



Koordinierung der Regelleistungserbringung zwischen ÜNB und VNB

Zwischenergebnisse aus der Kooperation

ARGE FNB Ost und 50Hertz

Dr. Anne-Katrin Marten – 50Hertz Transmission GmbH

Marcus Junghans – TEN Thüringer Energienetze GmbH & Co.KG

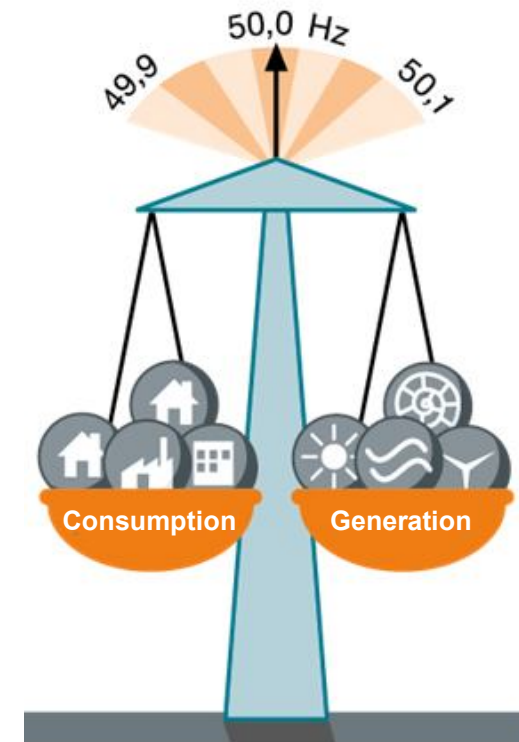
07.09.2017

Themenschwerpunkte

- Regelleistungserbringung als Werkzeug der Systemstabilität – Ablauf heute
- Regelleistungserbringung morgen unter Einbindung der Verteilnetzbetreiber
- Herausforderungen und Lösungsvorschlag
- Entwicklung von Pilotversuchen

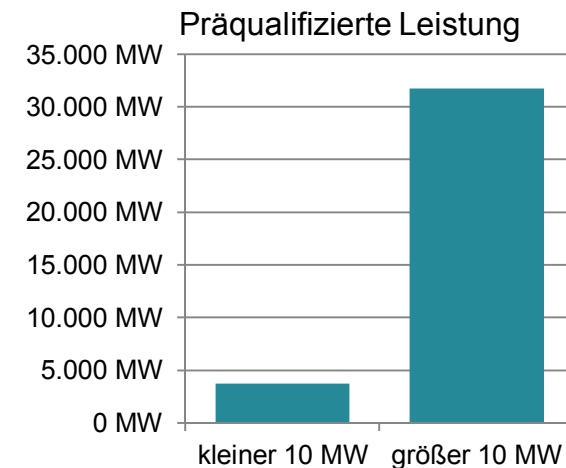
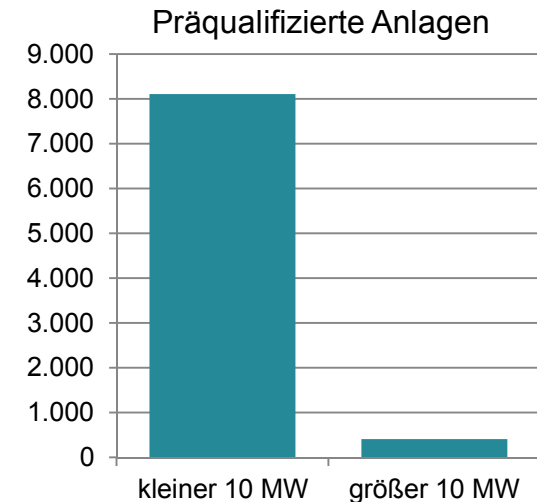
Regelleistung - heute

