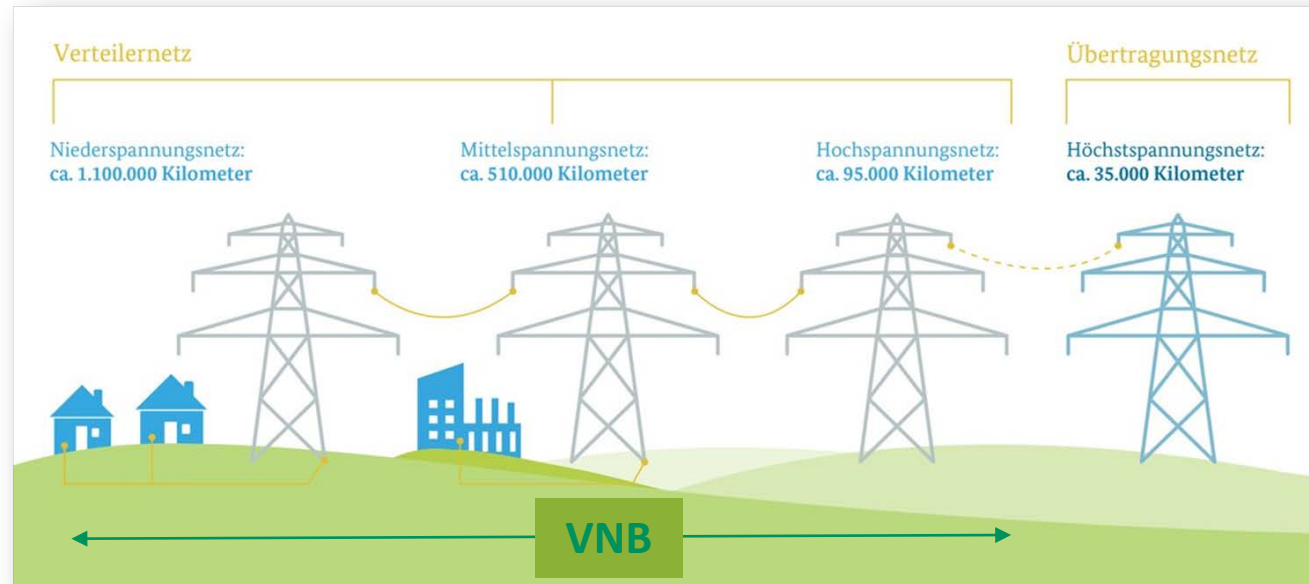
Netzlängen in Deutschland

Verteilte Rollen sichern im europäischen Verbund ein funktionierendes Gesamtsystem der Stromversorgung

- ◆ ÜNB
 - ermöglichen den sicheren Energietransport über große Entfernungen (Deutschland und Europa)
 - sind für die Systemsicherheit verantwortlich

