

CIRED INFOTAG 26.1.2016



Bericht Session 6

Strommärkte und Regulierung

ÖNC Berichtersteller: Struber Herwig Salzburg Netz GmbH

CIRED 2015 - Session 6

„Challenges of DSO Regulation & Competitive Market“

- 4 Main Sessions (Block I – Block IV)
- Round Tables
- (geführte) Poster Sessions
- Summe 88 akzeptierte Beiträge (2013: 80 Beiträge)

Chairman: Peter Söderström (Schweden)

Rapporteur: Ronald Liljegren (Schweden)

Rapporteur: Dag Eirik Nordgård (Norwegen)

CIRED 2015 – Session 6

„Challenges of DSO Regulation & Competitive Market“

Inhalte der Main Session 6

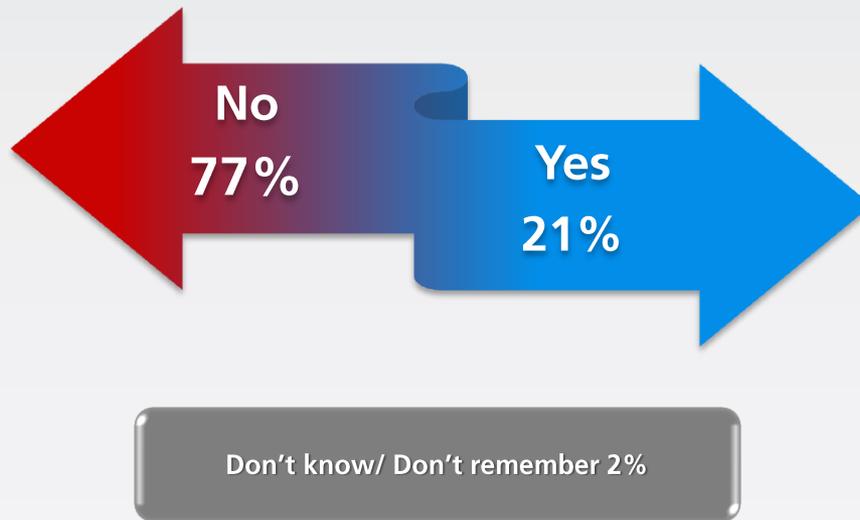
- Block I: Einbindung der Kunden
- Block II: Smart Grids-Projekte, Metering und Datensicherheit
- Block III: Markt und Regulierung
- Block IV: Herausforderung für das Verteilernetzgeschäft

AUSZUG EINIGER BEITRÄGE AUS BLOCK I BIS BLOCK IV

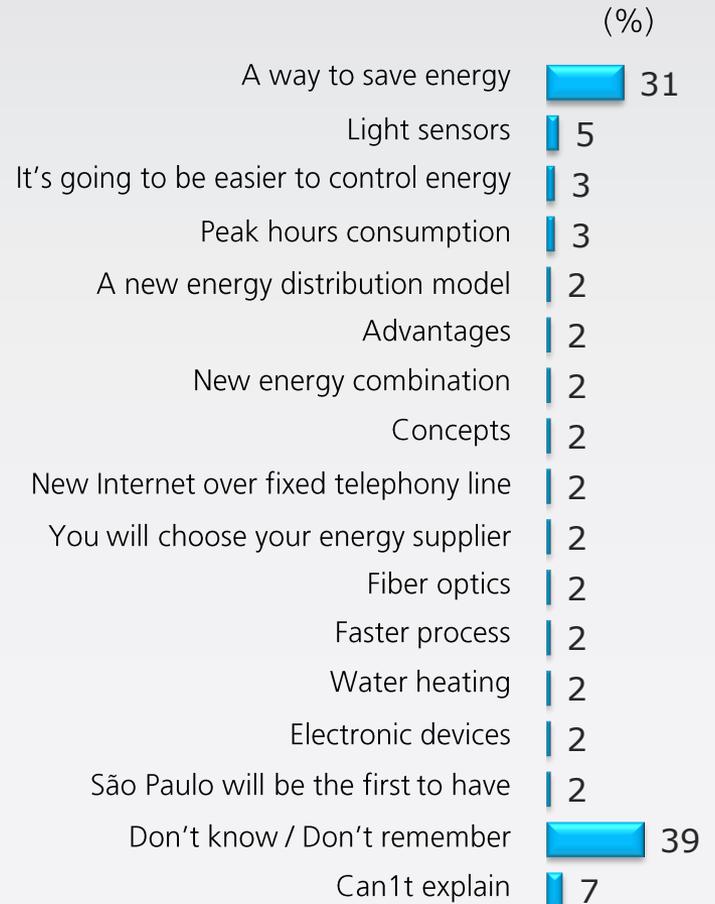
- **Block I: Einbindung der Kunden**
 - Sensibilisierung der Kunden
 - Rolle des Kunden im Smart Grid
 - Kommunikation Kunde / Netzbetreiber
 - Neue Netztarifmodelle – Smart Tariffs

