

YOUNICOS

Let the fossils rest in peace.

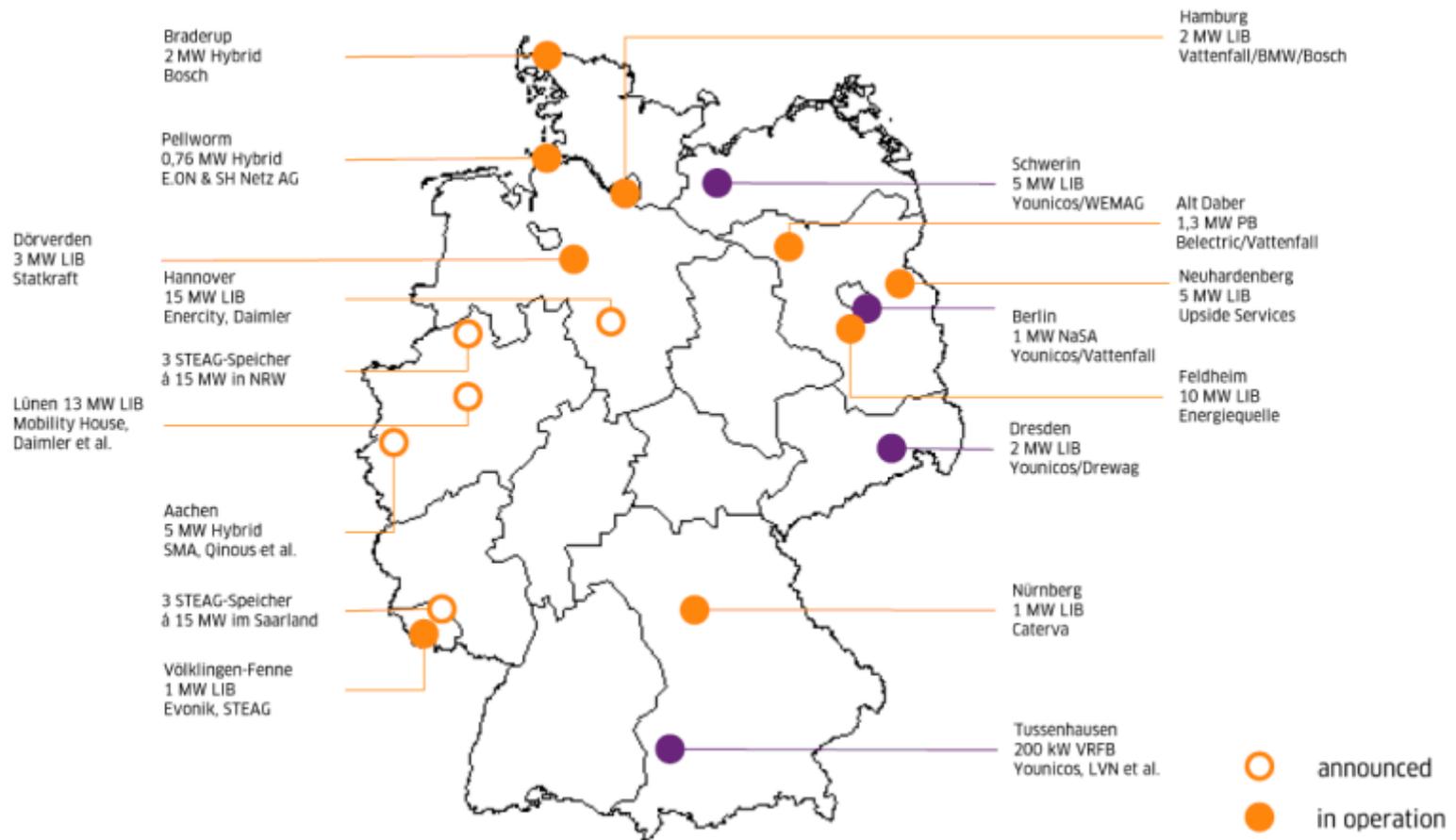


# Regulatorische Änderungen und neue Technologien in der Regelleistung

2. September 2016

# Batteriespeicher in Deutschland

**31 MW gebaut, 123+ MW im Bau/Planung**



# Regulatorische Änderungen in D

Festlegungsverfahren zur Weiterentwicklung der Ausschreibungsbedingungen  
Sekundärregelung und Minutenreserve der BNetzA (Konsultation)

## 1) Sekundärregelleistung:

- Ausschreibungszyklus kalendertäglich (anstelle wöchentlich)
- Produktzeitscheiben vierstündig (anstelle Haupt-/Nebenzeit)
- Kein Sekundärhandel, kein Einheitspreisverfahren

