

# Systemstabilität im Energiesystem der Zukunft: Wo liegen die Handlungsfelder aus Sicht der unterschiedlichen Akteure?

**Göttinger Energietagung 2024**

Christine Janssen, Kaufmännische Geschäftsführerin  
Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH



# Die Roadmap Systemstabilität bündelt die richtigen Themen auf dem Weg zu 100% Erneuerbaren – VNB sind wesentlicher Akteur!

**Zitat:**

**„Aufgrund ihrer Systemverantwortung liegt eine Vielzahl an Prozessen im Verantwortungsbereich der Netzbetreiber.“**

*Roadmap Systemstabilität, S.92*

**Die Roadmap unterstreicht erneut die Relevanz der Verteilnetze für die Energiewende!**

## 51 identifizierte Stabilitätsprozesse:

- Es existieren themenübergreifende **verbindende** Prozesse sowie Prozesse aus den Themenfeldern: **Frequenz, Spannung, Resonanzstabilität, Kurzschlussstrom, Winkelstabilität, Betriebsführung, Netz- und Versorgungswiederaufbau**
- Jeder Prozess hat **Prozesskoordinator(en)**, relevante **Stakeholder**, **Abhängigkeiten** zu anderen Prozessen sowie einen erwarteten **Zeitraumen**.

## VNB in der Pflicht:

**46 Prozesse müssen mit VNB-Beteiligung durchgeführt werden.** Von den 46 Prozessen mit VNB-Beteiligung sollten 32 bereits in 2023 gestartet sein, weitere 9 starten laut **Zeitplan** der Roadmap in 2024.

**BNetzA und BMWK** werden die von ihnen verantworteten Prozesse anstoßen und steuern, **nicht aber operativ umsetzen.**

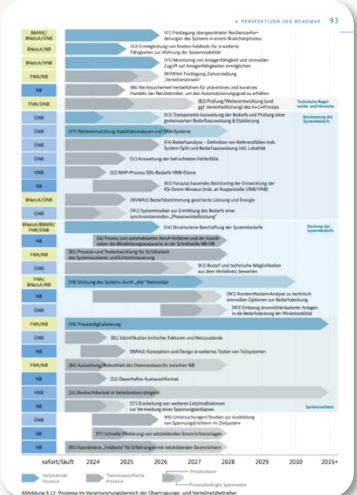
VNB als Prozesskoordinatoren:	18
VNB als direkte Stakeholder:	22
VNB als indirekte Stakeholder (z.B. über VDE FNN):	7
Ohne VNB-Beteiligung:	5
Prozessanzahl gesamt:	51

# Wir als Verteilnetzbetreiber übernehmen einen aktiven Part – Priorität muss stets die Versorgungs- und Betriebssicherheit haben

- Die **Versorgungssicherheit und Betriebssicherheit** (einschließlich Arbeitssicherheit) im Verteilnetz muss bei der anstehenden Transformation jederzeit die oberste Priorität haben.
- Die **Rollenverteilung** zwischen den Netzbetreibern (ÜNB/VNB), Anlagen- und Speicherbetreibern ist bzgl. der künftigen Systemstabilität gemeinsam neu zu definieren. Dazu zählen Verantwortlichkeiten für Aufgaben und Prozesse sowie damit einhergehende Rechte und Pflichten. Auch **Haftungsfragen** sind zu klären.
- Wir als regionaler Verteilnetzbetreiber stehen bereit, **Beiträge zur Systemstabilität im Verteilnetz** mit entsprechenden technischen Lösungen, soweit geeignet, **selbst** zu erbringen – bei Bedarf auch für nachgelagerte VNB. Wo Systemdienstleistungen von Dritten im/am Verteilnetz erbracht werden, nehmen wir eine steuernde, überwachende und **koordinierende Rolle** ein.
- Aufgrund nicht gegebener technologischer Einsatzfähigkeit und hoher Risiken kann bis auf Weiteres **kein Einsatz von netzbildenden Wechselrichtern in Mittelspannung, MSp/NSp und Niederspannung** erfolgen. **Neue technische Lösungen** sind vor ihrem flächendeckenden Einsatz in Forschungs- und Pilotprojekten zu erproben und auch hinsichtlich ihrer **volkswirtschaftlichen Effizienz** zu betrachten.
- Die vollständige **regulatorische Anerkennung** von Kosten, die für die Übernahme von SDL entstehen, setzen wir voraus. Für die Systemstabilität nochmals **erhöhter Investitionsbedarf** im Verteilnetz erfordert umso mehr **marktfähige regulatorische Finanzierungsbedingungen**.