A SURVEY ON THE ROLE OF CONSUMERS IN SMART GRID (PAPER 1156)

Have you ever heard about Smart Grid?



What have you heard about Smart Grid?



A SURVEY ON THE ROLE OF CONSUMERS IN SMART GRID (PAPER 1156)

- Smart Meter vs. Smart Grids - wer versteht's?
- Akzeptanz bei den Kunden?
- Neue Wege der Kundenkommunikation
- Smart Grids als Chance?
- Einbindung des Kunden!

Stopsmartmeters.org



Smart Meters
- Health hazard

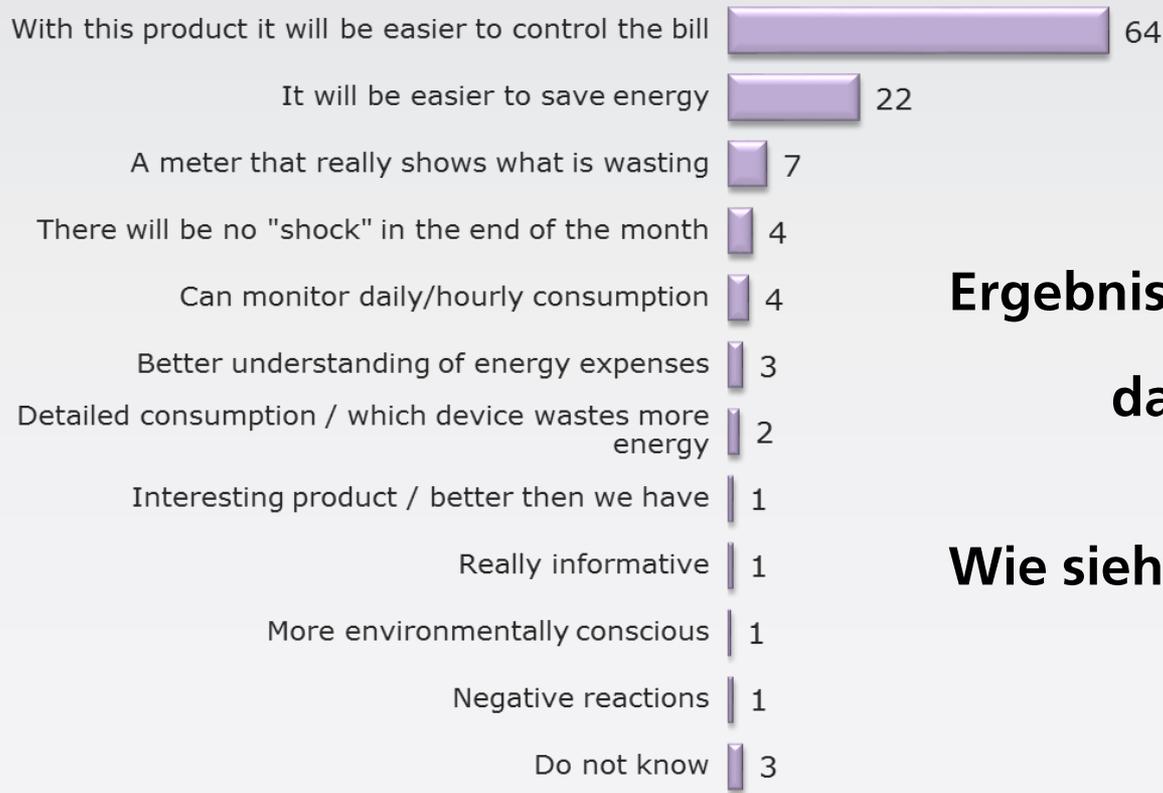
Opt-out Program



Stopsmartmeters.au

Cybersecurity

A SURVEY ON THE ROLE OF CONSUMERS IN SMART GRID (PAPER 1156)



**Ergebnis der Kundenbefragung -
davor und danach!**

Wie sieht dies in Österreich aus?

SMART TARIFFS IN AN ACTIVE DISTRIBUTION GRID (PAPER 1104)

- Smart Metering Technologie ermöglicht neue Tarifmodelle
- Leistungstarife in ganz Europa in Diskussion (Flexibilitäten)
- Smart Grid - regionale (dynamische) Tarife im Verteilernetz?
- Anreize für Energie vs. Netz?
- Transparenz für den Kunden?
- Kostenverursachungsgerecht
- **Theorie & Praxis der Netztarife**



Wie sieht der ideale Netztarif aus?

AUSZUG EINIGER BEITRÄGE AUS BLOCK I BIS BLOCK IV

➤ **Block II: Smart Grids Projekte, Metering & Datensicherheit**

- Smart Grids Projekte
- Smart Grids Road Maps
- Net-Metering
- Datensicherheit (Poster Sessions)

SMART GRIDS PROJEKTE

GREEN ME

- > GREEN-ME Projekt (Italien), Kosten/Nutzen Analyse
- > Fazit: Smart Grids rechnen sich!

DSO needs

- Voltage control
- Quality of service
- Resilience



TSO needs