- Netzfrequenzänderung spiegelt Ungleichgewicht zwischen Einspeisern und Erzeugern wieder
- Regelleistung dient als Stellgröße (Leistungs-Frequenz-Regelung)
 - Positive Regelleistung bei Erzeugungsmangel (Lastüberschuss)
 - Negative Regelleistung bei Erzeugungsüberschuss (Lastmangel)
- ÜNBs tragen Verantwortung für Leistungs-Frequenz-Regelung und damit für die Einhaltung der Nennfrequenz
- Regelleistung wird heute noch hauptsächlich aus konventionellen Großkraftwerken bezogen
- Beschaffung über Regelleistungsmarkt



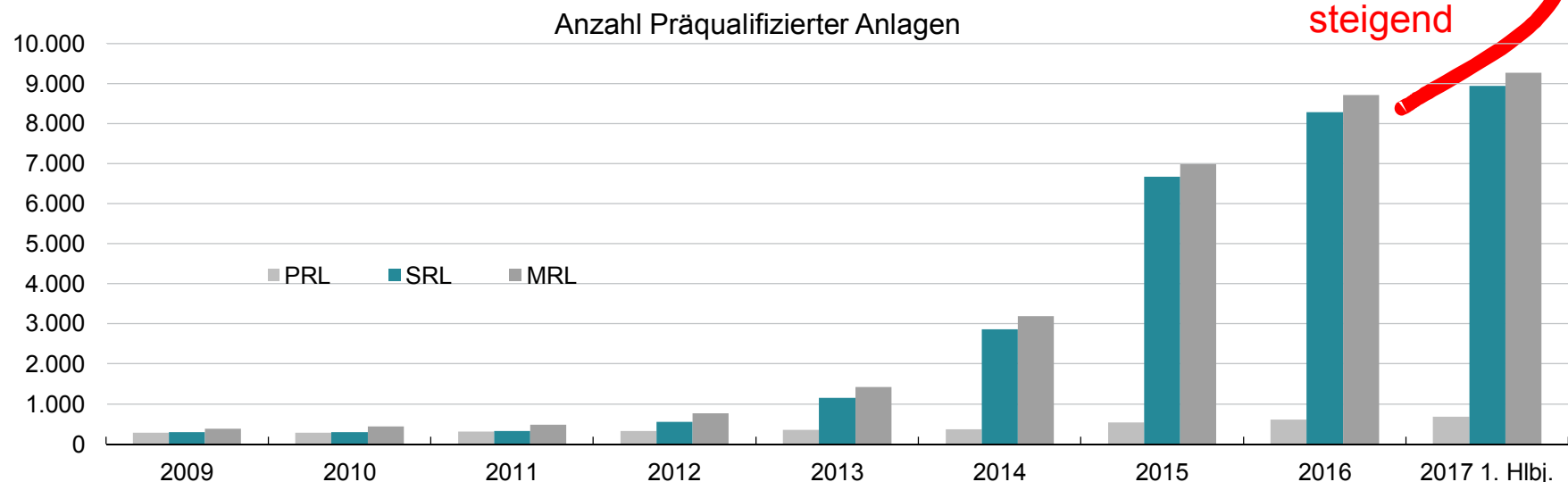
Wachsende Herausforderung

- Energiewende: konventionelle Großkraftwerke → dezentrale bzw. regenerative Erzeugungsanlagen
- Auch Regelleistung muss künftig immer stärker von dezentralen bzw. regenerativen Erzeugungsanlagen bereitgestellt werden (einzige Zugangsbeschränkung zum Regelleistungsmarkt: Präqualifikation der Anlage / des Anlagenpools)
- **Herausforderung:**
Möglicher Konflikt zwischen Engpassmanagement und Regelleistungserbringung von Anlagen mit Anschluss im Verteilnetz
- Die VNB haben nach EnWG eine Mitwirkungspflicht bei Aufgaben des ÜNB



