

NETZ OÖ GmbH

Aktuelle Entwicklung am Regelreservemarkt Systemdienstleistungen und Verteilernetze



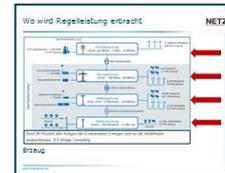
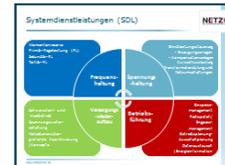
NETZ OÖ Netzführung

Leo Fiedler

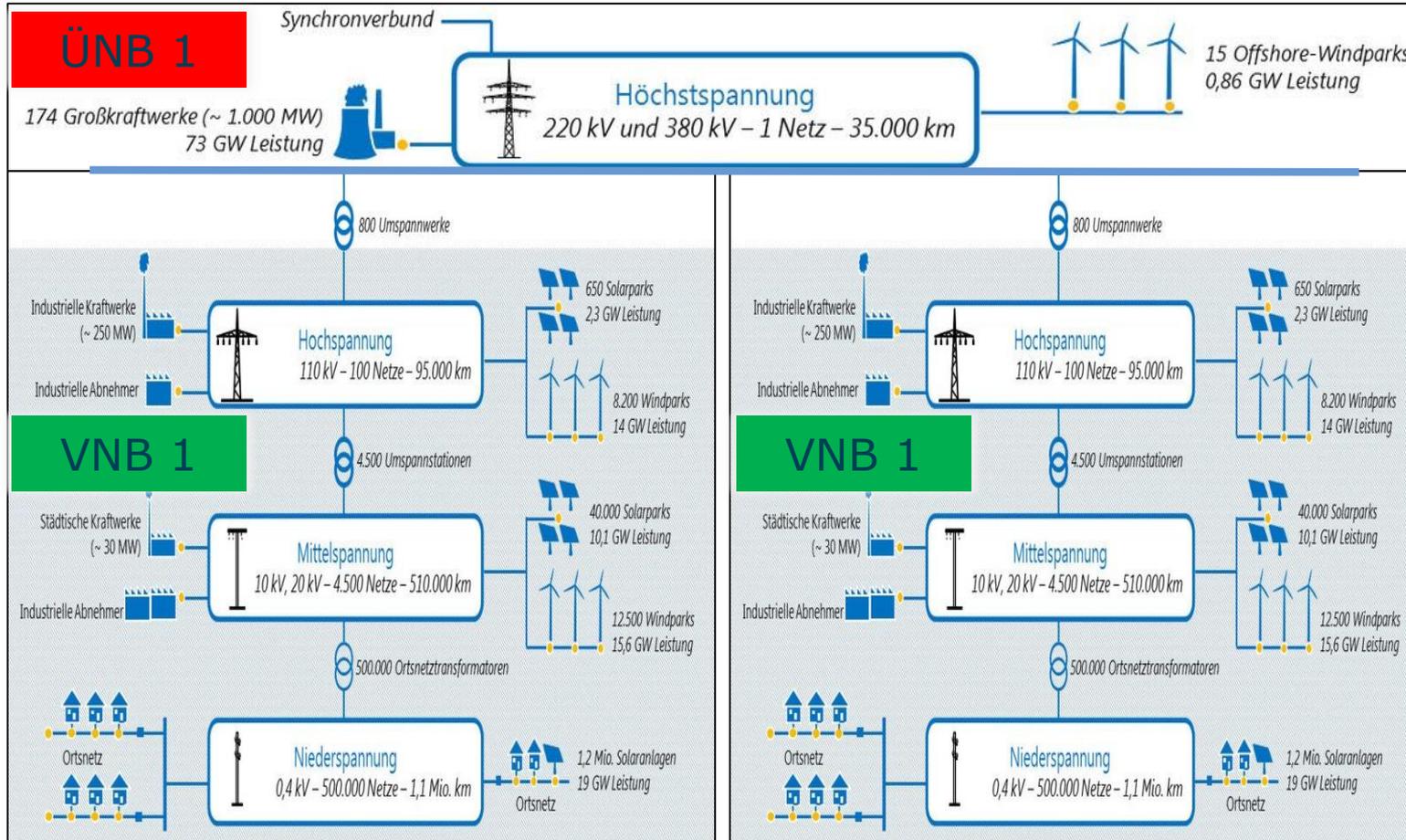
08.11.2015

NETZ OÖ