- Increased **observability** of the distribution networks
- Greater involvement of **RES and DG** in the management of the electrical system



Towards an integrated network management

GREEN ME

SMART GRIDS PROJEKTE



- Ziel von **GRID+**
- Unterstützung **EEGI** (European Electricity Grid Initiative) in der Koordination der europäischen und nationalen Smart Grids Initiativen
- Demonstration und Integration neuer Smart Grids Technologien
- Unterstützung bei der Verbreitung der Ergebnisse und Erkenntnisse von Smart Grids Pilotprojekten
- Konsortium mit AIT, SINTEF, ENTSO-E, EDSO, T&D Europe etc.



SMART GRIDS PROJEKTE



NET-METERING (PAPER 754)

- Gesamthafte Betrachtung von **PV Erzeugung** aus **regulatorischer, energiewirtschaftlicher** und **technischer Hinsicht**
 - Optimale Dimensionierung der PV Anlage
 - Berücksichtigung der Kundenlastgänge (Haushalt bis Industrie)
 - Kalkulation von Einspeisetarifen, Erlösentgang bei Netzbetreiber und Lieferant
 - Auswirkung auf nicht betroffene Kunden
 - Messtechnische Anschlusskonzepte von PV Anlagen
- **Spannungsfeld** zwischen **Investoren, Kunden** und betroffenen **Marktteilnehmern** (Netz, Lieferanten, Staat)

AUSZUG EINIGER BEITRÄGE AUS BLOCK I BIS BLOCK IV

› Block III: Markt und Regulierung

- › Regulatorische Fragestellungen zu neuen Themen in Zusammenhang mit Smart Grids
- › Nutzung und Bereitstellung von Flexibilitäten
- › Einsatz von Speicher
- › Auswirkungen neuer Regulierungsmodelle
- › WACC Schweden
- › Qualitätsregulierung Tschechien, Finnland

