

avacon

enso NETZ

Stromnetz  
Berlin

Thüringer  
Energienetze

WEMAG  
NETZ  
GmbH

e.dis

MITNETZ  
STROM

Stromnetz  
Hamburg

NETZE  
Magdeburg

# Antworten und Lösungen auf Systemfragen Kooperation der Netzbetreiber



Harald Bock  
E.DIS Netz

07. September 2017

# Beteiligte Unternehmen der Kooperation

## ARGE F/VNB Ost und 50Hertz

- 50Hertz Transmission GmbH
- Avacon AG
- E.DIS AG
- ENSO NETZ GmbH
- Mitnetz Strom mbH
- Stromnetz Berlin GmbH
- Stromnetz Hamburg GmbH
- Netze Magdeburg GmbH
- Thüringer Energienetze GmbH & Co. KG
- WEMAG Netz GmbH



avacon

enso NETZ

ARGE FNB OST

Stromnetz  
Hamburg

Thüringer  
Energienetze

e.dis

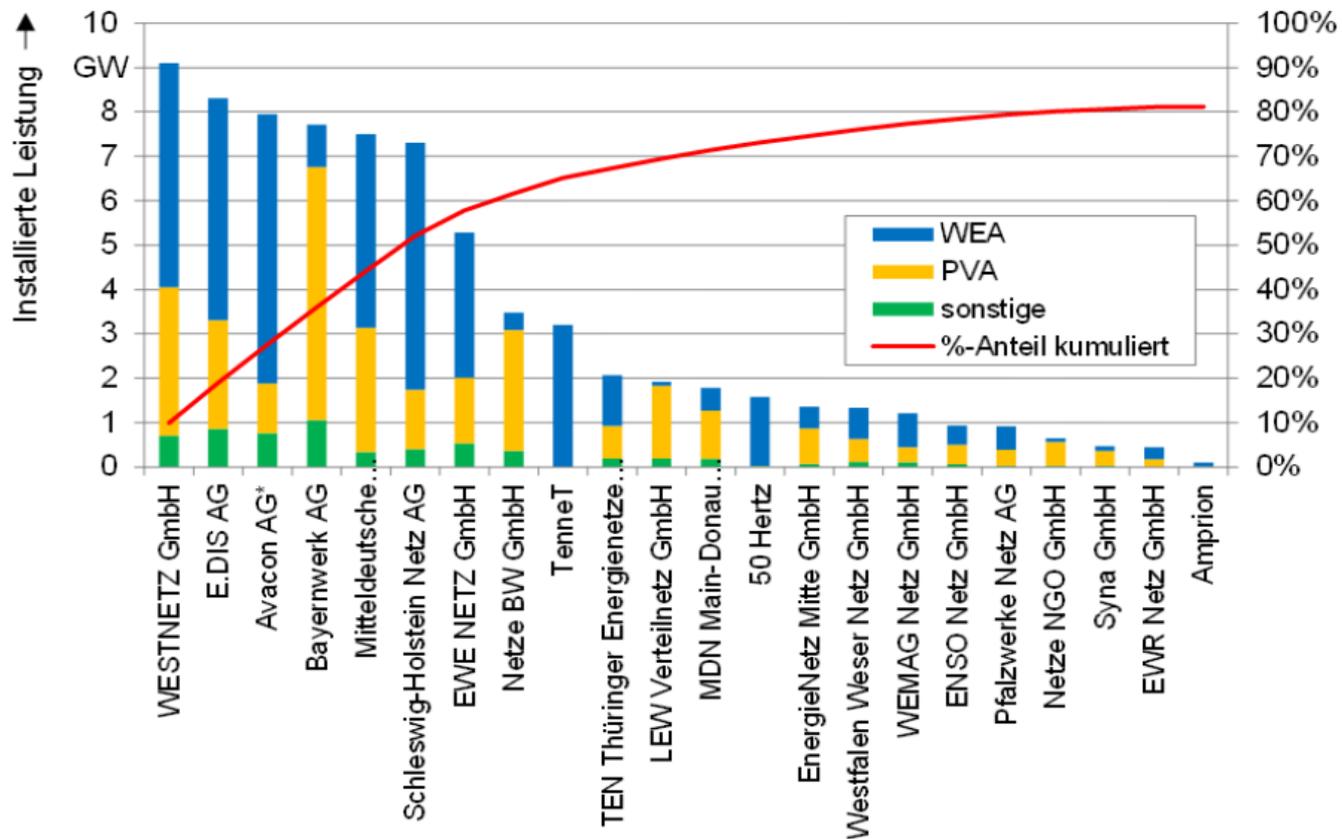
MITNETZ  
STROM

Stromnetz  
Berlin

NETZE  
Magdeburg

WEMAG NETZ  
GmbH

# Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien



⇒ 75 % der EE-Anlagenleistung bei 15 Netzbetreibern installiert

# Gründung und Zweck

- **Gegründet** 2013 als Interessenverbund „Flächennetzbetreiber in der Regelzone 50Hertz“, später „ARGE FNB Ost“
- **Gründungsunternehmen:**  
ENSO Netz, E.ON Avacon, E.ON edis, HSN Magdeburg, Mitteldeutsche Netzgesellschaft, Thüringer Energienetze und WEMAG Netz
- Späterer **Beitritt:** Stromnetz Berlin, Stromnetz Hamburg
- **Zweck** der ARGE:
  - Plattform zum Meinungsaustausch und zur Weiterentwicklung netzwirtschaftlicher und netztechnischer Themen der Energiewende insbesondere des 110-kV-Netzes in der Regelzone 50Hertz
  - Gemeinsame Positionierung in Grundsatzangelegenheiten
  - Entlastung der Einzelunternehmen
