

avacon

enso NETZ

Stromnetz
Berlin

Thüringer
Energienetze

WEMAG
NETZ
GmbH

e.dis

MITNETZ
STROM

Stromnetz
Hamburg

NETZE
Magdeburg

Umsetzung GLDPM – konkrete Anforderungen zum 01.01.2018 an Stadtwerke und ländliche VNB / Ausblick auf GLSYSOP



Torsten Henning
Avacon Netz

07. September 2017

Kurzportrait

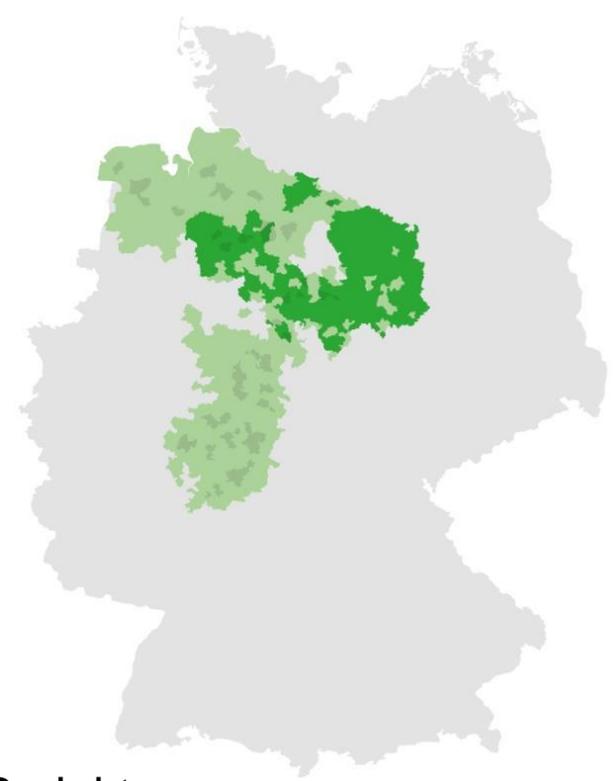
- **Avacon Netz GmbH**

- Betreiber von Strom- und Gasnetzen
- im Stromnetz Betrieb von Hoch-, Mittel- und Niederspannungsnetzen
- im Gebiet von der Nordsee bis Frankfurt am Main und östlich bis zur Elbe

- **ARGE VNB Ost mit 50Hertz Transmission GmbH**

- Arbeitsgruppe "Betriebsführung" innerhalb der Projektgruppe "Systemdienstleistungen"
- Erarbeitung von Lösungs-/Umsetzungskonzepten im "10-Punkte-Programm"
- ein Kernschwerpunkt: Daten-/Informationsaustausch
- weitere Arbeitsgruppen sind: Frequenzhaltung, Spannungshaltung, Versorgungswiederaufbau

→ im Labor "Ost" werden Lösungen für die Energiewende erarbeitet



Was ist "GLDPM" eigentlich?



- GLDPM steht für " Generation and Load Data Provision Methodology"; zu deutsch: Vorschrift für den Austausch von Daten über Erzeugung und Last"
- GLDPM ist eine Umsetzungsvorschrift für den Network-Code CACM zur internationalen Kapazitätsplanung für die Stromübertragung
- das Gesamtwerk der Networkcodes der EU macht Vorgaben für die ÜNB zu verschiedenen Aufgabenfeldern (zum Teil ohne nationale Konsultation)
- viele Network-Codes erfordern die Mitwirkung von VNB, zum Beispiel FCA, GLSYSOP und ER
- Anforderungen der GLDPM müssen in Deutschland zum 18.01.2018 erfüllt werden

→ **weitere Informationen unter**

www.netztransparenz.de/EU-Network-Codes oder www.entsoe.eu/major-projects/network-code-development/Pages/default.aspx

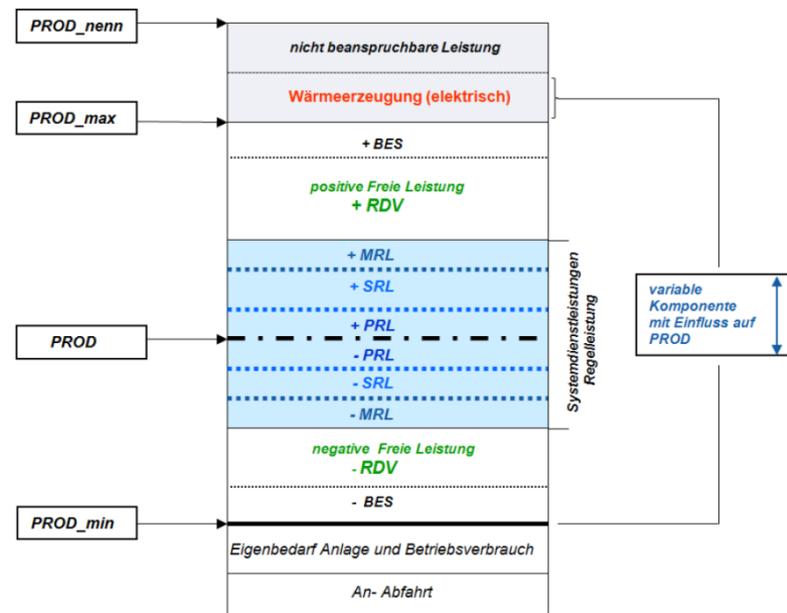
Was bedeutet "GLDPM" für VNB ?