ELEKTRISCHE SPEICHER (PAP. 1270)

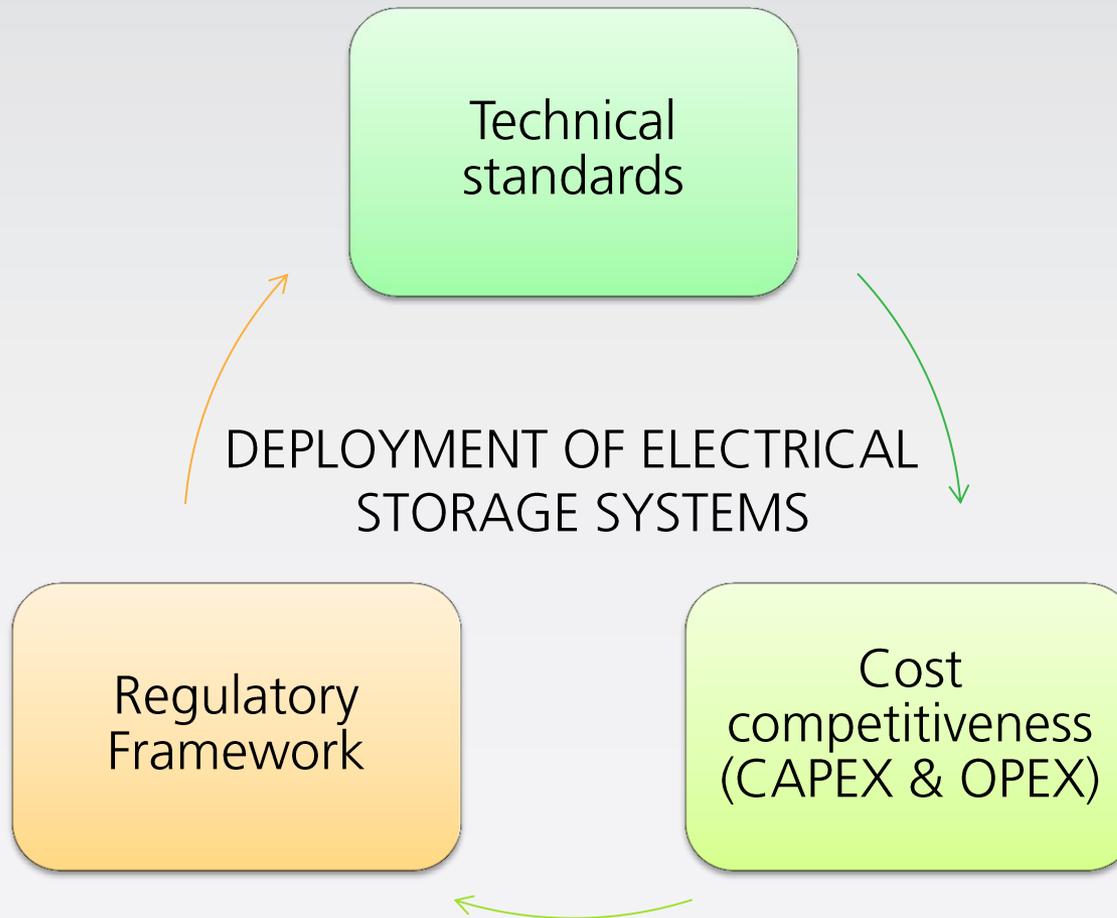
Trends

- › Steigende installierte elektr. Speicherleistung von **730 MW (2013)** auf **10 GW (2020)** (lt. Bloomberg)

