



# Engpassmanagement 2017- Rückblick und Ausblick

Kurzpräsentation

Berlin, Januar 2017



# Was waren die Treiber für das „Rekordjahr“ 2017?

ener|gate  
messenger+

POLITIK

UNTERNEHMEN

STROM



NETZSTABILITÄT

## KOSTEN FÜR NETZEINGRIFFE AUF REKORDNIVEAU

STROM 02.01.2018 - 17:09 - ALEXANDER STAHL - 0 -



Mehr als eine Mrd. Euro brachte allein Tennet für das Engpassmanagement in 2017 auf. (Foto: 3M)

[02.01.2018] Bayreuth/Berlin (energate) - Die Kosten zur Stabilisierung des Stromnetzes sind auf ein Rekordniveau gestiegen. Beim Übertragungsnetzbetreiber Tennet belaufen sich die Kosten für netzstabilisierende Maßnahmen für das Jahr 2017 auf voraussichtlich mehr als eine Mrd. Euro, gab das Unternehmen bekannt.

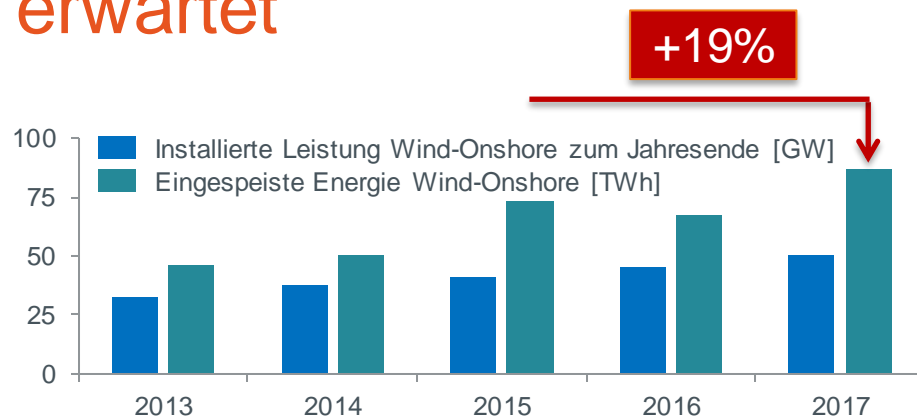
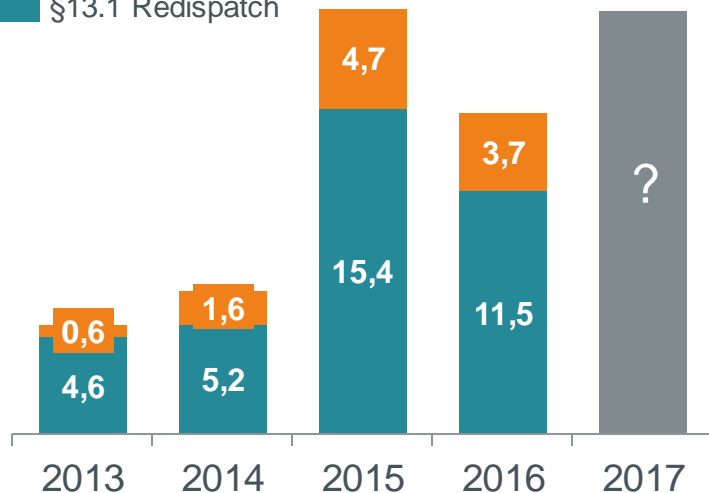
Dieser Höchstwert entspreche einem Zuwachs von etwa 50 Prozent gegenüber 2016 (660 Mio. Euro). Im bisherigen Rekordjahr 2015 betrug der Wert 710 Mio. Euro. Tennet ist aufgrund der hohen Kapazität von Erneuerbaren-Anlagen innerhalb seiner Regelzone der am stärksten von Engpassmanagement-Kosten betroffene Übertragungsnetzbetreiber. 2016 profitierten die Netzbetreiber noch von einer rückläufigen Erzeugungsmenge aus Wind- und Solarenergie, was die Netzeingriffe sinken ließ. 2017 hat sich dies nun wieder umgekehrt.

