

avacon

enso NETZ

Stromnetz
Berlin

Thüringer
Energienetze

WEMAG NETZ
GmbH

e.dis

MITNETZ
STROM

Stromnetz
Hamburg

NETZE
Magdeburg

Engpassmanagement und Redispatch mit Anlagen im Verteilnetz



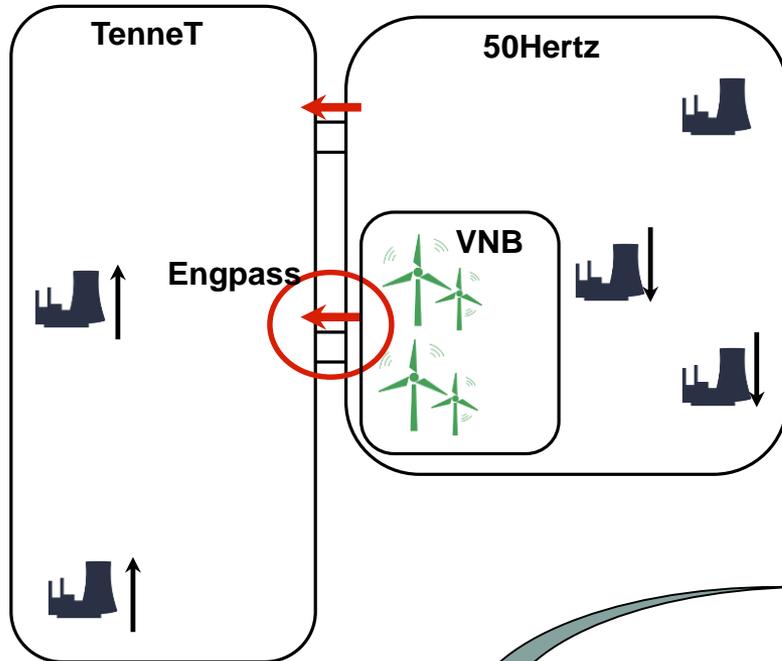
Daniel Engelbrecht
MITNETZ Strom

Ergebnisse aus der Kooperation ARGE VNB Ost und 50Hertz

Themenschwerpunkte

- Funktionsweise Redispatch heute
- Problemstellung / Herausforderungen
- Anforderungen an einen Redispatchprozess
- Konzepte zur Weiterentwicklung
- Fazit / Ausblick

Wie funktioniert Redispatch heute?



- Fahrplanbasierter Prozess auf Basis detaillierter Einsatzpläne der Kraftwerke
- Bilanziell ausgeglichene Maßnahme
- Ausschließlich ÜNB-Engpässe
- Ausschließlich konventionelle Kraftwerke