Ein Unternehmen der Energie AG

- Systemdienstleistungen
- Regelleistung
- Regelleistung im Verteilernetz



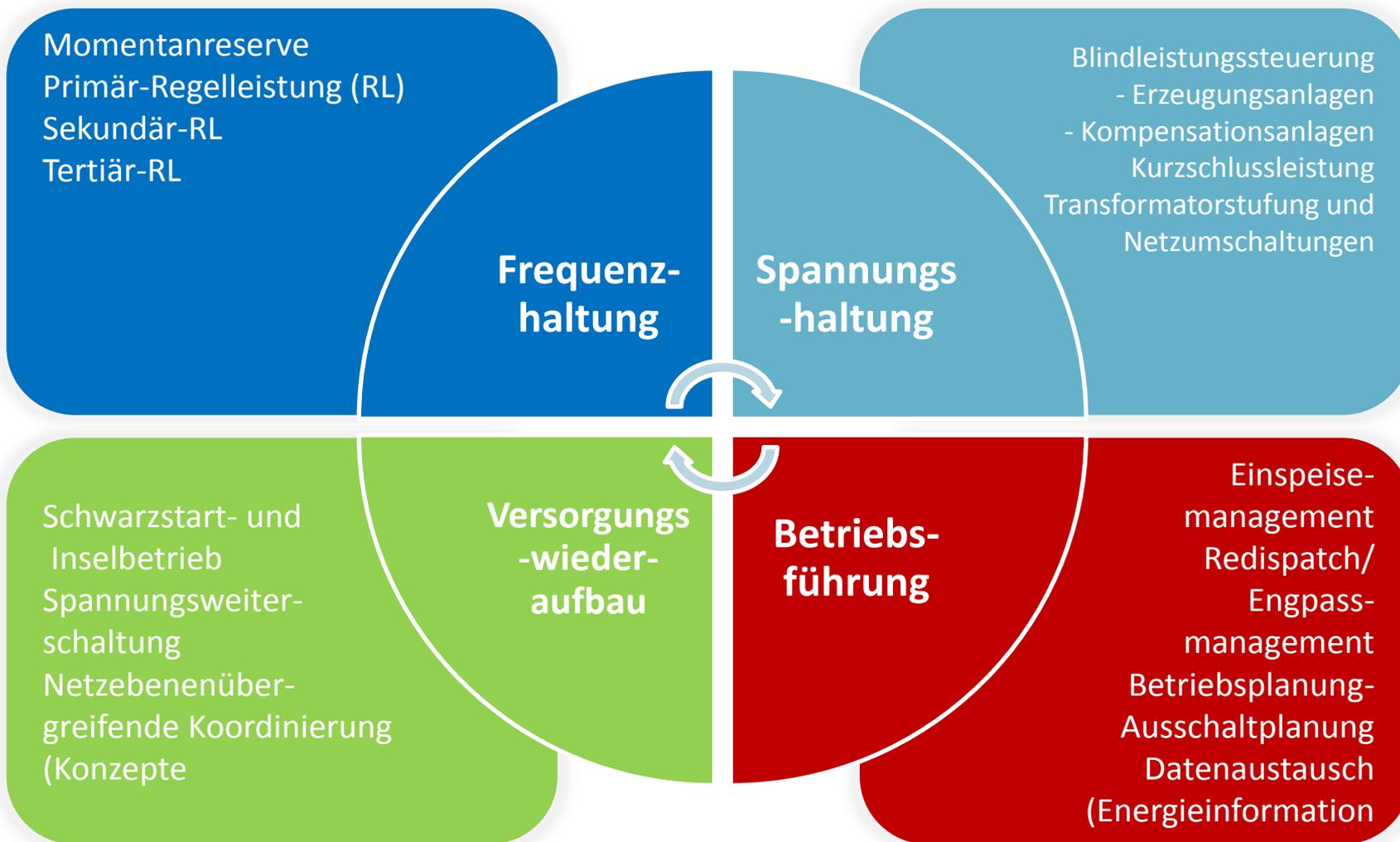
Struktur Stromnetze



ÜNB... Übertragungsnetzbetreiber
VNB... Verteilernetzbetreiber

Darstellung Situation DE

Systemdienstleistungen (SDL)