<http://www.energate-messenger.de/news/179807/kosten-fuer-netzeingriffe-auf-rekordniveau>

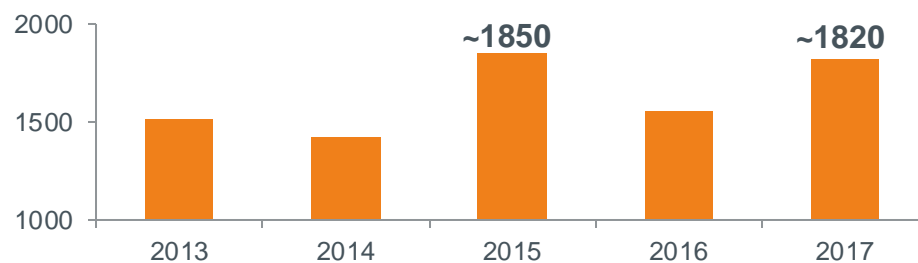
# Trotz windstarkem Jahr 2017 keine/kaum Zunahme an Engpassmanagement erwartet

## Mengen Redispatch und EE-Einsenkung in Deutschland [TWh]

- §13.2 EE-Einsenkung
- §13.1 Redispatch



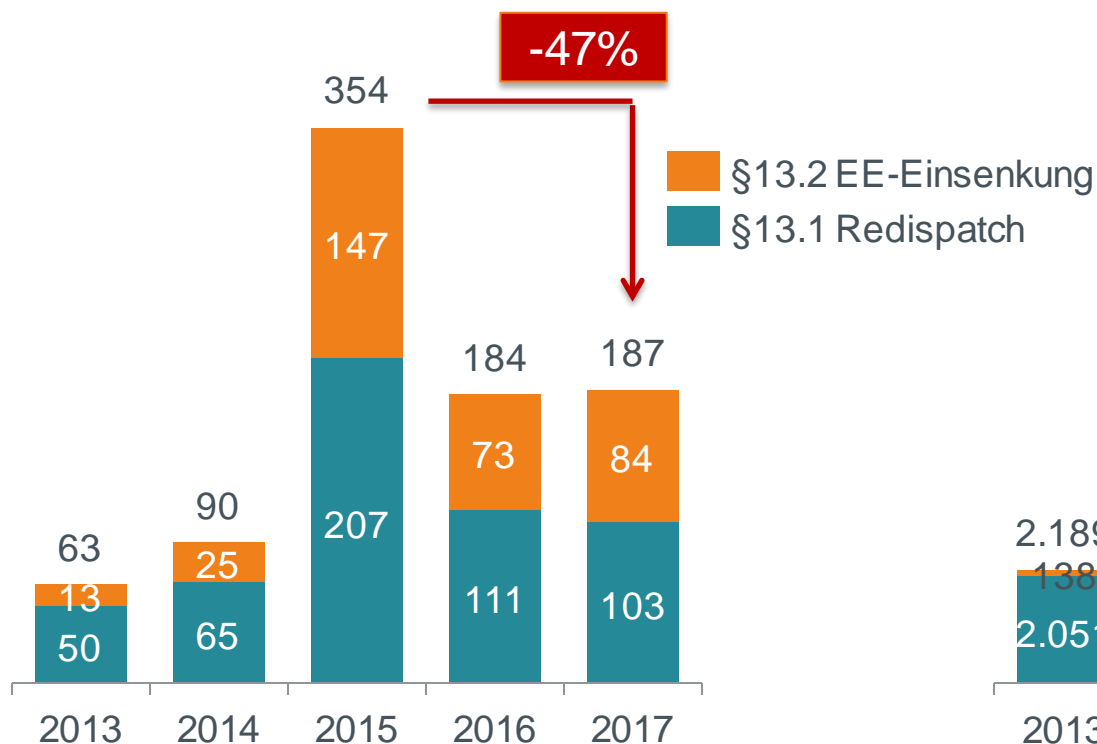
## Vollbenutzungstunden Wind-Onshore



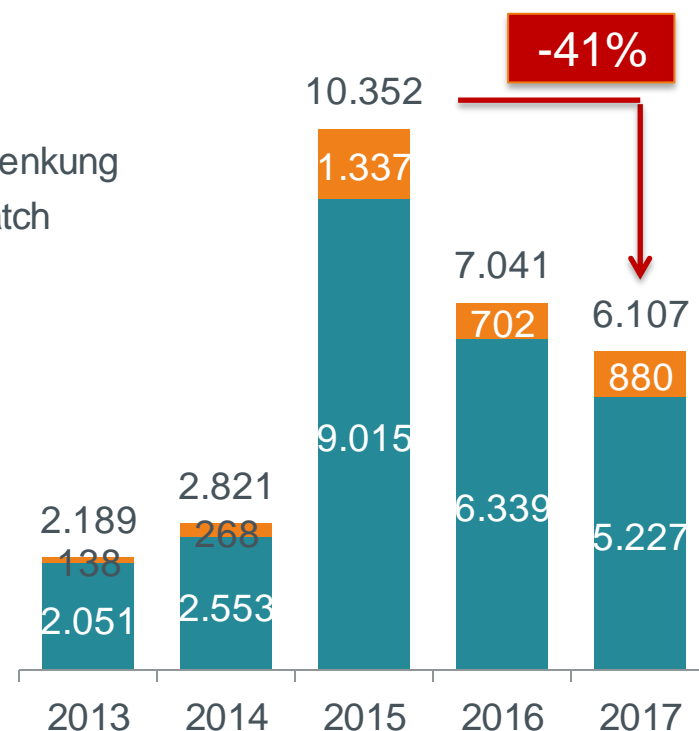
Windeinspeisung ist der wichtigste Treiber für Engpassmanagement.  
Eine gute Vergleichsbasis für 2017 bildet das Jahr 2015.

