

Kurativer Betrieb – Netzneutralität als Chance?

Luka Gildehaus

Hannover, den 02.12.2025

Was ist kurativer Betrieb?

Aktive Behebung akuter, kritischer Netzzustände

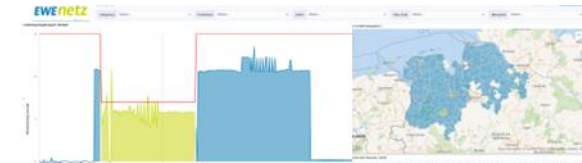
Bedingung 1: Beobachtbarkeit



Anschluss	Wohneinheiten	pv	Ladepunkte
396852848	1	7,3	11
971161075	2	15	22
676069762	10	0	110
111458758	5	8,4	0
5293750	7	0	50
450579194	1	12	11

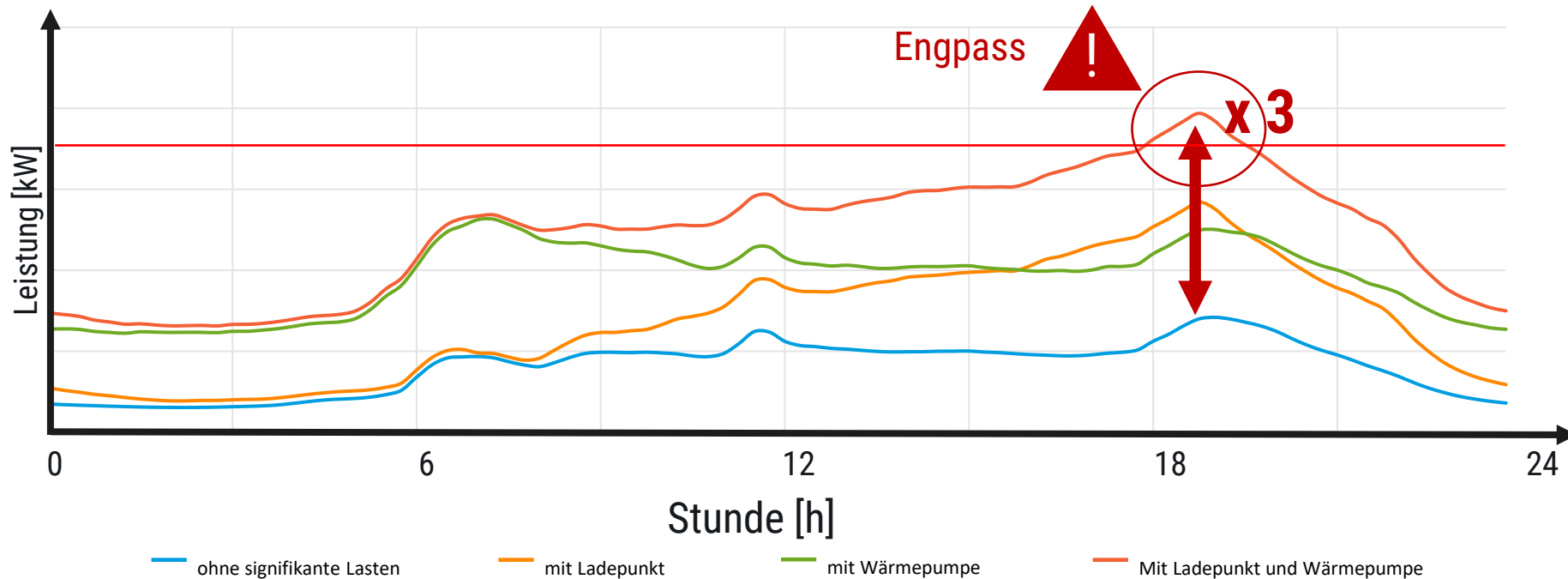