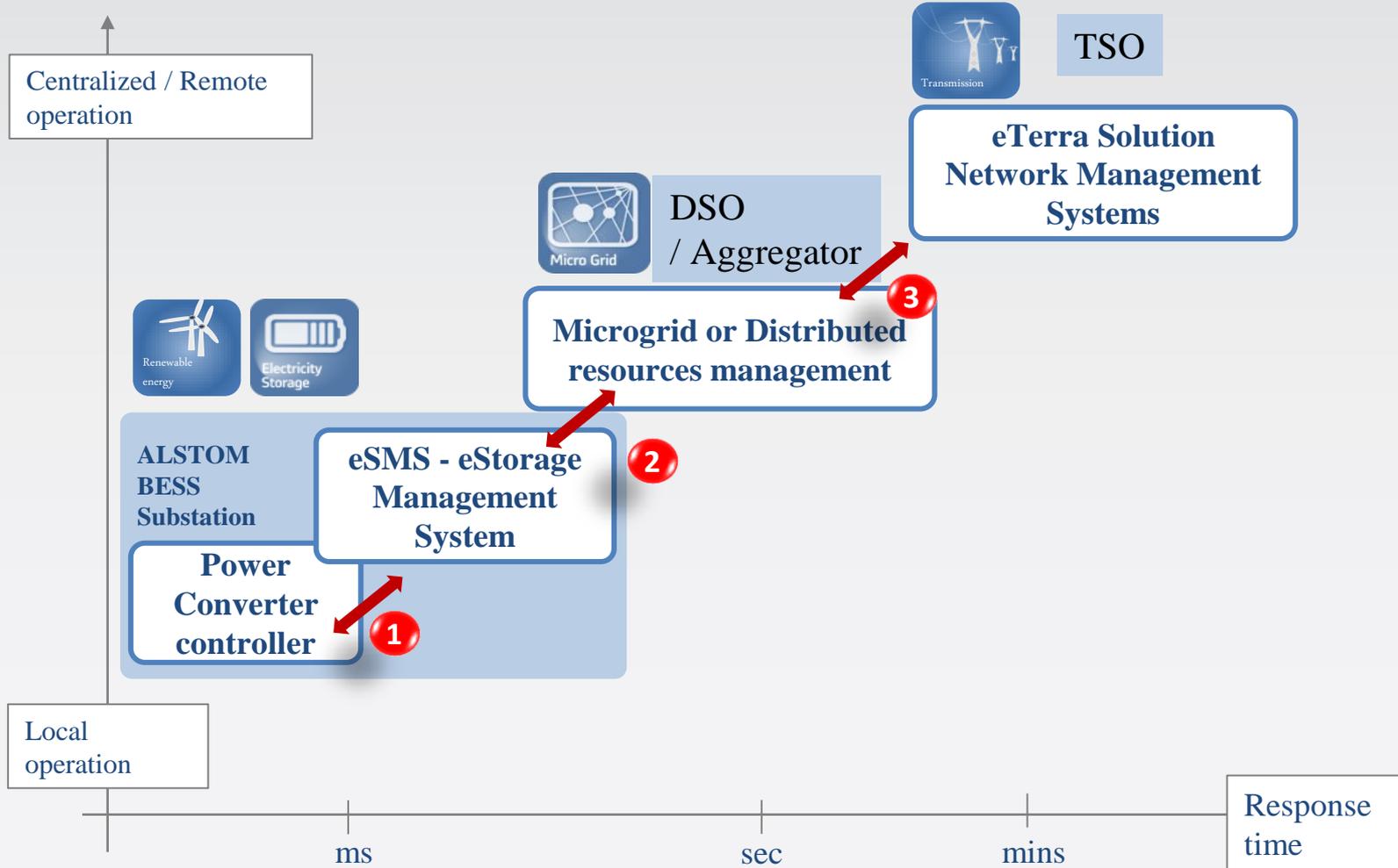
Herausforderung / Rahmenbedingungen

- › Sinkende Kosten der elektrischen Speicher (CAPEX/OPEX)
- › Anforderungen für den Anschluss von Speichern ans Verteilernetz
- › Anpassung der regulatorischen Rahmenbedingungen für Speicher

ELEKTRISCHE SPEICHER (PAP. 1270)