- Seit **2014** Kooperative Projektarbeit mit 50Hertz zur Weiterentwicklung der Systemdienstleistungen unter aktiver Mitwirkung der VNB in der **PG SDL**

# Fortschritt der Energiewende ist nur mit Kooperation zwischen VNB und ÜNB möglich

## Kernelemente der Vereinbarung

- Weiterentwicklung der Systemsicherheit zur Integration Erneuerbarer Einspeisung
- Bessere Koordination des Netz- und Systembetriebes
- Wechselseitiger Austausch von Betriebsdaten
- Durchführung von Pilotprojekten
- Gemeinsame Anstrengungen für Veränderungen im gesetzlichen und regulatorischen Rahmen

**10-Punkte-Programm**  
**der 110-kV-Verteilnetzbetreibers und des Übertragungsnetzbetreibers der Regelzone 50Hertz**  
**zur Weiterentwicklung der Systemdienstleistungen (SDL)**  
**mit Integration der Möglichkeiten von dezentralen Energieanlagen**

Im Norden und Osten Deutschlands wird ein wesentlicher, auch zukünftig stark steigender Anteil der Stromerzeugung durch dezentrale Energieanlagen erfolgen. Das hat Auswirkungen auf alle Ebenen des Netz- und Systembetriebs. Die Verteilnetzbetreiber und der Übertragungsnetzbetreiber der 50Hertz-Regelzone sehen sich daher der Herausforderung ausgesetzt, ergänzend zu ihrer jeweiligen Netzbetreiberverantwortung gemeinsam neue – wirtschaftlich effiziente – technische und prozessuale Lösungen zu finden. Um einen gemeinsamen Arbeitsplan zu erstellen, aber auch um die dringlichsten Themen in der Öffentlichkeit zu adressieren, haben die beteiligten Netzbetreiber das folgende 10-Punkte-Programm zur Systemicherheit aufgestellt:

1. Wir, die Verteilnetzbetreiber und der Übertragungsnetzbetreiber der 50Hertz-Regelzone, werden in einer **vertieften Kooperation** gemeinsam Lösungen zur gegenseitigen Unterstützung entwickeln.
2. Wir **evaluieren den Bedarf an Systemdienstleistungen netzabeneübergreifend**, der aus den Änderungen bei der Stromerzeugung und beim Verbrauch resultiert.
3. Wir erschließen technisch und wirtschaftlich nachhaltig die **bestehenden sowie neuen Potentiale für SDL**, inklusive der Möglichkeiten aus dezentralen Energieanlagen, um die Netz- und Systemicherheit effizient zu stärken.
4. Wir entwickeln die Prozesse bei der SDL „**Frequenzhaltung**“ weiter, damit auch bei der Bereitstellung von Regelleistung aus allen zukünftig zur Verfügung stehenden Energieanlagen die Systemstabilität und -sicherheit aller Spannungsebenen gewährleistet bleibt.
5. Wir erschließen die Potentiale für die SDL „**Spannungshaltung**“ mit den zukünftig zur Verfügung stehenden Energieanlagen zur Blindleistungsbereitstellung und führen Pilotprojekte durch.
6. Wir entwickeln die notwendigen Maßnahmen bei der SDL „**Betriebsführung**“ weiter, insbesondere durch Beschreibung und Umsetzung der notwendigen Maßnahmen und verstärken die Zusammenarbeit und Vernetzung der Netzbetreiber untereinander und mit den Netzutzern, insbesondere bei der Netz- bzw. Systemführung. Für die betroffenen Mitarbeiter führen wir gemeinsame Trainings durch.
7. Wir prüfen bei der SDL „**Versorgungswiederaufbau**“ die Einbettung der dezentralen Energieanlagen in das bestehende zentrale Konzept und führen Pilotprojekte durch.
8. Wir entwickeln gemeinsam die Beschreibung der Netz- und Systemzustände im Rahmen der bestehenden „**Netz-Ampel**“ weiter und bringen uns in die Gestaltung anderer Ampelsysteme ein.
9. Wir haben die Schlüsselrolle von Datenerhebung und gegenseitigem **Informations- und Datenaustausch** erkannt. Wir treiben daher den Datenaustausch unter Berücksichtigung des Energieinformationsnetzes voran.
10. Wir ermitteln **gesetzlichen bzw. regulatorischen Veränderungsbedarf**. Unter anderem bedarf es der Klärung der regulatorischen Kostenanerkennung, bevor die Umsetzung erfolgen kann. Damit schaffen wir die Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche und effiziente Erbringung und Nutzung von SDL in der Zukunft inklusive der Möglichkeiten aus dezentralen Energieanlagen, einen Schlüssel für den Erfolg der Energiewende.

*(Signatures and names of representatives from e.dis, enso NETZ, avacon hsn, Stromnetz Berlin, MITNETZ STROM, Stromnetz Hamburg, Thüringer Energienetze, SWM Magdeburg, WEMAG Netz GmbH, and 50hertz are present.)*

# Gremien des Interessenverbundes

Gesellschafterversammlung (GV)	
Aufgaben	Teilnehmer
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entscheidungsgremium zu grundsätzlichen Themen und Richtungen</li> <li>▪ Vorgabe von Themenschwerpunkten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Je ein Vorstandsmitglied (Netz) oder GF des beteiligten Unternehmens</li> <li>▪ Vorsitz jährlich rollierend</li> </ul>

Steuerungskreis (SK)	
Aufgaben	Teilnehmer
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Koordinierung von Themen</li> <li>▪ Benennung von Arbeitsgruppen und Verantwortlichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Je ein BL Asset Management / Planung Technik</li> <li>▪ ein BL Netzwirtschaft / Regulierung</li> </ul>

AG Netzausbauplan 110kV (NAP)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erstellung des NAP 110kV Ost</li> <li>▪ Abstimmung mit ÜNB, Politik, BNetzA</li> </ul>