Bedingung 2: Steuerbarkeit



Betrieb der Niederspannungsnetze

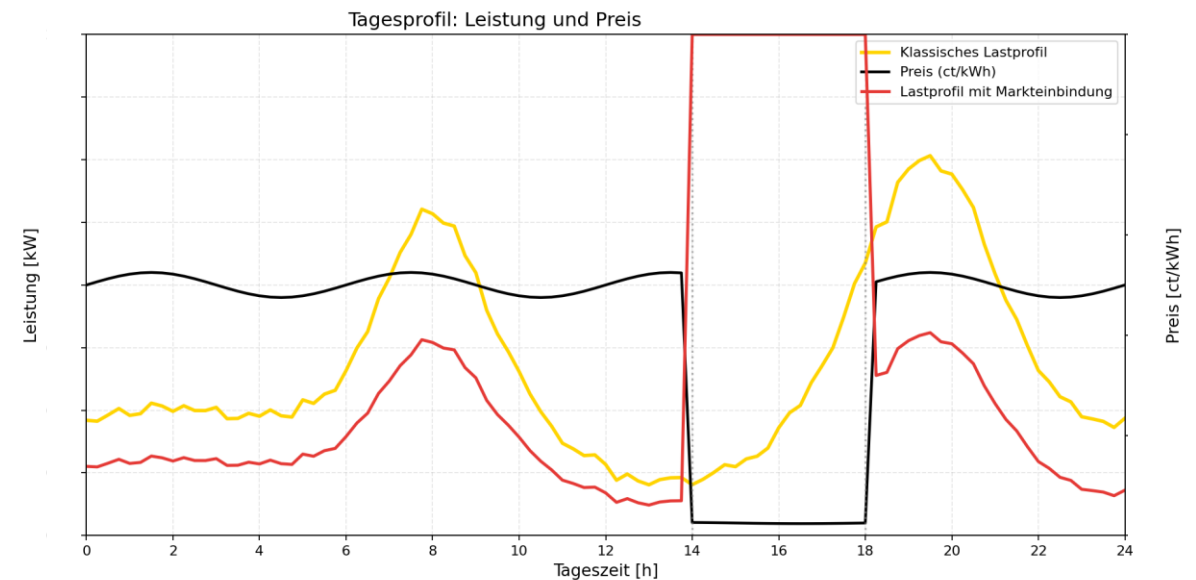
- Netze werden durch ihre Planung für einen sicheren Betrieb ausgelegt
- Die Planung betrachtet immer den Versorgungsfall und den Einspeisefall
- Das Netz wird auf den betrieblichen Worst Case ausgelegt, Gleichzeitigkeiten werden statistisch berücksichtigt
- Bei Neuplanung und Ausbau werden großzügige Reserven für Neuanschlüsse berücksichtigt