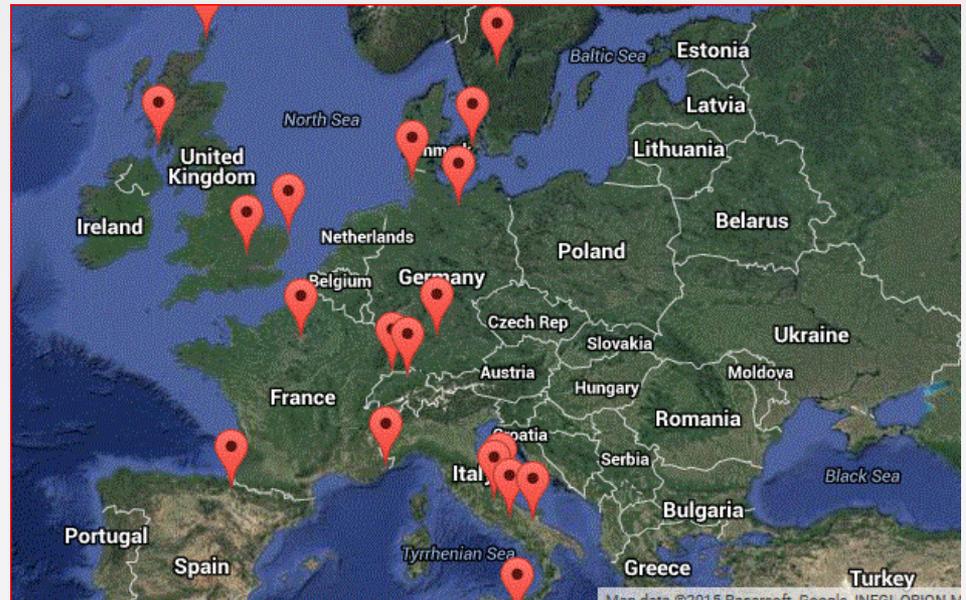


ELEKTRISCHE SPEICHER (PAP. 1270)



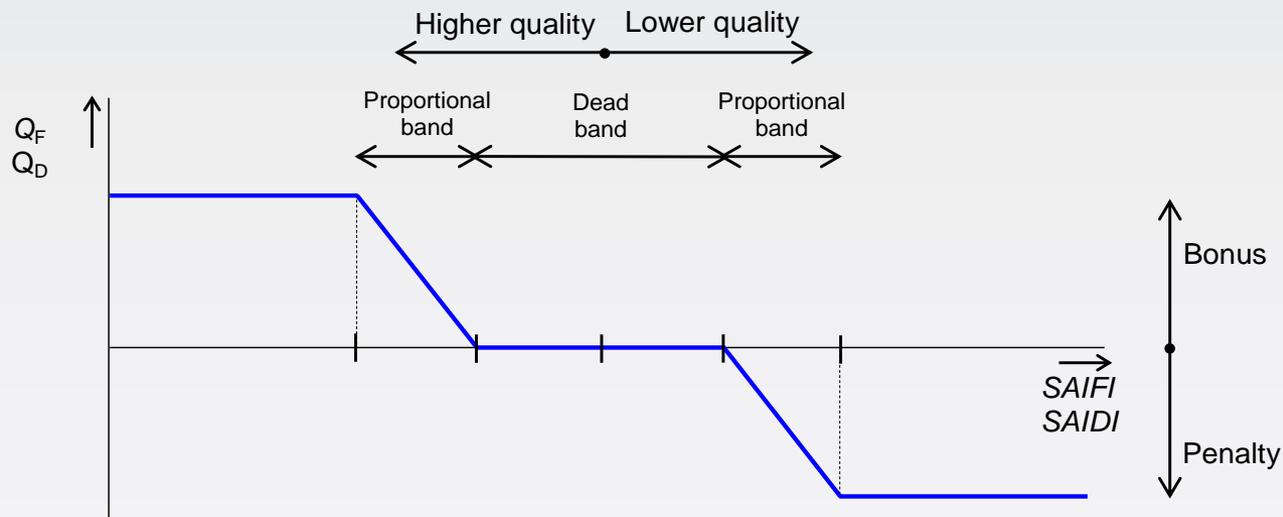
ELEKTRISCHE SPEICHER (PAP. 1270)