AG Systemdienstleistungen (SDL)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zukünftige Systemdienstleistungen für Übertragungsnetzbetreiber sowie Aufgaben der Verteilnetzbetreiber</li> </ul>

AG Regulierung (Reg)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regelmäßige Abstimmung zu regulatorischen Themen</li> <li>▪ Erarbeitung gemeinsamer Positionierung</li> </ul>

AG Kundenmanagement (Kdmng)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regelmäßige Abstimmung zu netzwirtschaftlichen Themen</li> <li>▪ Erarbeitung gemeinsamer Positionierung</li> </ul>

AG DSO2.0
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erarbeitung eines gemeinsamen Zielbilds zum DSO der Zukunft</li> <li>▪ Beschreibung neuer DSO-Aufgaben und Abgrenzung zum ÜNB</li> </ul>

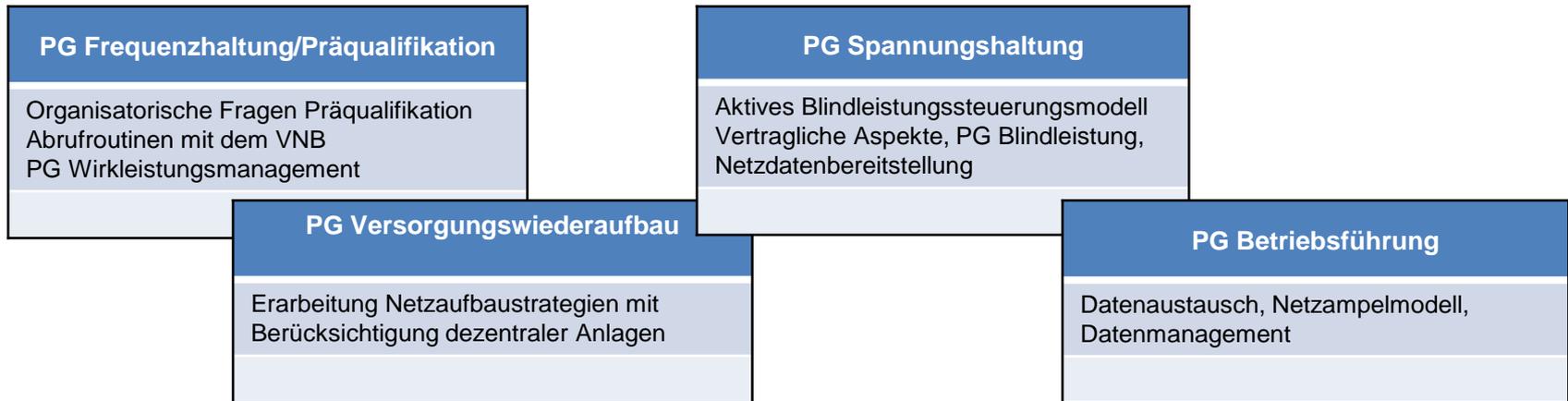
AG Netzverluste
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erarbeitung Nachweisbarkeit der Verlustenergiemengen je Netz- und Umspannebene</li> </ul>

# Kooperation zur Weiterentwicklung Systemdienstleistungen

Kooperative Projektarbeit mit 50Hertz in der Projektgruppe Systemdienstleistungen  
**PG SDL**

Koordinationskreis PG SDL									
Netze Magdeburg	E.DIS Netz	ENSO NETZ	Avacon Netz	MITNETZ Strom	Thüringer Energienetze	WEMAG Netz	Stromnetz Berlin	Stromnetz Hamburg	50Hertz

beauftragt Unter-PGs mit klarem Arbeitsauftrag



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

avacon

enso NETZ

ARGE FNB OST

Stromnetz  
Hamburg

Thüringer  
Energienetze

e.dis

MITNETZ  
STROM

Stromnetz  
Berlin

NETZE  
Magdeburg

WEMAG NETZ  
GmbH