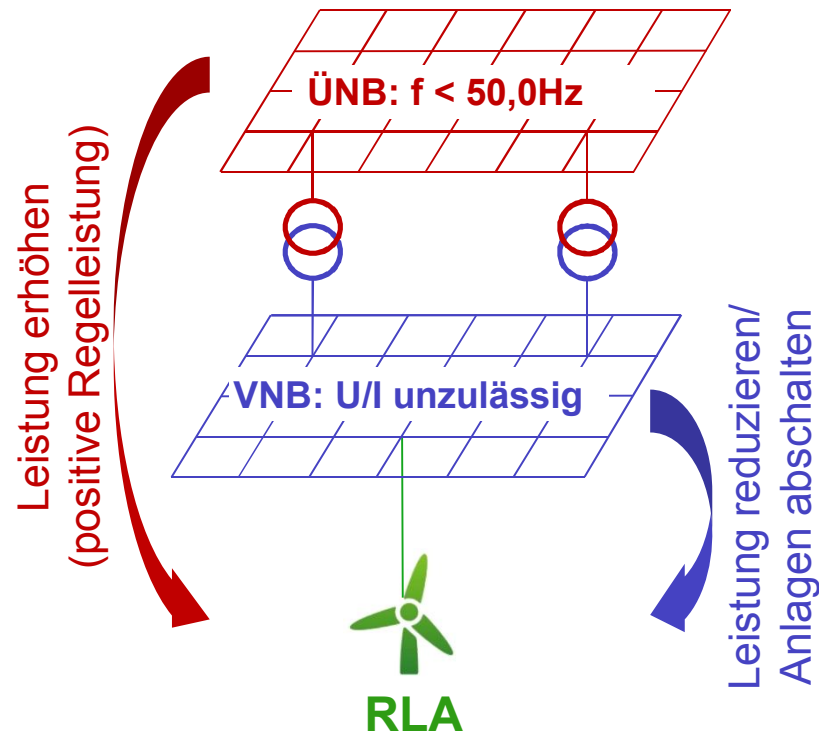
Verteilnetzbetreiber müssen sich mit RL-Prozessen beschäftigen, weil:

- der präqualifizierte Anlagenpark im Verteilnetz stetig wächst,
- der Regelleistungsmarkt entscheidet, welche Anlagen Regelleistung vorhalten,
- bereits heute erste Beeinflussungen bei der Beseitigung von Engpässen erkennbar sind,
- Fragen aus dem Markt zum künftigen Umgang mit Engpässen gestellt werden,
- die Mitgestaltung der Prozesse durch die VNB das Ergebnis verbessert.

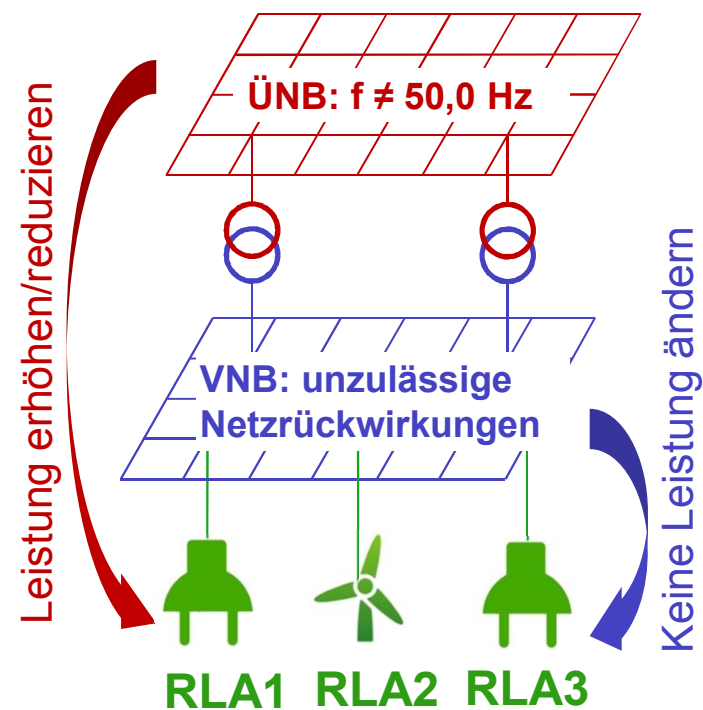


Identifizierte betriebliche Konfliktsituationen (Auszug)