- Zahlreiche Pilotprojekte in ganz Europa
- Rahmenbedingungen schaffen und Barrieren abbauen
- Speicher sind **“ready for use”**



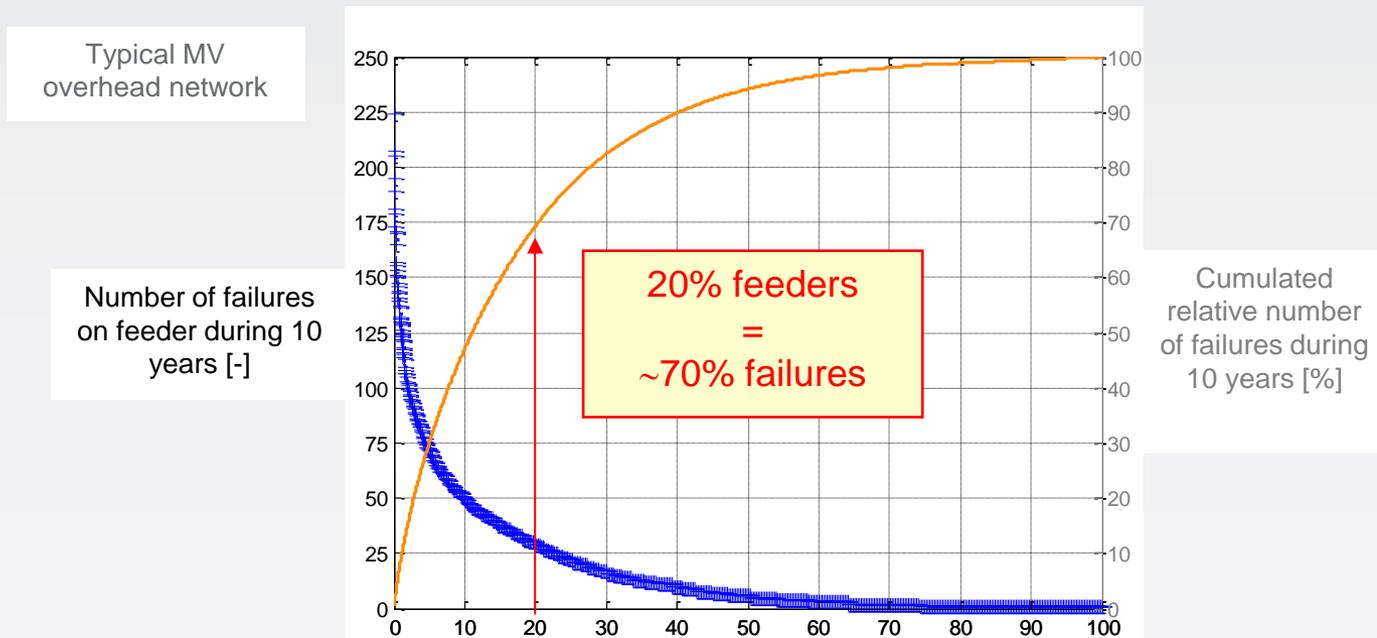
QUALITÄT ALS REGULIERUNGSPARAMETER (PAP. 1078)

> Berücksichtigung der Qualität in der Regulierungsformel (CZE)