Potential-
ermittlung

Engpass-
bestimmung

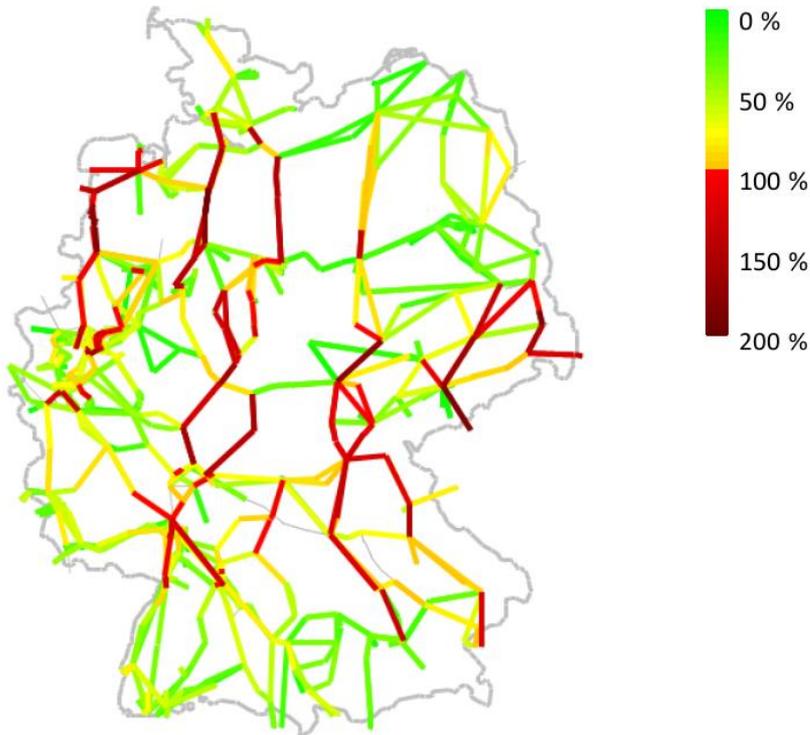
Netz-
optimierung

Aktivierung von
Maßnahmen

Abrechnung
Reporting

Problemstellung / Herausforderungen

Vor Redispatch



Leitungsauslastung für 2017/2018 vor Gegenmaßnahmen
 Quelle: BNetzA, Feststellung des Bedarfs an Netzreserve für 2017

Entwicklung

- Ausbau EE
- Verlagerung Erzeugung in das VN
- Steigende Bedeutung von EE am Markt
- Anzahl und Leistung für Regelungen bei Engpässen steigt ↑↑
- Kosten für Engpassmanagement 2015:
1 Mrd €

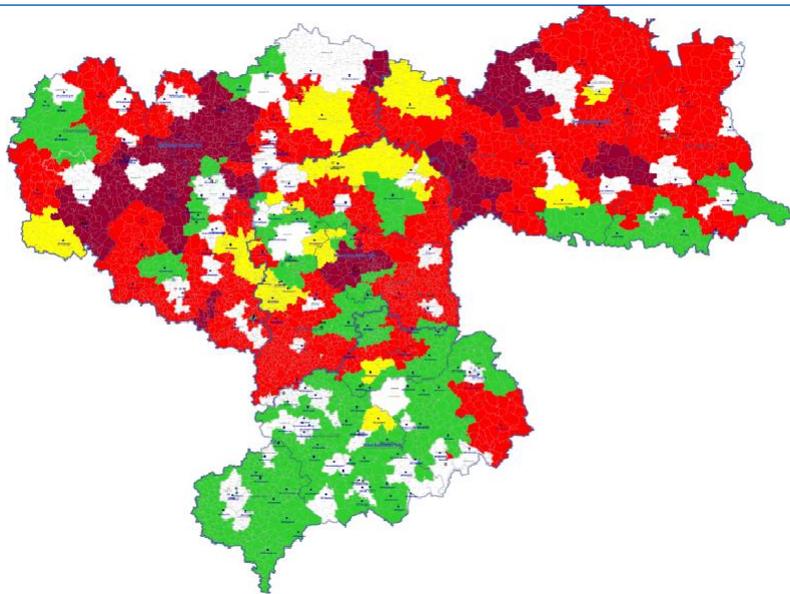
Problemstellung

- Erhöhung der Komplexität des Systems
- geringe Effizienz bei Redispatch mit konv. KW
- unkoordinierter bilanzieller Ausgleich bei Notfallmaßnahmen