Zukunft der Verteilnetzbetreiber

Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber



Netzlängen in Deutschland

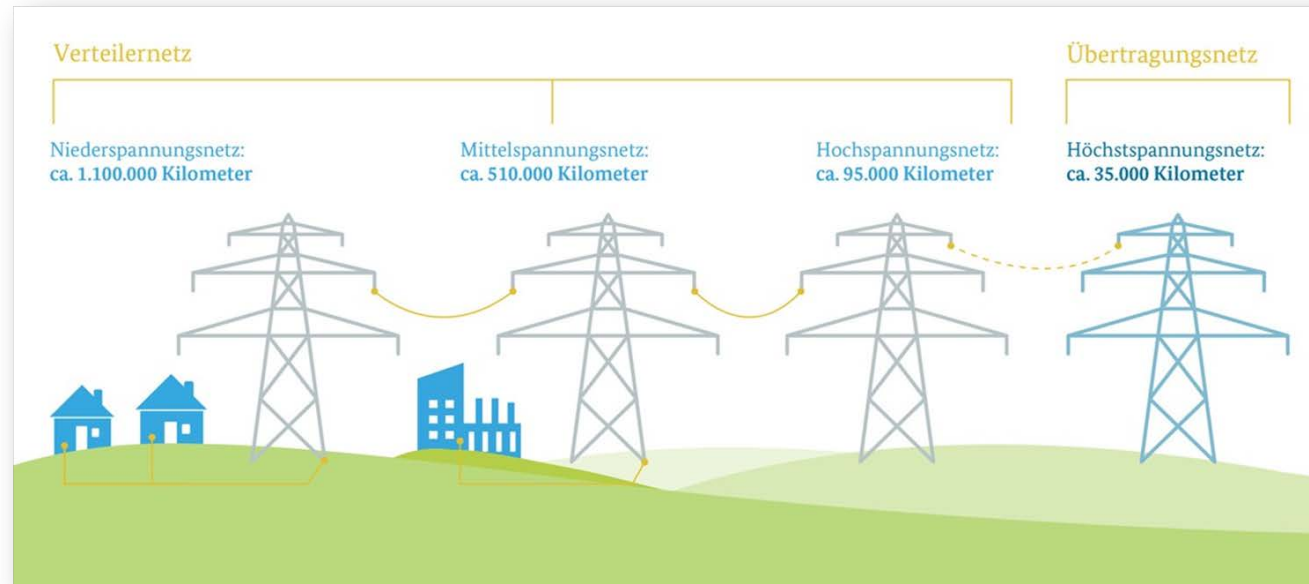
Verteilte Rollen sichern im europäischen Verbund ein funktionierendes Gesamtsystem der Stromversorgung

- ◆ VNB
 - übernehmen regional den Energietransport bis zum Kunden
 - integrieren EE-Anlagen in den Verteilnetzen

Diese Rollenverteilung bleibt auch in Zukunft erhalten!

Zukunft der Verteilnetzbetreiber

Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber



Netzlängen in Deutschland

Wie verändern die Megatrends das Rollenbild für ÜNB und VNB?

- ◆ Die Antwort ergibt sich aus der Betrachtung, wie **SYSTEMSICHERHEIT** heute und künftig sichergestellt werden muss
- ◆ „**Systemsicherheit heute**“ wird im Übertragungsnetz gewährleistet
- ◆ „**Systemsicherheit künftig**“ wird im Übertragungs- und Verteilnetz sichergestellt

Was ist SYSTEMSICHERHEIT?

Zukunft der Verteilnetzbetreiber

ÜNB gewährleisten Systemsicherheit

VERSORGUNGSSICHERHEIT = SYSTEMSICHERHEIT + NETZZUVERLÄSSIGKEIT

Zuverlässigkeit	100 % verfügbar	SAIDI 12,8 min/a (Bundesdurchschnitt 2016)
-----------------	-----------------	---

Bisher	Beteiligte Netze	Übertragungsnetze	Verteilnetze
	Beteiligte Netzbetreiber	ÜNB	VNB
Künftig	Beteiligte Netze	Übertragungsnetze und Verteilnetze	Verteilnetze
	Beteiligte Netzbetreiber	ÜNB (verantwortlich) / VNB	VNB



Zukunft der Verteilnetzbetreiber

ÜNB gewährleisten Systemsicherheit, künftig aber mit VNB

	VERSORGUNGSSICHERHEIT	=	SYSTEMSICHERHEIT Übertragungsnetze	+	NETZZUVERLÄSSIGKEIT Verteilnetze
	Zuverlässigkeit		SAIDI 0 min/a gefordert		SAIDI 12,8 min/a (Bundesdurchschnitt 2016)
Bisher	Beteiligte Netze		Übertragungsnetze		Verteilnetze
	Beteiligte Netzbetreiber		ÜNB		VNB
Künftig	Beteiligte Netze		Übertragungsnetze und Verteilnetze		Verteilnetze
	Beteiligte Netzbetreiber		ÜNB (verantwortlich) / VNB		VNB

Zunehmende Bedeutung der VNB beim Management von Systemdienstleistungen für das Gesamtsystem