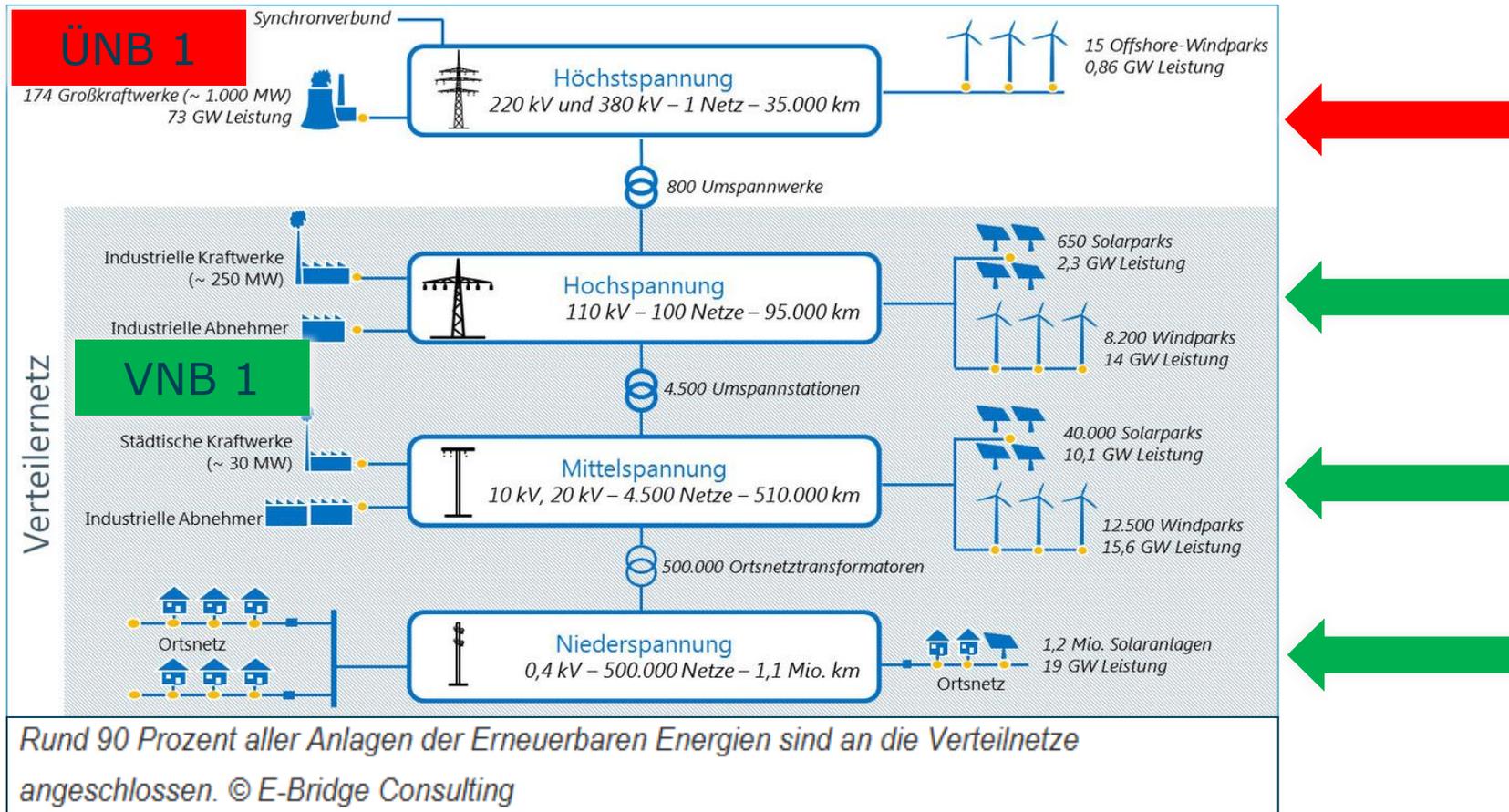
SDL - Verantwortung und Auswirkung

Verantwortung	Frequenzhaltung	Spannungshaltung	Betriebsführung	Versorgungswiederaufbau
ÜNB	X	X	X	X*
VNB	Erbringung	X	X	X