# Um die Roadmap umzusetzen, bündeln und stärken die E.ON-VNB die interne Expertise und sind Teil großer Projektvorhaben

Die E.ON-Netzbetreiber übernehmen Verantwortung für einen erheblichen Anteil der Roadmap-Prozesse.



Auszug Roadmap: Übersicht der Prozesse mit Koordination durch ÜNB/VNB

### Aktuelle Aktivitäten

Mehrere E.ON-VNB werden am **Verbundprojekt Systemstabilität 2030** (Begleitforschung Roadmap Systemstabilität) teilnehmen.

Das Forschungsprojekt **SUREVIVE** wird das **Verhalten netzbildender Umrichter im Mittelspannungsnetz** untersuchen (s. nächste Seite).

Mehrere E.ON-VNB (inkl. MITNETZ) haben am **Verbundprojekt InnoSys 2030** (Höherauslastung / kurativer Redispatch) teilgenommen.

Mehrere E.ON-VNB (inkl. MITNETZ) beschaffen bereits **Drosselspulen/Netzbooster** und verfügen über ein **Blindleistungsmonitoring**.

**Intern** wurden die **Expert\*innen der E.ON-VNB** zum Thema Systemstabilität **eng vernetzt**, um die Arbeiten voranzutreiben und zu koordinieren.

Seit Jahren werden verschiedene Projekte und Aktivitäten u.a. zu den Themen Spannungshaltung/Blindleistung, Höherauslastung und Wiederversorgung sowie Kurzschlussstrom (110 kV) durchgeführt.

# Projektbeispiel SUREVIVE: Demonstrator und Werkzeuge für netzbildende Wechselrichter im 20-kV-Verteilnetz

## Ziele & Mehrwert von SUREVIVE

- **Feldtests:** Besondere Anregung & Dauerversuch
- **Stabilitäts- und Interoperabilitätsrisiken** für netzbildende Wechselrichter (NBWR) im Verteilnetz praktisch evaluieren
- Pragmatische **Ansätze für Bewertung und Integration** NBWR im Verteilnetz schaffen
- Werkzeuge für die Integration in **Hochdurchdringungsszenarien** vorbereiten
- **Netzplanung** und **Systemführung** auf Netzintegration von NBWR vorbereiten
- **Business-Modelle** für Anlagenbetreiber entwickeln & evaluieren
- **Best Practice Guide** für Verteilnetzbetreiber & Anlagenbetreiber erstellen
- Projektergebnisse zahlen auf **BMWK Roadmap Systemstabilität** ein

## SUREVIVE-Konsortium unter Führung der Westnetz

westnetz



Universität Stuttgart



Fraunhofer ISE

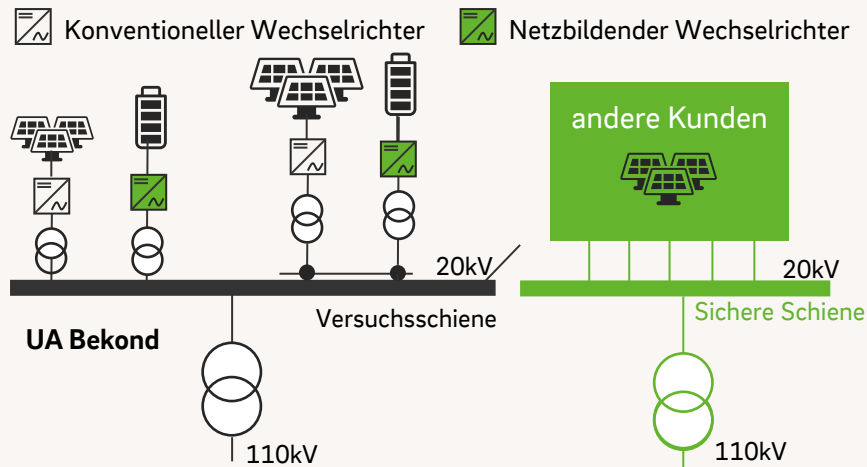


TRÄNSNET BW

assoziierte Partner

SUREVIVE realisiert >2-Jahres-Feldtest mit mehreren NBWR der Multi-MW-Klasse auf Batteriespeicherbasis.

Gesamte Projektlaufzeit: 07/2024 – 06/2028



# Vielen Dank!

## Kontakt:



**Christine Jansen**  
Kaufmännische Geschäftsführung  
[christine.jansen@mitnetz-strom.de](mailto:christine.jansen@mitnetz-strom.de)