Fall 1:
konträre Anforderungen von ÜNB&VNB



Fall 2:
Gleichzeitigkeit zahlreicher Aufrufe



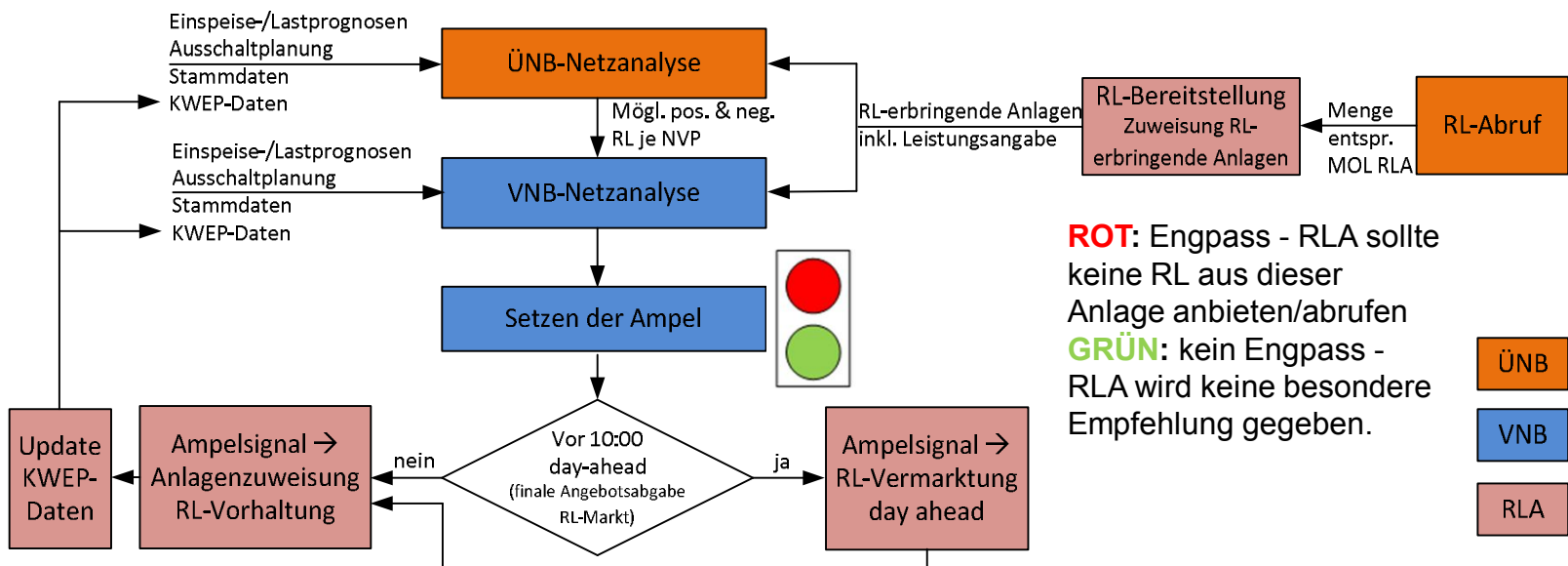
Zieldefinition

Entwicklung von Systemen / Lösungen zur Integration von neuen Akteuren für eine Bereitstellung von Regelleistung und zur Beherrschung der zukünftigen Anforderungen an ein Engpassmanagement („Wirkleistungsmanagement“)

- Netzbetreiberverantwortung nach § 13 EnWG bleibt unangetastet
- Berücksichtigung des Netzbetriebes im Verteil- und Übertragungsnetz
- Aufrechterhaltung der Netz- und Systemsicherheit im Übertragungs- und Verteilnetz bei einem sich verändernden Umfeld
- Der Regelenergiemarkt bleibt in seiner Grundstruktur unverändert
- Beurteilung der Einflüsse von Marktaktionen auf den Netzbetrieb
- Koordinierung von Prozessen zwischen VNB, ÜNB, Marktakteuren, Anlagenbetreibern
- Marktteilnehmer trägt Verantwortung und Risiko für seine Teilnahme im Regelenergiemarkt und der Lieferung des Produktes
- Berücksichtigung der Funktion und Effizienz des Marktes und Vermeidung von Kostentreibern bei der SDL- Bereitstellung

Lösungsvorschlag zur Erbringung von Regelleistung durch Anlagen mit Anschluss im Verteilnetz – Stufe 1