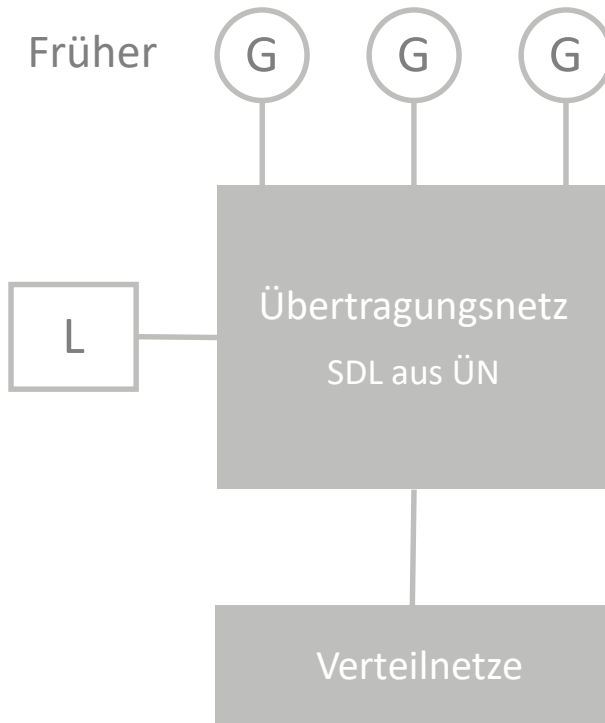


Zukunft der Verteilnetzbetreiber

Systemsicherheit erfordert Gleichgewicht von Last und Erzeugung

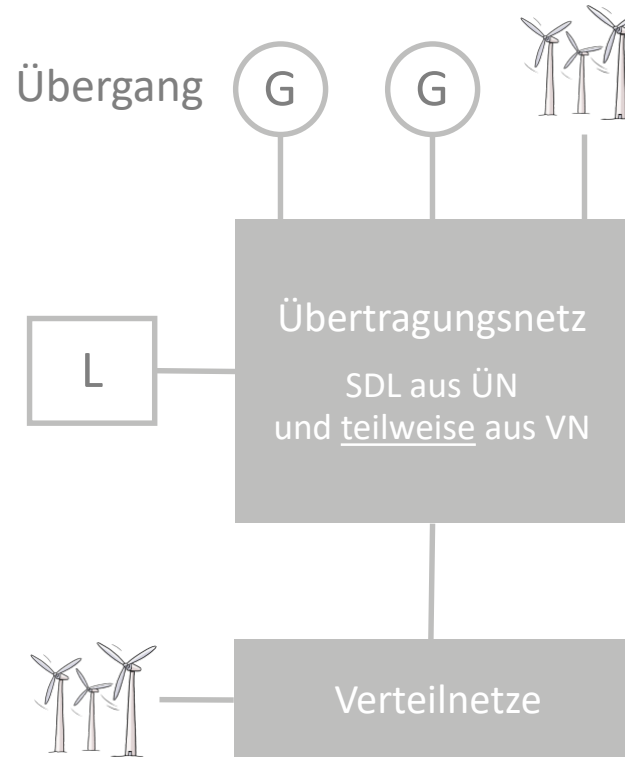
$$\Sigma G = \Sigma L$$

Redispatch im ÜN (geringer Umfang)