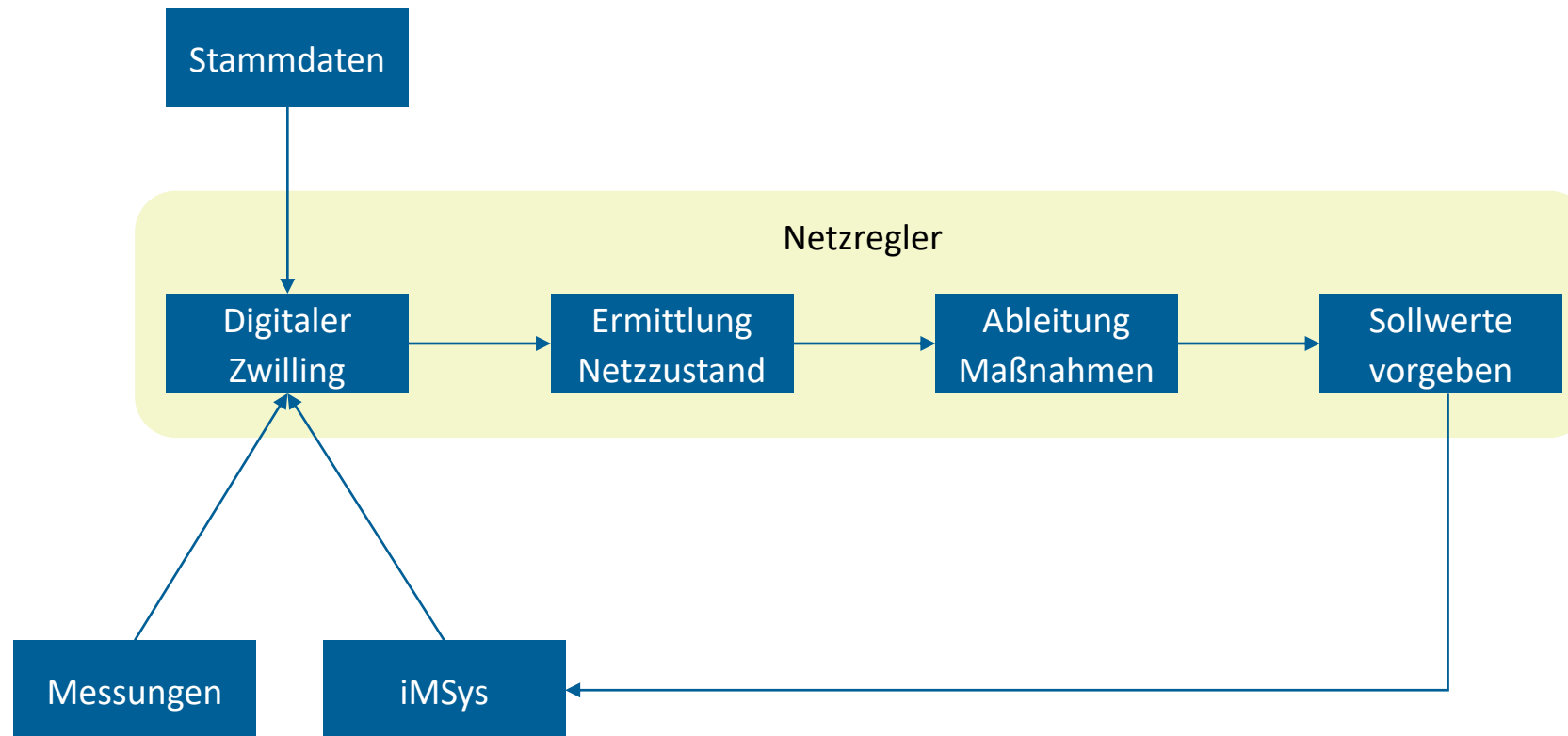


- Leistung (und damit Planungsannahmen) steigt deutlich
- Die vorhandenen Restkapazitäten sind begrenzt → hoher Ausbaubedarf
- Kurativer Betrieb ermöglicht temporäre Netzüberbauung (bis Abschluss Netzausbau) respektive effiziente Dimensionierung des Netzes (Vermeidung Kupferplatte)
- Im Engpassfall steht eine reduzierte Leistung zur Verfügung

- Bisheriges Kundenverhalten gut prognostizierbar
- Leistungsbezug folgt Gleichzeitigkeitskurven
- Durch Marktanreize ändern sich Nutzerverhalten und damit Gleichzeitigkeiten drastisch
- Verhalten nicht länger prognostizierbar