## 2) Minutenreserve:

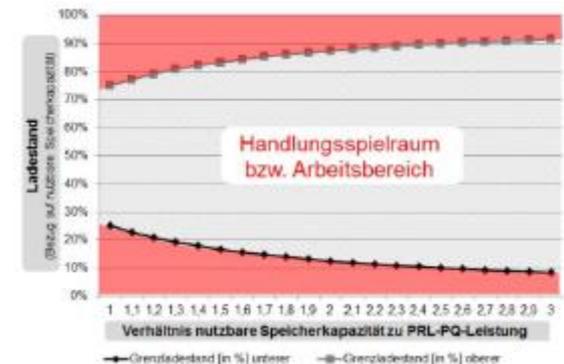
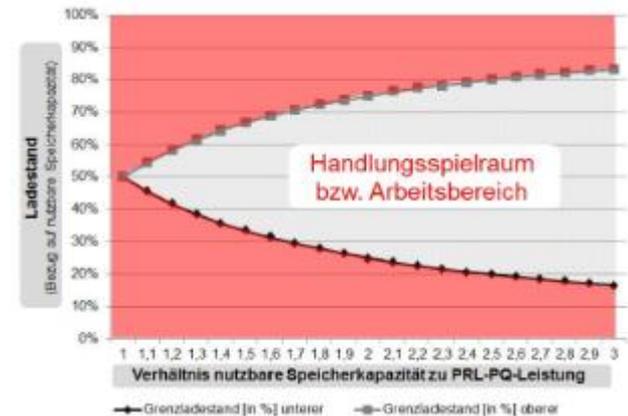
- Ausschreibungszyklus kalendertäglich (anstelle werktäglich)
- Einführung eines Marktes für Minutenreservearbeit

Abschaltbare Lasten Verordnung

- Wöchentliche Ausschreibung (anstelle monatlich)
- Mindestgebotsgröße 10MW (anstelle 50MW)

# Regulatorische Änderungen in Europa

- Guideline System Operations wurde am 4. Mai durch das Electrical cross border Committee beschlossen, aber Frage zu Kapazitätsvorhaltung von Speichern nicht final beantwortet
  - vorläufig 15 min bis zu endgültiger Festlegung nach Durchführung einer Kosten-/Nutzenanalyse (mind. 1,5 Jahre)
  - ÜNB können bei Regulierer längere Frist (15-30 min) beantragen
- Folge: Rechts- und Investitionsunsicherheit für die kommenden 2-3 Jahre
- Aktuelle PQ-Anforderungen werden ungültig. Wie reagieren ÜNB?