* Verantwortlich für Übertragungsnetz (ÜN) und Koordinierung der Konzepte in den VN

- Durch die Öffnung des Regelleistungs-Marktes werden Erzeugungsanlagen oder Lasten in den Verteilernetzen künftig auch entsprechend den Anforderungen des Regelenenergiemarktes durch Übertragungsnetzbetreiber gesteuert, die Prognostizierbarkeit relevanter Lastflüsse in den Verteilernetzen sinkt.

Wo wird Regelleistung abgerufen?

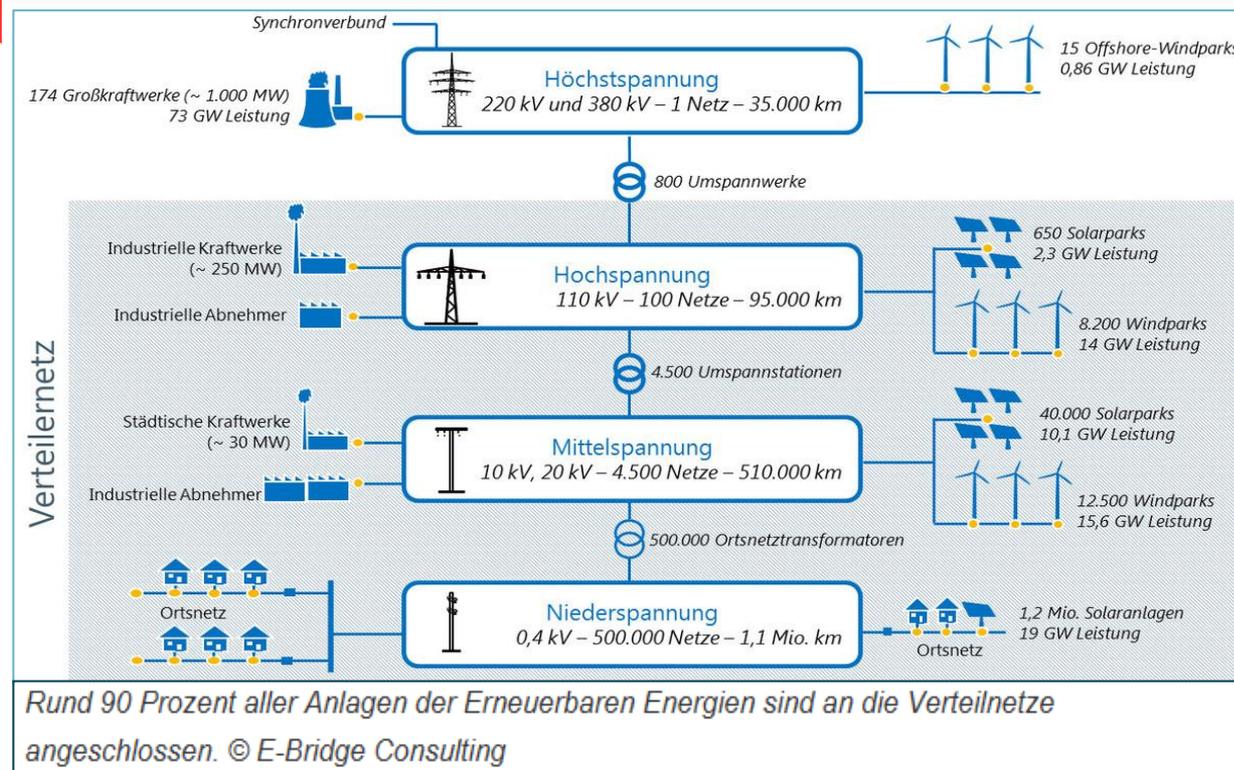


- Sekundärregelleistung im Netz OÖ: +69 MW / - 179 MW
- Tertiärregelleistung im Netz OÖ: + 66 MW / - 88 MW