Bedarf für neue Redispatch-Potentiale aus dem Verteilnetz steigt

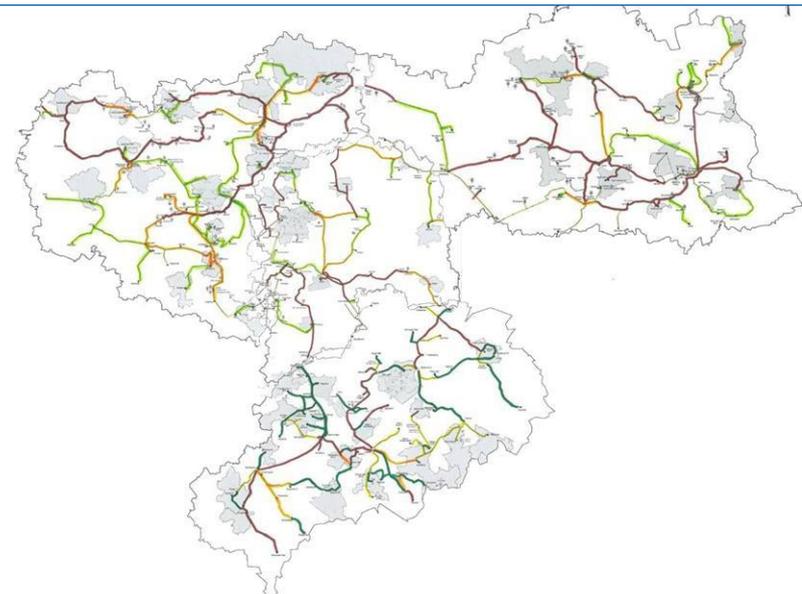
Problemstellung / Herausforderungen

EEG-bedingte Umspannwerk-Trafo-Auslastung



- Auslastung kleinster Trafo 0 – 80 %
- Auslastung kleinster Trafo 80 – 100 %
- Auslastung kleinster Trafo ≥ 100 %
- Transportkapazität im Umspannwerk vollständig ausgelastet