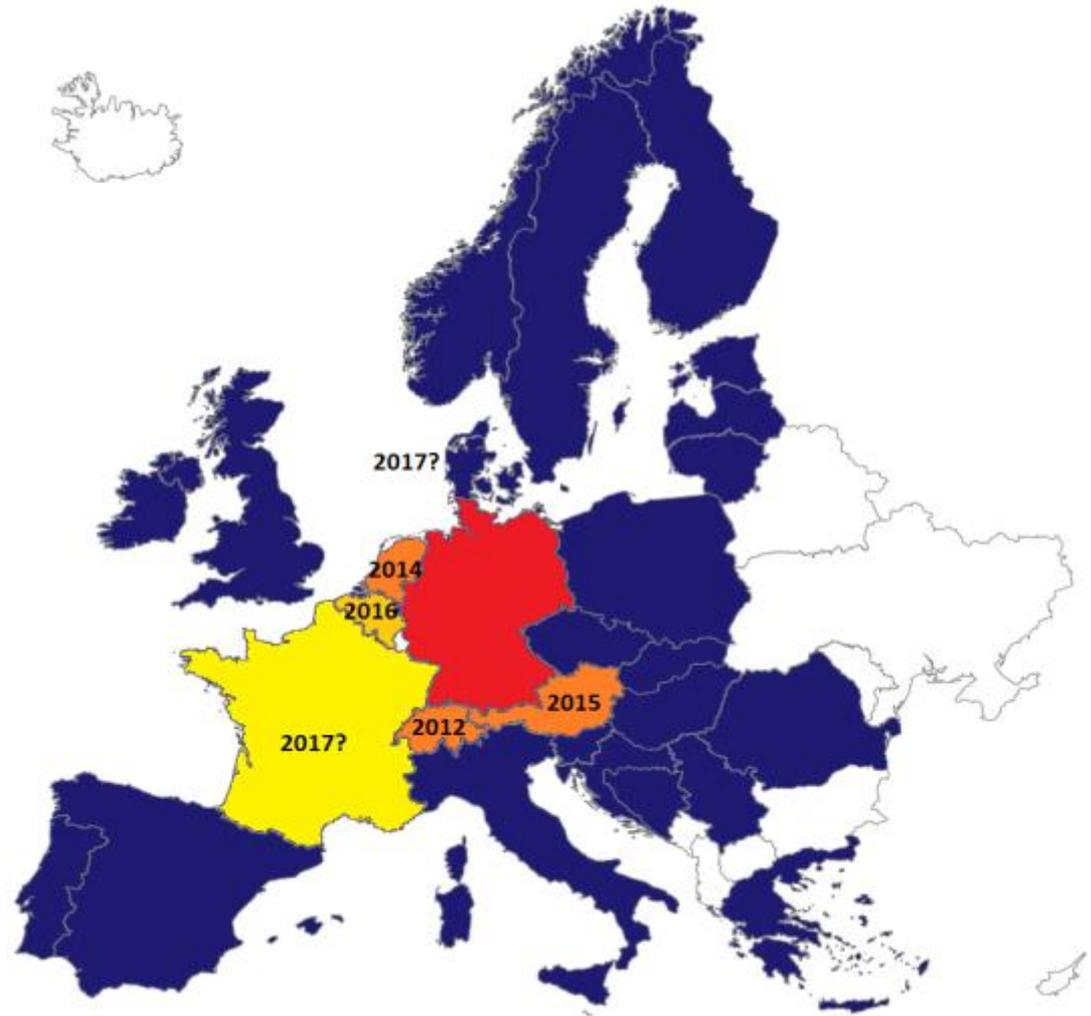


# PRL-Marktzone stetig am wachsen

Gemeinsame Marktzone:

- Deutschland - 583 MW
- Schweiz - 74 MW
- Niederlande - 71 MW
- Österreich - 65 MW
- Belgien - 46 MW
  
- Frankreich ~700MW

-> Was bedeutet gemeinsame Marktzone für Änderungen für das Produktdesign in Deutschland?



# Wind in der Regelleistung

- Seit Dez 2015 Pilotprojekt zur Präqualifikation von Windanlagen für Minutenreserve
- Nachweisverfahren mögliche Einspeisung
- Feb 2016: Statkraft als erster Anbieter mit 60MW negativer MRL

- Nächster Schritt: Wind in SRL nach Anpassung der Ausschreibebedingungen?

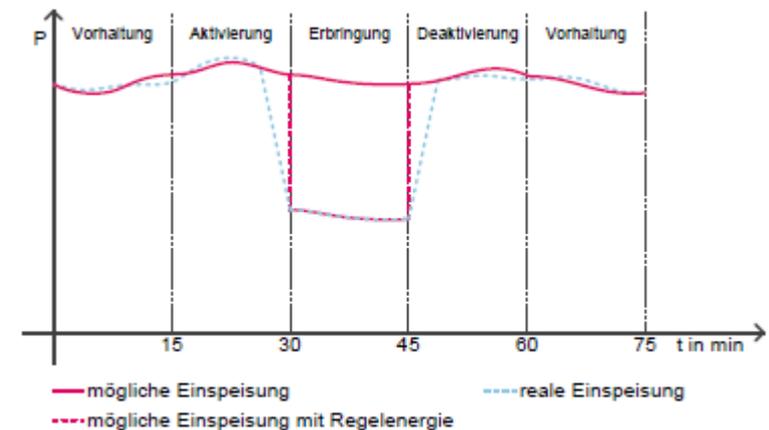


Abbildung 1: Nachweisverfahren „mögliche Einspeisung“

# Blick GB/Irland – schnelle Regelleistung durch Batterien

## Great Britain

Enhanced Frequency Response  
Tender Ergebnisse veröffentlicht

- EFR – Frequenzprodukt mit Einspeisung voller Leistung <1sec, Bereithaltung bis 15 min
- Tender für 200MW auf 4 Jahre
- Angebote für 5,6 GW EFR Service
- **Preis ø 9,44 £/MW/h** (entspricht 1.885€/MW/Woche)
- 1 MW EFR ersetzt 1+ MW of FFR
- National Grid rechnet mit Einsparungen von 200m£ über 4 Jahre

## Ireland

DS3-Programm ändert Marktrahmen für SDL für 75% EE Integration

Neue Produkte u.a.:

- Synchronous Inertial Response
- Fast Post-Fault Active Power Recovery (Active Power >90% within 250 ms)
- Fast Frequency Response (MWh delivered between 2 and 20 seconds)

# Thank you for your attention!

**Lars Stephan**

Lars.Stephan@younicos.com

+49 30 81879-9010

**Younicos AG**

Am Studio 16

12489 Berlin

Germany

[www.younicos.com](http://www.younicos.com)

**Let the fossils rest in peace.**