# 50Hertz senkt Mengen und Kosten – Maßnahmen zeigen Wirkung

**Kosten**  
Redispatch und EE-Einsenkung in Mio. €



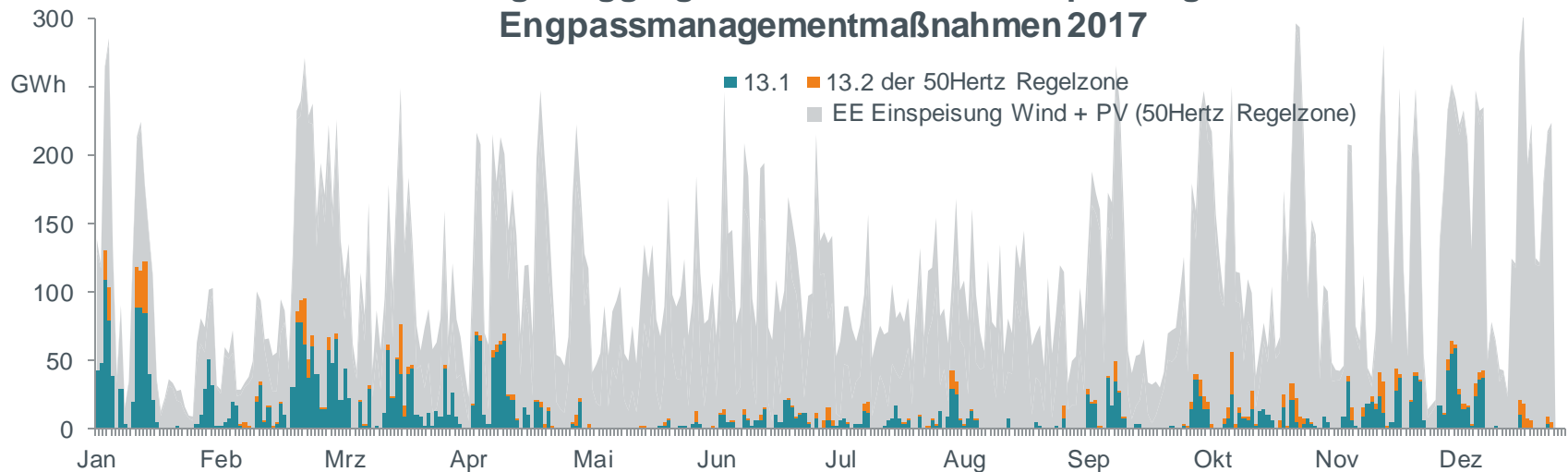
**Mengen**  
Redispatch und EE-Einsenkung in GWh



Quelle: 50Hertz; Stand: 16.01.2018

# Optimierter Redispatchprozess und Südwestkuppelleitung von besonderer Relevanz für 50Hertz

Nach Tagen aggregierte PV und Wind Einspeisung und Engpassmanagementmaßnahmen 2017



Windreiches Jahr 2017

Last in FR

1.

2 PST in Hradec

+2 PST in Hradec

+2 PST in Röhrsdorf

2.