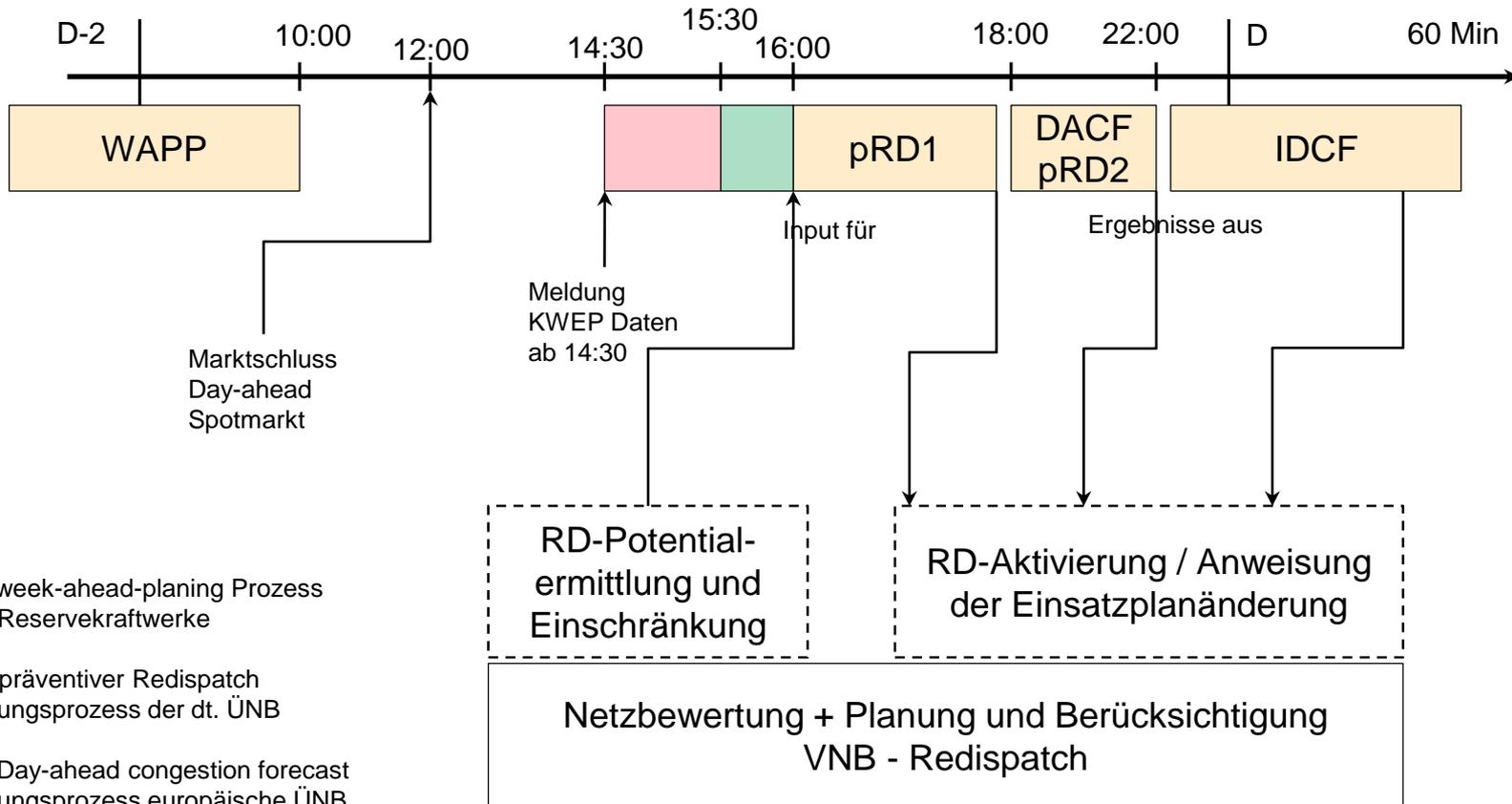
Leitungsauslastung im (n-1)-Fall



- < 50%
- 50% ... 75%
- 75% ... 100%
- >100%

Bedarf für Redispatch-Potentiale im Verteilnetz steigt

Zeitliche Anforderungen



WAPP - week-ahead-planning Prozess
Planung Reservekraftwerke

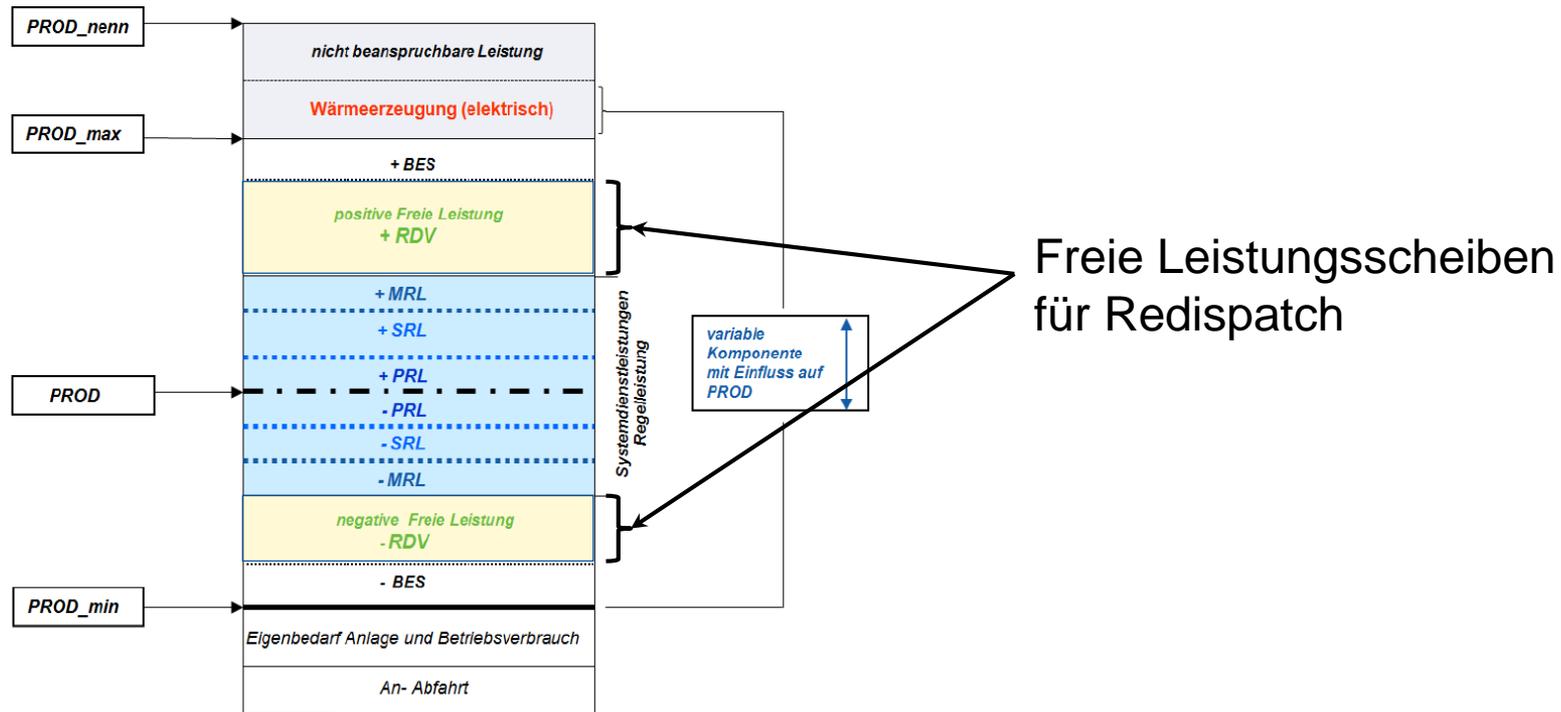
pRD - präventiver Redispatch
Abstimmungsprozess der dt. ÜNB