- Betreiber von konventionellen Erzeugungsanlagen (>10MW) und großen Lasten (>50MW) sind verpflichtet Einsatzfahrpläne bereit zu stellen
 - Betreiber von HS-Stromnetzen mit ÜNB-Anschluss müssen Modelle ihres Netzes an jedem Tag für die beiden folgenden Tage (je Stunde) an den vorgelagerten ÜNB bereitstellen
 - die Netzmodelle müssen Leistungsflussszenarien erhalten, daher ist die gesamte Last- und Erzeugungssituation des HS-Netzes und der nachgelagerten Netze zu berücksichtigen (!)
 - für die dem HS-Netz nachgelagerten MS- und NS-Netze sind zwar keine topologischen Netzmodelle zu liefern, aber deren Wirkungen auf die vorgelagerte HS-Netzebene (jeden Tag für jede Stunde der beiden folgenden Tage)
- **für VNB entstehen aus der GLDPM bzw. den Network-Codes Verpflichtungen zur Lieferung von betrieblichen Daten und Informationen aus ihrer Netzebene und von angeschlossenen Anlagen**

Herausforderungen für VNB

- Einsatzfahrpläne von Erzeugungsanlagen gehen per BNetzA-Festlegung KWEP1 (BK6-13-200) direkt an ÜNB; das bedeutet, VNB liegen diese Informationen nicht unmittelbar vor, sie benötigen sie aber für die Vorschau-Szenarien
- neben den Informationen aus der KWEP1-Festlegung sind weitere Informationen von Erzeugungsanlagenbetreibern zu beschaffen bzw. Prognosen selbst zu erstellen
- ebenso sind die Lasten in den Netzen zu prognostizieren, so dass sich für die vorgelagerten ÜNB-Netz ein schlüssiges Gesamt-Last-/Einspeiseszenario ergibt

- **Datenquellen, Datenwege, Datenhaltung/-speicherung sind nachhaltig auszugestalten**
- **Die Energiewende erfordert von VNB, ihre Betriebsweisen vom "Fahren auf Sicht" auf das "Vorausschauende Fahren" umzustellen**



GLDPM ist nur eine von vielen Grundlagen für neue Anforderungen an die Betriebsführung von ÜNB und VNB

Neue Anforderungen ÜNB

Regelleistung aus Anlagen im VN

Prognose Ampel für RL-Erbringung

Engpässe ÜNB-Netz

RD-Freigaben des VNB pro Anlage

GLDPM

Netzprognose t-2

GL SysOP
-> **Observability Area**

Horizontaler Beobachtungsbereich

Neue Anforderungen

- Prognose Engpässe t-2
- Kommunikation mit Partnern/ EDL
- Datenaustausch ÜNB/VNB u. VNB/VNB
- Abrufe Flexibilitäten

Neue Anforderungen VNB

Abschaltung EEG nach 13(1) statt NSM

Prognosen t-2

Bewirtschaftung Engpässe z.B. HS

Beschaffung Flexibilitäten

Steuerung Blindleistung

Prognosen, Steuerung

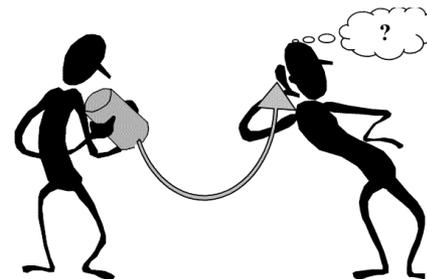
Engpässe NS (aus Elektromobilität)

Prognosen, Flexibilitätsabrufe

- Diese Anforderungen erfordern die entsprechenden Prozesse und Aufwendungen beim VNB und ÜNB
- und eine Ausprägung von Datenwegen (Leitstellenkopplungen)

Und was kommt noch alles?

- weitere Network-Codes und Methodenvorschriften mit Relevanz für VNB stehen vor der Veröffentlichung, zum Beispiel
 - GLDPM-V2 als Umsetzungsvorschrift zum Network Code "Forward Capacity Allocation" (FCA)
 - Guideline "System Operation" (SO-GL)
 - Network-Code "Emergency and Restoration"



Ausblick

- die Datenlieferverpflichtungen für betriebliche Zwecke nehmen weiter zu
 - auch andere Aufgaben werden komplexer bzw. neu erfunden
 - Ersatz der Standardlastprofile durch Prognose/Abschätzung des **Verhaltens von Prosumern**
 - **Koordination von Akteuren** mit Zugriff auf Last und Erzeugung: ÜNB für Regelleistung, alle NB für Engpassbehandlung, Anschlussnetzbetreiber für Blindleistungsmanagement, Direktvermarkter für Bilanzkreismanagement, Volatilität durch Wetter, ...
 - präventiver **Einsatz von Flexibilitäten**
- **Wer an der Energiewende teilhaben möchte, muss sich am Wettbewerb um Beobachtbarkeit und Steuerbarkeit beteiligen**
- **DSO2.0 zu werden bedeutet, aktiv zu sein und Systemverantwortung zu tragen**
- **Nicht aktiv zu werden bedeutet, dass andere die Führung übernehmen, auch für Anlagen am eigenen Netz**