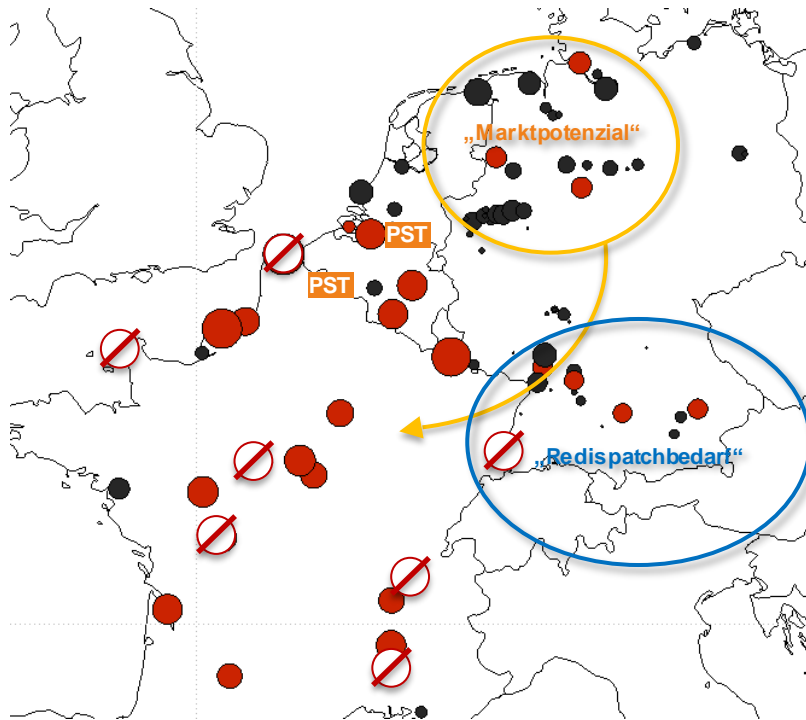
Optimierter Redispatchprozess

3.




2. SK Südwestkuppelleitung

- Mengen- und kostenerhöhende Wirkung
- Mengen- und kostensenkende Wirkung

# Hohe Winterlast in Frankreich verursacht zusätzliche Nord-Süd-Engpässe in Deutschland



Exemplarische Darstellung Januar 2017

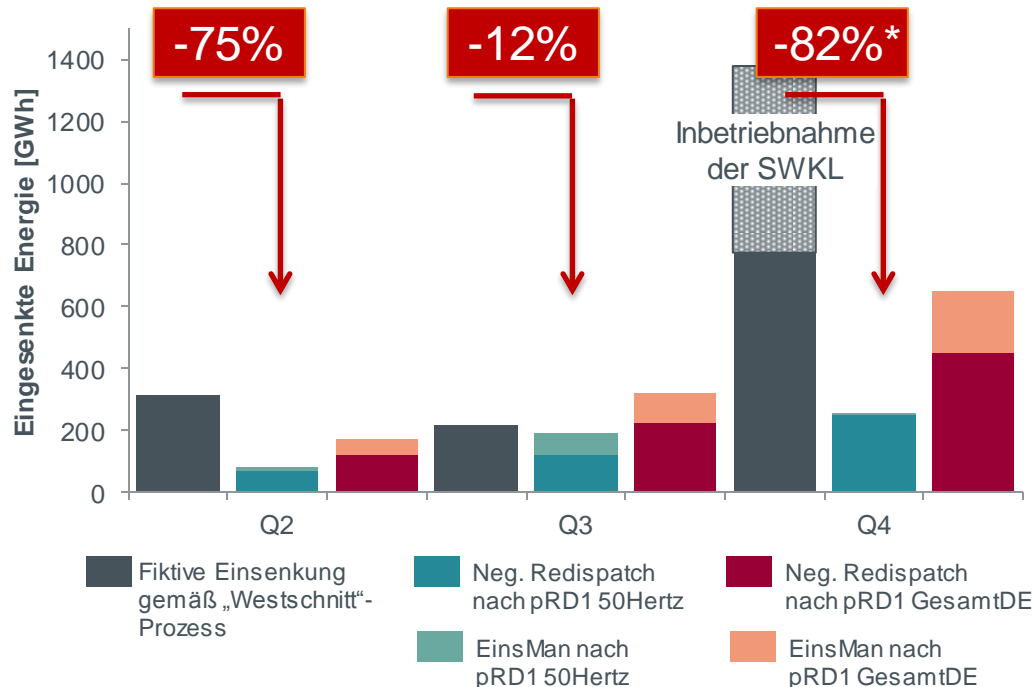
-  Ausfall von Kernkraftwerken
-  Kernkraftwerke
-  Steinkohlekraftwerke