DACF - Day-ahead congestion forecast
Abstimmungsprozess europäische ÜNB

IDCF - Intraday congestion forecast
kurzfristige Aktivierung von RD

Anforderungen an den Redispatch-Prozess

- Bedeutung von Einsatzplänen für ein planwertbasiertes Engpassmanagement



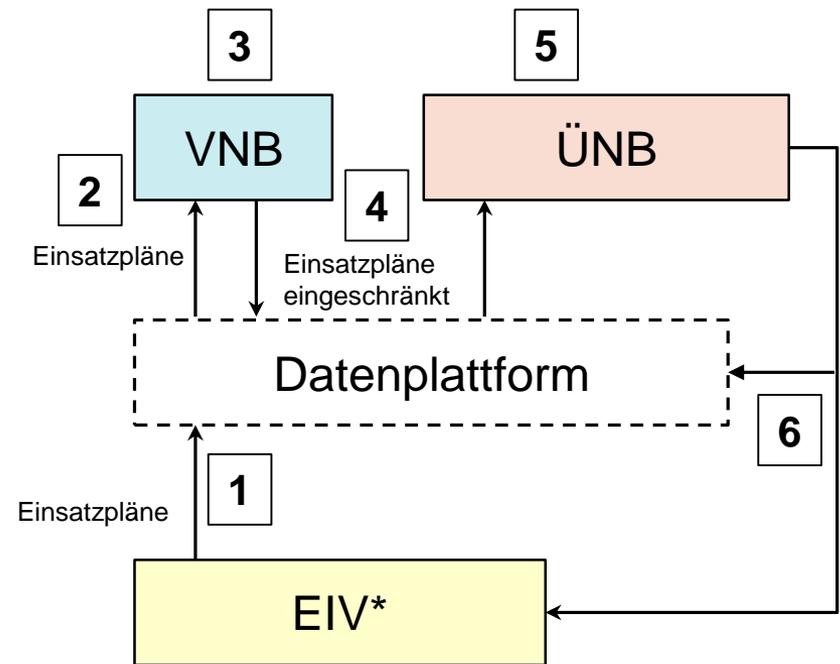
Quelle: BNetzA BK6 13-200 Anlage 1 (BDEW)

VNB muss in die zur Verfügung stehenden „freien Leistungsscheiben“ für marktbezogene Maßnahmen nutzen