Kurativer Betrieb ist eine Voraussetzung für die Marktaktivierung



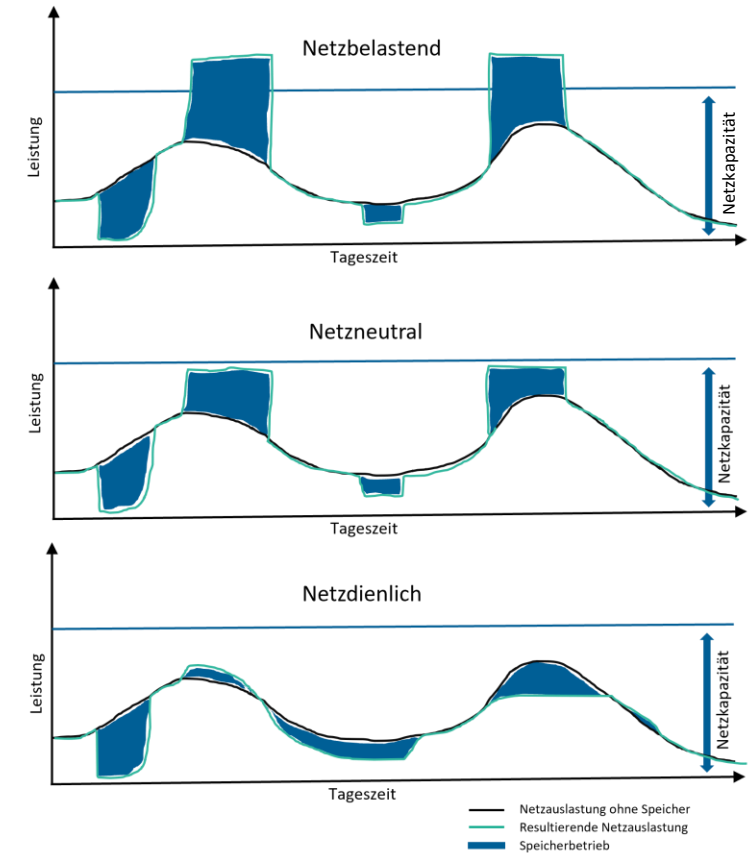
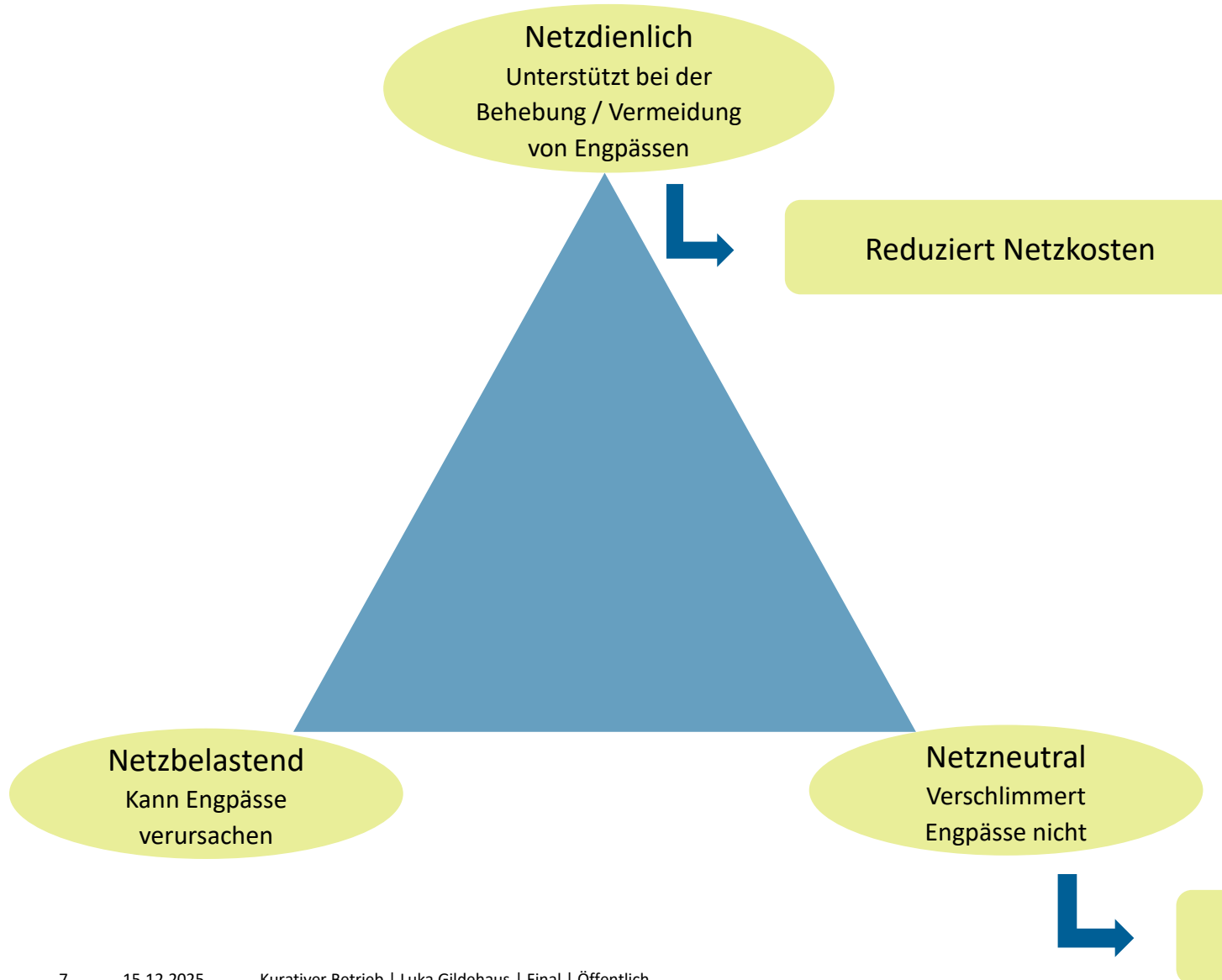