- Verantwortung für Regelleistungserbringung liegt beim RLA
 - Erhöhter Informationsaustausch zwischen allen Beteiligten (VNB, ÜNB, RLA)
 - Über Prognose wird RLA mitgeteilt, welche Anlagen potentiell keine RL über das Netz abführen können (day-ahead und intra-day). RLA kann/sollte das bei Angebotsabgabe am Markt und bei Anlagenzuweisung für RL-Vorhaltung/-Erbringung berücksichtigen.
- Ampel für Regelleistungsanbieter

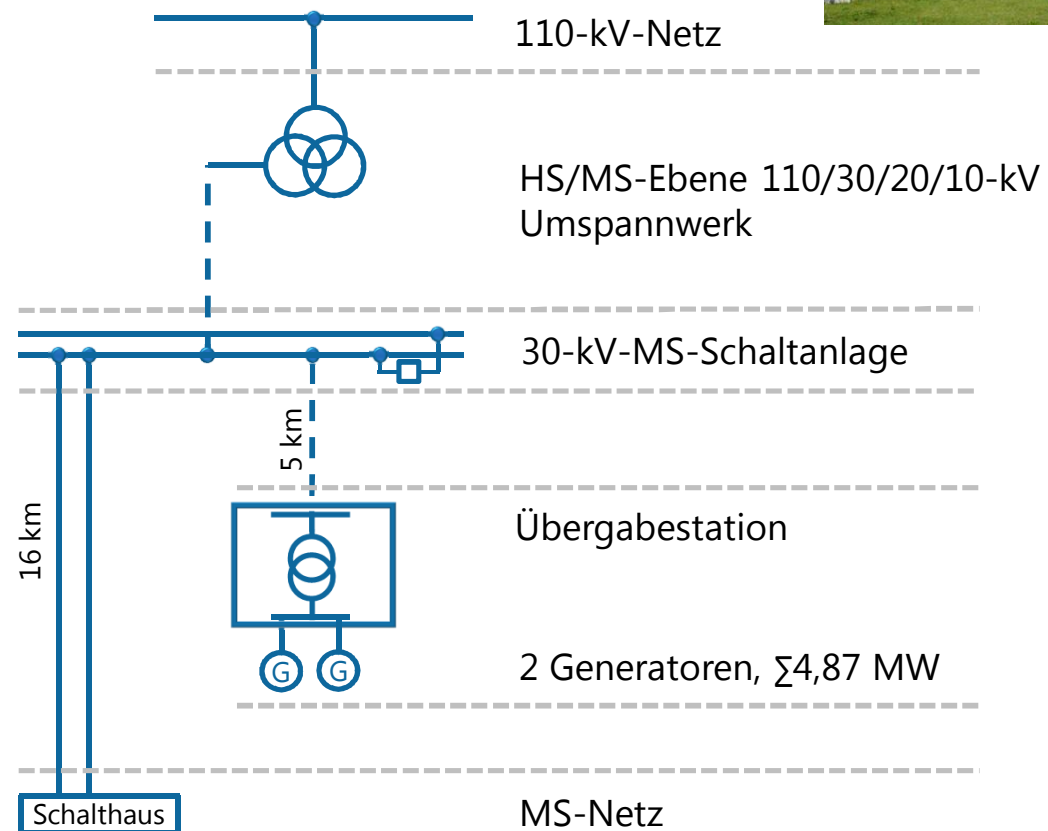


Ausblick: Erprobung erfolgt in Piloten bei TEN und EDIS

Inhalte Piloten

- Vorabinformation zu erwarteten Netzengpässen im ÜN und VN an RLA
- Besicherung der Planung der RLA
- Reduzierung von § 13.2-Maßnahmen der VNB an Anlagen mit RL-Vorhaltung
- Nicht-vorrangberechtigte konventionelle Erzeugung (@TEN)
- Windpark (@E.DIS)

Bsp. Pilot @TEN:





Vielen Dank

Kontakt

Dr. Anne-Katrin Marten
anne-katrin.marten@50hertz.com
+49 30 5150-4473

Marcus Junghans
marcus.junghans@thueringer-energienetze.com
+49 361 652-2767