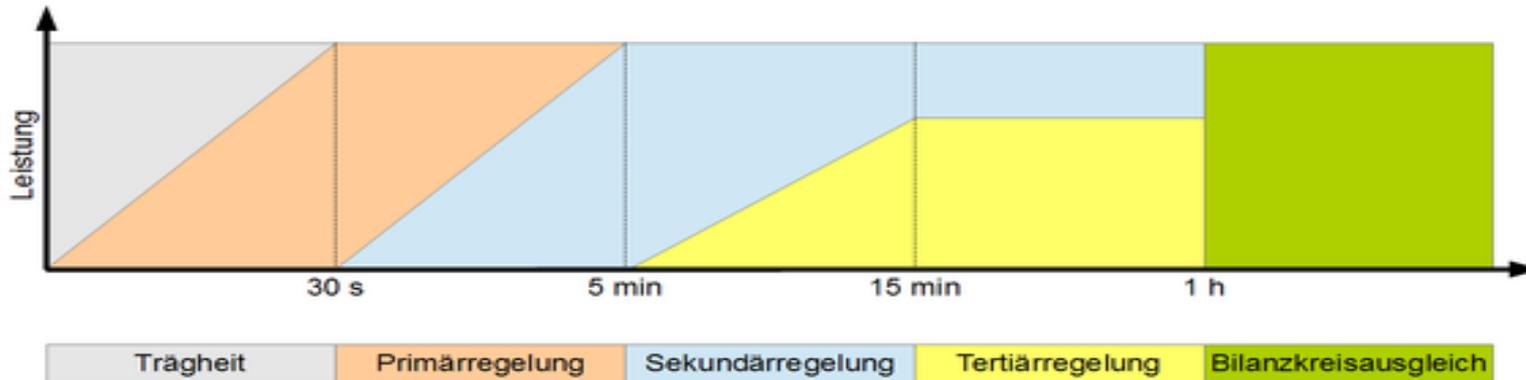
Frequenzhaltung durch Regelenergie

- Energiewende führt zu steigende Erzeugungskapazitäten in den Verteilernetzen (Beispiel Deutschland)