- In der Hsp/Msp werden zusätzlich die Szenarien Fehlerfall und Wiederversorgung betrachtet
- Strukturelle Überbauung für Spitzenkappung (3 %) nach § 11 (2) EnWG
- Messungen an allen relevanten Betriebsmittel
- Fernsteuerbarkeit von kritischen Betriebsmitteln
- Dauerhafte Überwachung in der Leitstelle

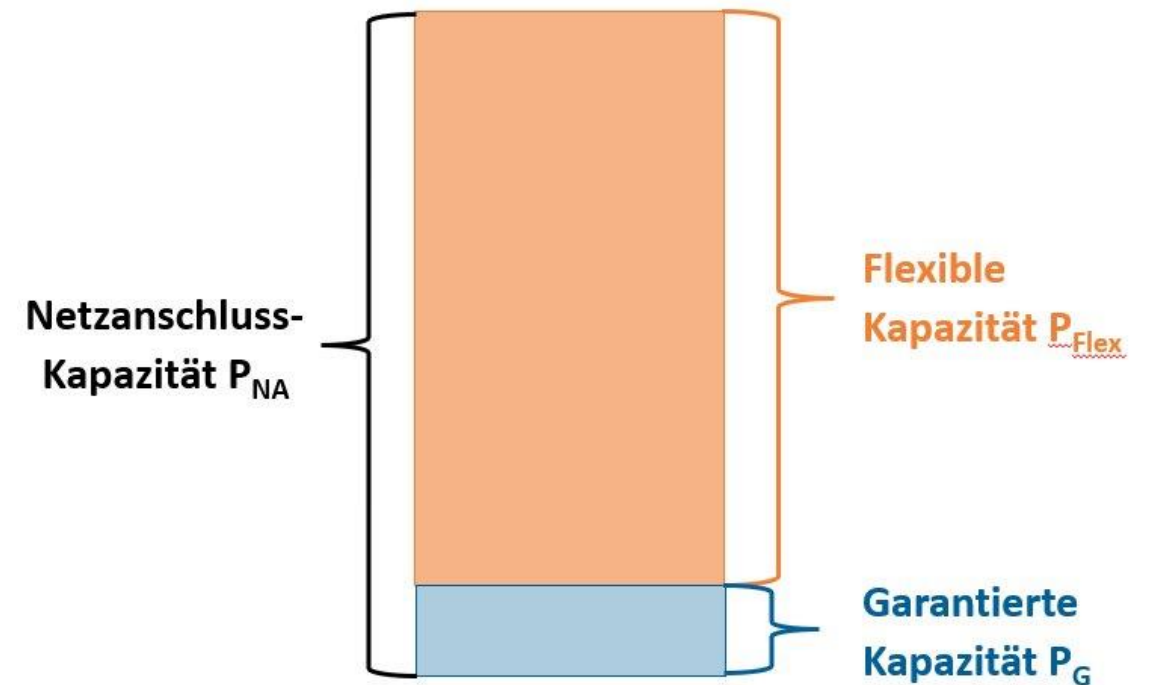
Kurativer Betrieb

- Redispatch (Zielausrichtung präventiv)
- Notfallmaßnahmen § 13 (2) EnWG

Wirkung von Kundenanlagen auf das Netz



FCA – ein Schlüsselement der Energiewende



Werkzeugkasten – Status Quo

§ 14a EnWG

- Nur Niederspannung
- Bei Lastengpässen kann Bezugsleistung reduziert werden



§ 13a EnWG

- Alle Spannungsebenen (vorrangig ab 100 kW)
- Bei Einspeiseengpässen kann Erzeugungsleistung reduziert werden
- Bei Lastengpässen kann die Bezugsleistung von Speichern reduziert werden
- Vergütungs- und Ausgleichspflichtig



Werkzeugkasten - Perspektive

§ 8a EEG und § 17 (2b) EnWG – FCA

- Freiwillig
- P_{avE} und P_{avB}
- Im Zielbild dynamische Ausgestaltung



Keine Verschlimmerung von Engpässen
Keine zusätzlichen Kosten



Netzneutral

Marktanreize (zB. Über Netzentgeltausprägung (AgNeS))

- Freiwillig, präventiv
- Wirkung ist rein statistisch
- Müssen durch kurativen Betrieb abgesichert werden



Keine Verschlimmerung von Engpässen
Mit richtigem Anreiz Engpassvermeidend



Netzneutral /
Netzdienlich