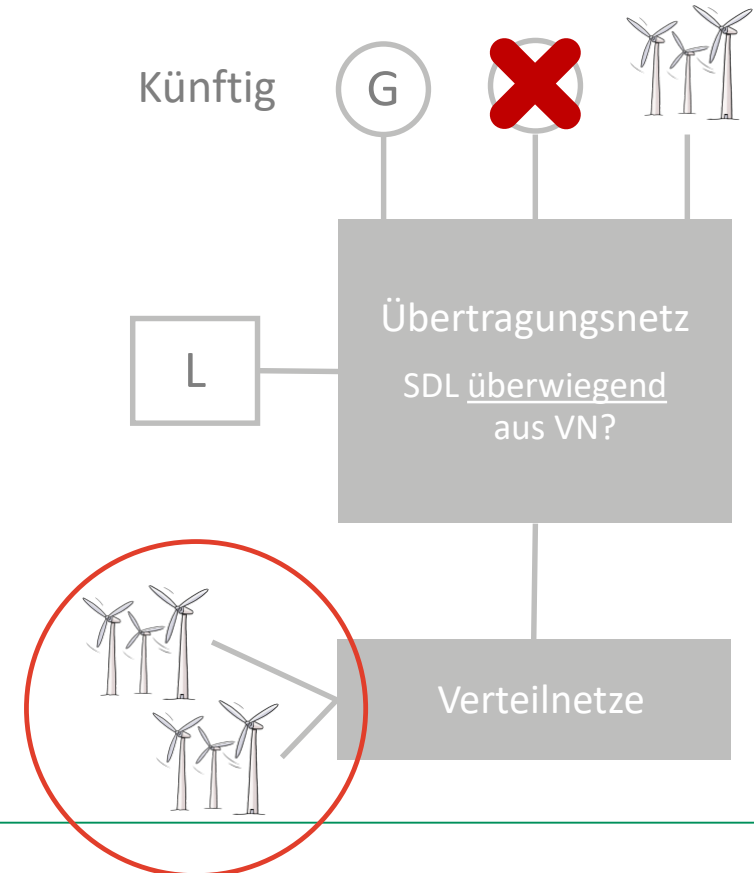
$$\Sigma G = \Sigma L - \Sigma EE$$

Redispatch im ÜN (steigender Umfang)



$$\Sigma G = \Sigma L - \Sigma EE$$

Redispatch im ÜN und im VN

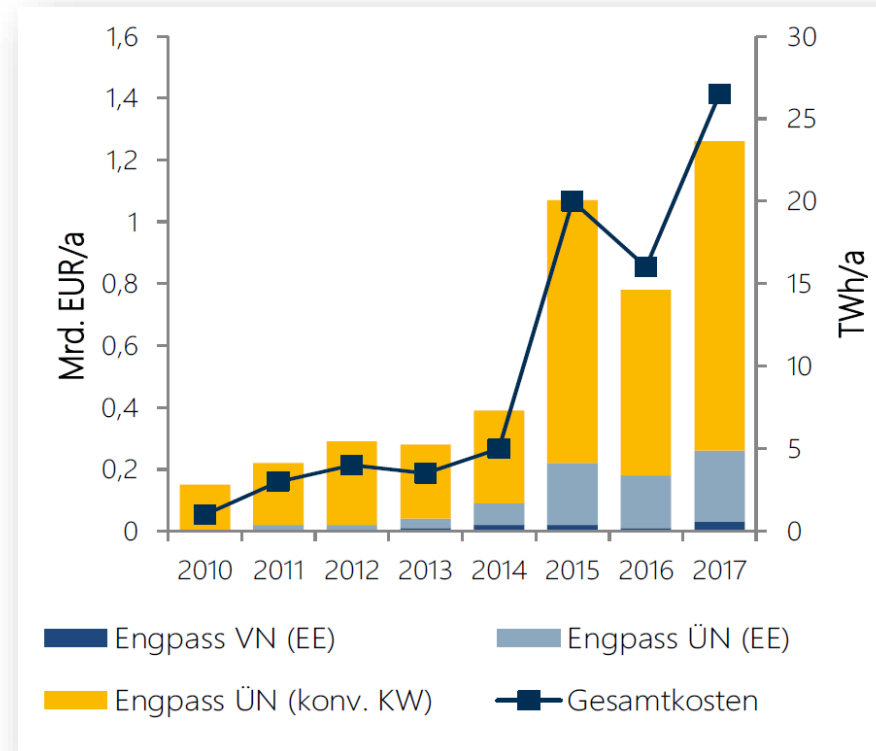


Zukunft der Verteilnetzbetreiber

Systemsicherheit erfordert Gleichgewicht von Last und Erzeugung

- ◆ Steigender Aufwand für Systemstabilisierung (Redispatch, Einspeisemanagement).

Quelle: Quartals-/Monitoringberichte BNetzA



Einschätzungen der Branche zur künftigen Rolle der VNB

Digitalisierung und Dezentralisierung erhöhen die Komplexität der VNB-Aufgaben

Europäische und nationale Studien beschreiben die künftigen Aufgaben der Verteilnetzbetreiber

Acer

A bridge to 2025 – Die Rolle des VNB in 2025

CEER

The future role of „DSO“, Positionspapier



BDEW

Der aktive Verteilnetzbetreiber in einer dezentralen Energiewelt

E-Bridge

Zukünftige Rolle des Verteilnetzbetreibers in der Energiewende

IAEW an der RWTH Aachen

Erweiterte Verantwortung der Verteilnetzbetreiber

Consentec

Energiedaten 2.0: Erweiterte Aufgaben des Verteilnetzbetreibers und daraus resultierender Datenaustauschbedarf