## Auswirkung der KKW Revisionen Jan. 2017

- Außerplanmäßige Sicherheitsüberprüfungen in bis zu 13 Kraftwerken von November bis Januar
- Hohe Stromimporte von Frankreich im Januar
- Steinkohlekraftwerke in Nordwestdeutschland haben idR. Erzeugungspotenzial
- Nord-Süd-Netzengpässe in Deutschland erfordern Redispatch mit süddeutschen Kraftwerken und Reservekraftwerken in AT, CH
- Große Mengen an Redispatch für Amprion und Tennet

50Hertz war durch zusätzliche Lasten in Frankreich weniger betroffen als Tennet und Amprion

# Optimierter innerdeutscher Day-Ahead-Prozess reduziert Redispatchmengen



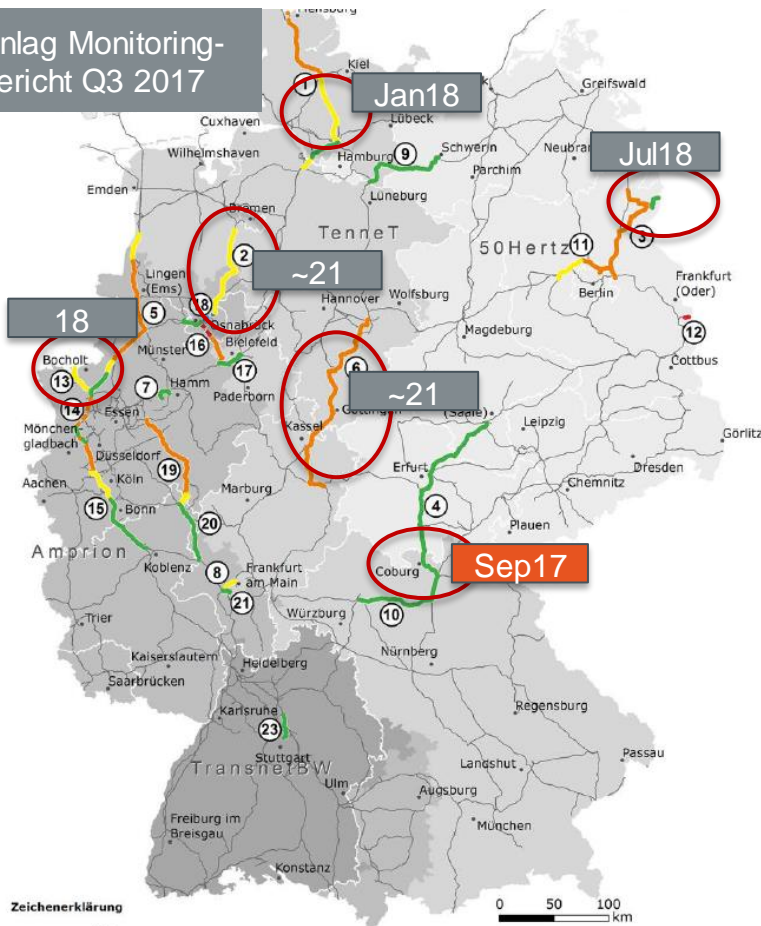
\* Westschnittprozess wäre durch Inbetriebnahme der Südwestkuppelleitung angepasst worden (nicht berücksichtigt)

- Bis April 2017 wurde zwischen Tennet und 50Hertz der „Westschnitt-Prozess“ angewendet
- Bestimmung der negativen Redispatchmengen anhand des 50Hertz Exportes und maximaler Übertragungskapazität der Kuppelleitungen
- Seit Mitte April 2017 wird ein neuer Optimierungsalgorithmus (pRD1 Prozess) angewendet.
- Optimierung liefert Kosten/Mengen Minimum nach Kraftwerksstandorten und Engpasssensitivität



# Südwestkuppelleitung als Beispiel für Kosteneffizienz von Leitungsbauprojekten

Enlag Monitoring-  
bericht Q3 2017



#### Zeichenerklärung

- realisiert
- genehmigt bzw. im Bau
- im Vor dem Planfeststellungsverfahren (ggf. Luftlinie)
- im Raumordnungsverfahren (Luftlinie)

- 7 Übertragungsnetz
- 7 lfd. Nr. des EnLAG-Vorhabens (Zuständigkeit der Landesbehörden)

## Inbetriebnahme der Südwestkuppelleitung

- Trassenlänge des Gesamtprojektes bei 187 km und ca. 5000 MW Übertragungsleistung
- Seit 17.12.2015 erster Stromkreis im Testbetrieb (des 3. Bauabschnittes)
- Seit 14.09.2017 zweiter Stromkreis in Betrieb
- Seit Januar 2016 etwa 255 Mio. € Ersparnis an Redispatchkosten
- Etwa 300 Mio. € Gesamtbaukosten

Reduzierte Anzahl an Netzeingriffen für Hertz während Herbststürmen im Oktober 2017.