- Der vorhandene (zT noch in der Entwicklung & Operationalisierung befindliche) Werkzeugkasten ist maßgeblich für den sicheren Netzbetrieb
 - Eingriffsvolumen für Niederspannung festlegen
 - Erzeugungsanlagen < 100 kW müssen vereinfacht gesteuert werden können
- Aufbauend darauf sollten netzneutrale und netzdienliche Maßnahmen weiterentwickelt werden
 - Grundlage dafür können FCA sein
 - Netzdienliche Anreize
 - Präventive Instrumente sollten stärker ausgeprägt werden

Ziel sollten effiziente Netze sein – KEINE Kupferplatte
Kurative Eingriffe als Ultima Ratio → Freiwillige und präventive Instrumente stärken

- Was waren die Herausforderungen bei unseren Themen?
 - Netze „smartifizieren“: Beobachtbarkeit und Steuerbarkeit herstellen
 - Regulatorischer Rahmen teilweise noch offen
- Was bzw. wo sind/sehen wir Hindernisse/Konfliktlinien (warum geht es nicht so recht voran)?
 - Keine festgelegten Eingriffsvolumina
 - Unklarheiten beim Umgang mit Erzeugungsanlagen in niedrigen Spannungsebenen
- Was sind unserer Lösungsansätze/Lösungsvorschläge?
 - Erheblichkeitsschwelle für Steuerung (Eingriffsvolumen)
 - Vereinfachte Steuerung von Erzeugungsanlagen < 100 kW
 - Ausbau präventiver und freiwilliger Maßnahmen (FCA, Marktanreize)
 - Netzebenenübergreifend denken

Anfangen und Rahmen in enger Abstimmung mit Branche dynamisch weiterentwickeln

Vielen Dank!

Luka Gildehaus
Luka.Gildehaus@ewe-netz.de
0151 74625556

EWE NETZ GmbH
Cloppenburger Str. 302
26133 Oldenburg