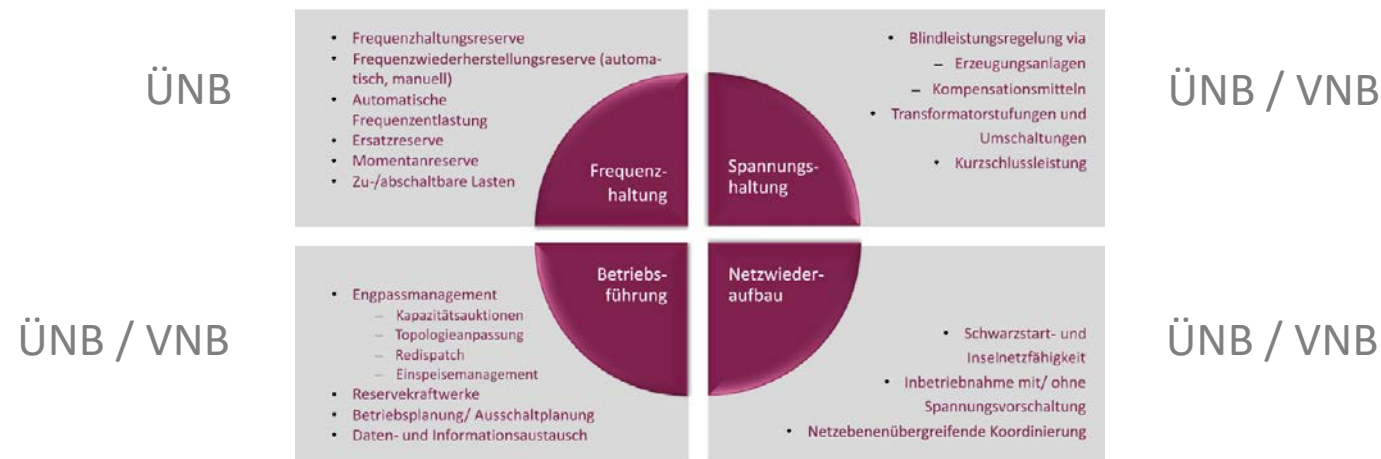


=> Rollenbild des DSO 2.0

Zukunft der Verteilnetzbetreiber

Aktivitäten der Verbände, Beispiel BDEW

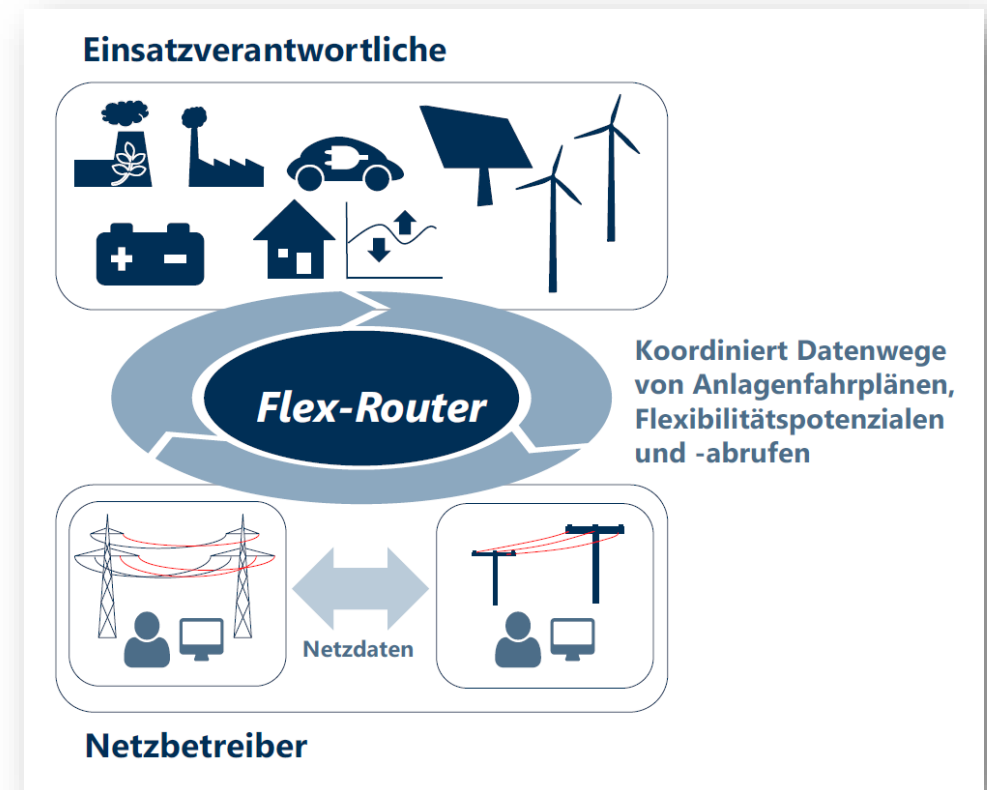
- ◆ BDEW Taskforce „Rahmenkonzept Zukünftiger Netzbetrieb“, in der Übertragungs- und Verteilnetzbetreiber gemeinsam Prozesskonzepte für einen sicheren und nachhaltigen Netzbetrieb der Zukunft entwickeln
- ◆ BDEW Diskussionspapier „Netzbetrieb 2.0“ vom 28. Nov 2018 zu Fragen, wie künftig Systemdienstleistungen durch Netzbetreiber erbracht werden können