# Potenzial zur Verringerung von Netzeingriffen vorhanden – Risiken bei der Umsetzung in 2018

## Welche Redispatch-relevanten Ereignisse erwartet 50Hertz 2018:



Mögliche Preiszonentrennung DE-AT zum Oktober 2018 (4900 MW)



Anwendung eines erweiterten DACF-Redispatch Prozesses



Wiederinbetriebnahme Leitung KRA-VIE, PST Koordinierung



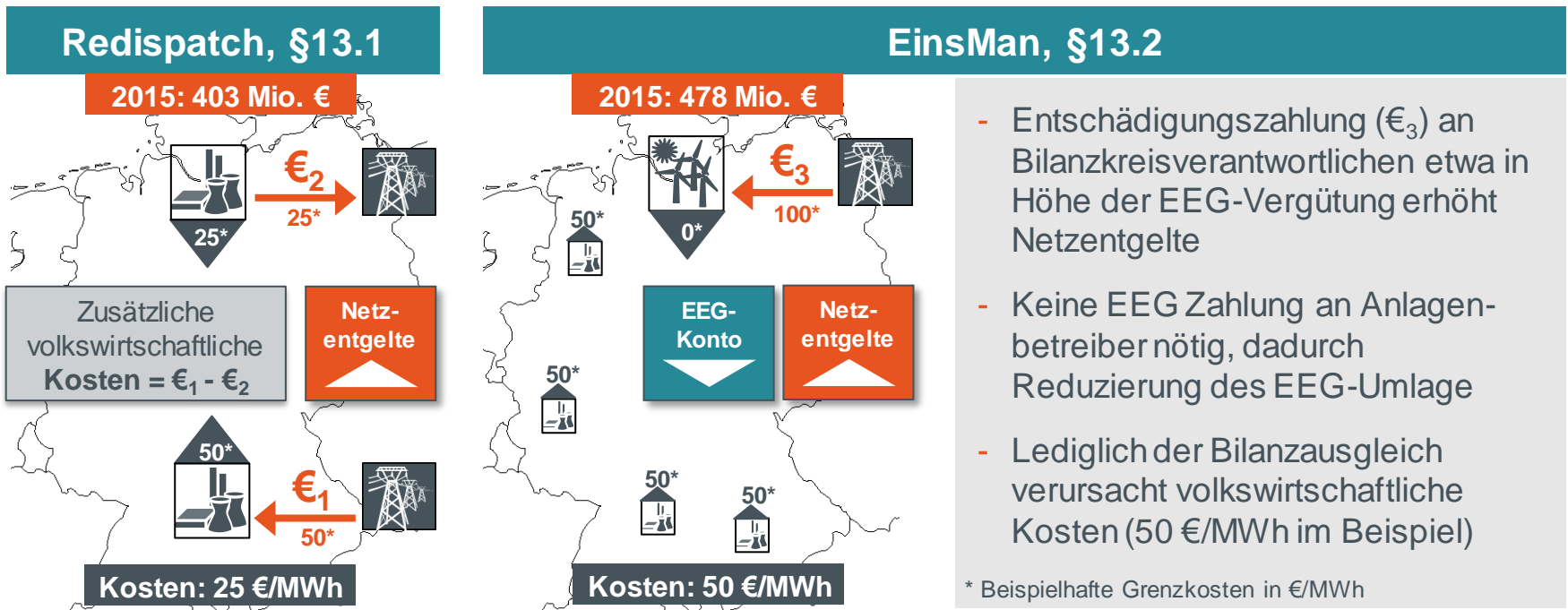
Optimierung der Assets durch HTL-Beseilung und FLM



Weiterer EE-Ausbau, Zunahme an Offshore Wind



# Entschädigungszahlungen für EinsMan verursachen Umverteilung von EEG-Umlage auf Netzentgelte



- EinsMan senkt die EE-Erzeugung und gefährdet EE-Zielerreichung
- Volkswirtschaftliche Kosten für EinsMan sind geringer als häufig in der Öffentlichkeit kommuniziert

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Florian Reinke**

**50Hertz Transmission GmbH**

**Heidestraße 2**

**10557 Berlin**

**030 - 5150 - 0**

**Florian.reinke@50Hertz.com**

**[www.50Hertz.com](http://www.50Hertz.com)**

**Berlin, 09.02.2018**