Internat. Regelenergieabgleich –IGCC International Grid Control Cooperation



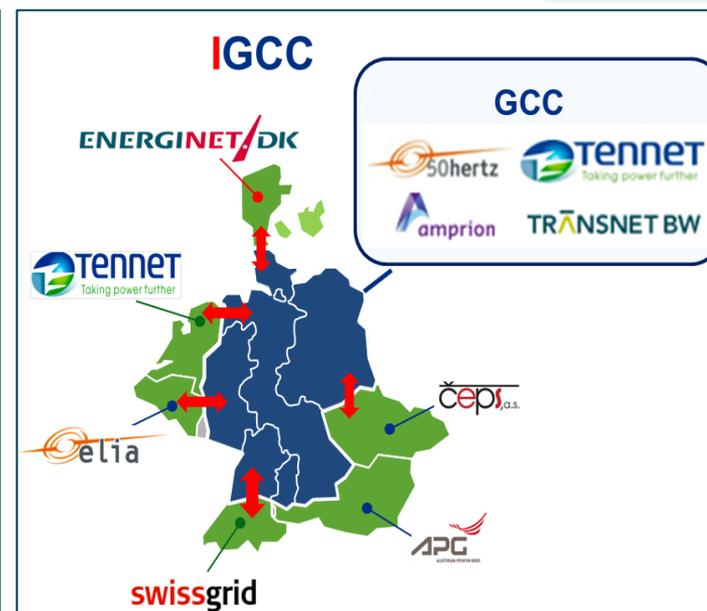
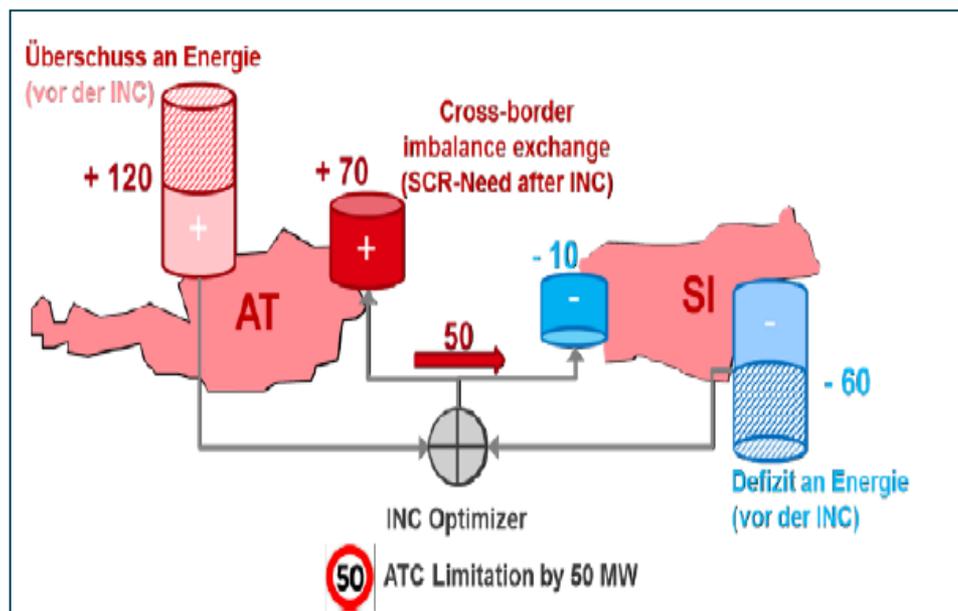
RL-Aufbringung



Möglicher Einfluss auf ein Verteilernetze durch Systemdienstleistung – Frequenzregelung

- Primärregelleistung + 70 MW / -70 MW
- Sekundärregelleistung +200 MW / -200 MW
- Tertiärregelleistung +280 MW / -125 MW

IGCC - International Grid Control Cooperation



Quelle: APG Austrian Power Grid AG

ATC Limitation (Available Transmission Capacity)

Der sichere Betrieb des Übertragungsnetzes benötigt die Definition von Kapazitätslimits

10-Punkte-Programm Systemdienstleistungen VNB und ÜNB der Regelzone 50Hertz



10-Punkte-Programm

der 110-kV-Verteilnetzbetreiber (VNB) und des
Übertragungsnetzbetreibers (ÜNB) der Regelzone
50Hertz

zur Weiterentwicklung der Systemdienstleistungen
(SDL) mit Integration der Möglichkeiten von
dezentralen Energieanlagen

[www.50hertz.com/Portals/3/Content/Dokumente/Medien/Positionspapiere/
10_Punkte_Programm_Systemsicherheit-Langfassung.pdf](http://www.50hertz.com/Portals/3/Content/Dokumente/Medien/Positionspapiere/10_Punkte_Programm_Systemsicherheit-Langfassung.pdf)

- *Vermeidung kritischer Netzzustände bei Erbringung von Regelleistung durch Kenntnis über geplanten Aktivitäten aller Akteure am eigenen und nachgelagerten Netzen*
- *Bei erwarteten kritischen Netzzuständen Eingriffsmöglichkeit der Verteilnetzbetreiber, auf Regelleistungserbringung mit der Möglichkeit, in kritischen Situationen die Teilnahme von Akteuren am Regelleistungsmarkt einzuschränken.*

- Vermeidung kritischer Netzzustände durch **Kenntnis** der **geplanten Regelenergieeinsätze**
- Vermeidung kritischer Netzzustände durch **Kenntnis aktuellen Regelenergieabrufe** im Verteilnetz
- Vermeidung kritischer Netzzustände durch **Eingriffsmöglichkeiten** in Störungssituationen
- Berücksichtigung angebotener Regelenergieleistungen in **Netzsicherheitsberechnungen**

Die Zukunft liegt auch in unseren Händen



Der beste Weg die *Zukunft* vorausszusagen, ist sie zu *gestalten*!