Konzepte zur Weiterentwicklung

Variante „Zentraler Datenaustausch“

- 1 Meldung der Einsatzpläne an Datenplattform
- 2 Abruf der Einsatzpläne durch VNB
- 3 Netzberechnung / Engpassplanung bei Bedarf Redispatch-Anweisung
- 4 Meldung der eingeschränkten Einsatzpläne + Abruf durch ÜNB
- 5 Redispatch - Dimensionierung ÜNB
- 6 Redispatch - Anweisung



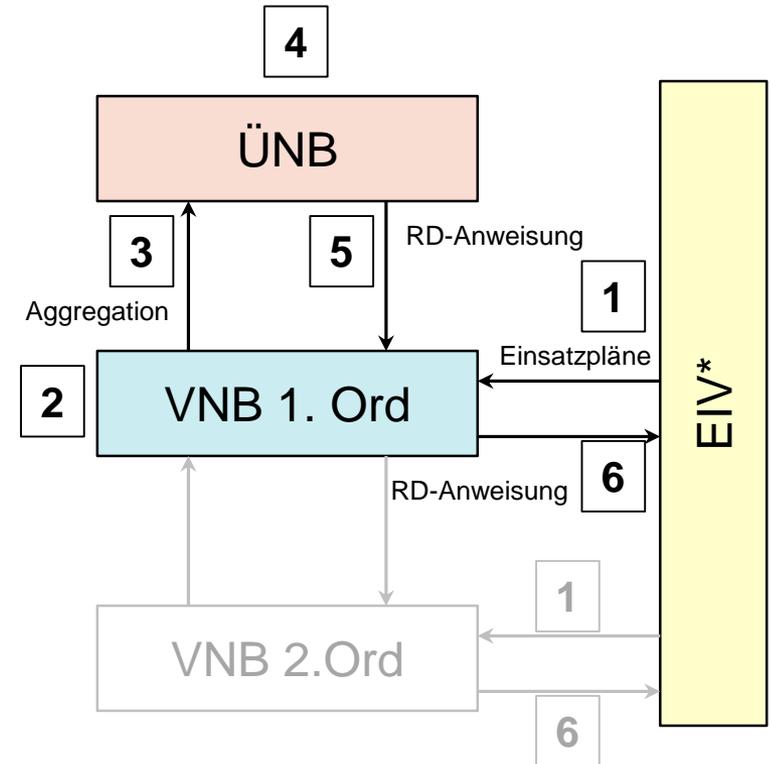
*EIV - Einsatzverantwortlicher

Datenplattform bildet zentrales Element im Redispatch-Prozess

Konzepte zur Weiterentwicklung

Variante „Aggregation“

- 1 Meldung der Einsatzpläne an Netzbetreiber
- 2 Netzberechnung / Engpassplanung
- 3 Aggregation der Redispatch-Potentiale
- 4 Redispatch - Dimensionierung ÜNB
- 5 Redispatch - Anweisung an Netzbetreiber
- 6 Redispatch - Anweisung an EIV



*EIV - Einsatzverantwortlicher

Potentialermittlung und Anweisung erfolgt über den verantwortlichen Anschlussnetzbetreiber

Fazit

Die VNB der ARGE Ost und 50Hertz entwickeln gemeinsam zukünftige Prozesse zur Einbindung von Redispatch-Potentialen im Verteilnetz.

Der Fokus liegt auf den Koordinierungsprozessen zwischen VNB und ÜNB.

Es werden aktuell zwei unterschiedliche Varianten diskutiert und charakterisiert.

Bei beiden Varianten ist einer Erweiterung des Daten- und Informationsaustauschs zwischen Vermarkter, VNB und ÜNB erforderlich.

Ausblick:

- Weitere Ausgestaltung der detaillierten Prozesse
- Redispatch-Pilot:
 - Testen eines planwertbasierten Redispatch-Prozesses
 - Einbindung von relevanten Netzkunden in Daten- und Informationsprozesse

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Kontakt

Daniel Engelbrecht

Daniel.Engelbrecht@mitnetz-strom.de

0345 216 3239

Industriestr. 10

06184 Kabelsketal