Zukunft der Verteilnetzbetreiber

Impuls der Verteilnetzbetreiber: „Flex-Router“

- ◆ Beitrag der PG DSO 2.0 im BDEW
- ◆ Der Flex-Router ist ein Konzept zur Organisation des Engpassmanagements mit Flexibilitäten im Verteilnetz



Zukunft der Verteilnetzbetreiber

Beitrag der SINTEG-Projekte



Erprobung von BDEW-Ampelkonzept
und Einsatz von Flexibilitäten!

- ◆ Förderprogramm SINTEG des BMWi
 - Fördersumme 230 Mio €
 - Ziel: Demonstration von Lösungen für die Energiewende
 - Zuschlag für bundesweit 5 Konsortien
- ◆ Konsortium DESIGNETZ
 - Ca. 50 Verbundpartner
 - EWR Netz GmbH ist Konsortialpartner

Zukunft der Verteilnetzbetreiber

EU: Clean Energy Package (EU-Winterpaket)

- ◆ Zentraler Bestandteil des „Clean Energy Package“ vom 30.11.2016 ist die Neufassung der Strombinnenmarkt-Richtlinie und der Verordnung zum Strommarkt
- ◆ Politische Einigung zur „Strombinnenmarkt-Richtlinie“ und „Strombinnenmarkt-Verordnung“ am 19.12.2018
 - VO wird ab 01.01.2020 gelten, RL (ist in nationales recht umzusetzen) ab 01.01.2021
- ◆ Damit wurde das bislang größte Gesetzespaket im Energiebereich in der Geschichte der EU ausgehandelt!



Zukunft der Verteilnetzbetreiber

EU: Clean Energy Package

Relevanz für Diskussion DSO 2.0:

- ◆ Gründung der EU DSO Entity: Arbeits- und Repräsentationsgremium für Verteilnetzbetreiber
 - Wird bis 2020 eingerichtet
 - Alle Verteilnetzbetreiber und nationale sowie europäische Verbände dürfen teilnehmen
 - EU DSO Entity bekommt eine feste Rolle im Gesetzgebungsverfahren => wichtig für Networkcodes und Guidelines (EU-Kommission hat weitreichende Befugnisse für Rechtsakte in den Themenbereichen u. a. Netzanschluss, Datenaustausch, Engpass- und Regelenergiemarktdaten, Systemdienstleistungen)

Zukunft der Verteilnetzbetreiber

Zusammenfassung



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Ihr Ansprechpartner



Johannes Krämer

Geschäftsführung

Klosterstraße 16

67547 Worms

T +49 6241 848-242

F +49 6241 848-477

E kraemer.johannes@ewr-netz.de

I www.ewr-netz.de