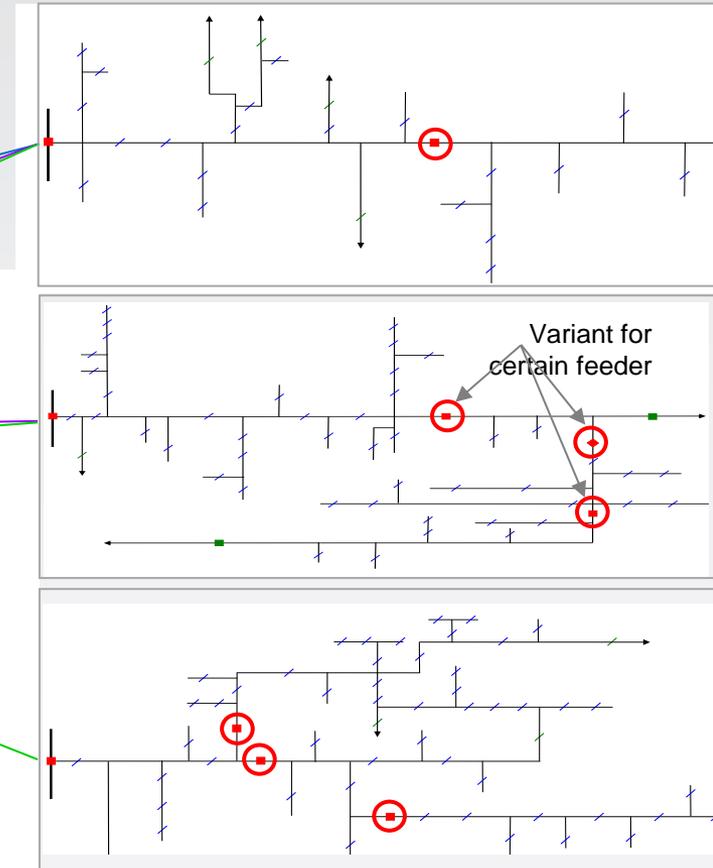
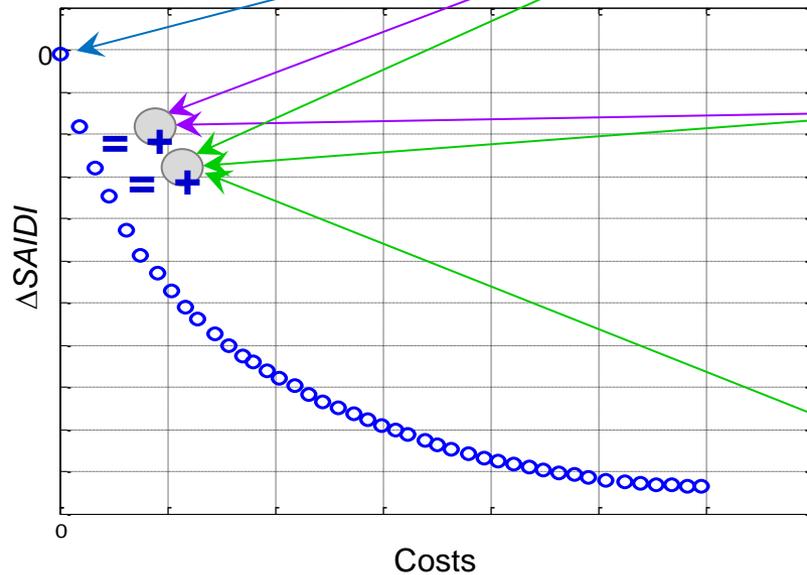
QUALITÄT ALS REGULIERUNGSPARAMETER (PAP. 1078)

➤ Ermittlung des Zusammenhangs zwischen Kosten und Qualität



QUALITÄT ALS REGULIERUNGSPARAMETER (PAP. 1078)

➤ Monte Carlo Simulation
(z.B. im MV Netz)



AUSZUG EINIGER BEITRÄGE AUS BLOCK I BIS BLOCK IV

- **Block IV: Herausforderungen für das Verteilernetzgeschäft**
 - Future Role of DSO
 - Neue Rollen / Aufgaben im Verteilernetzgeschäft
 - Neutral Market Facilitator
 - Data Manager
 - Flexibility Operator
 - Distribution System Optimizer
 - Smart Meter Operator

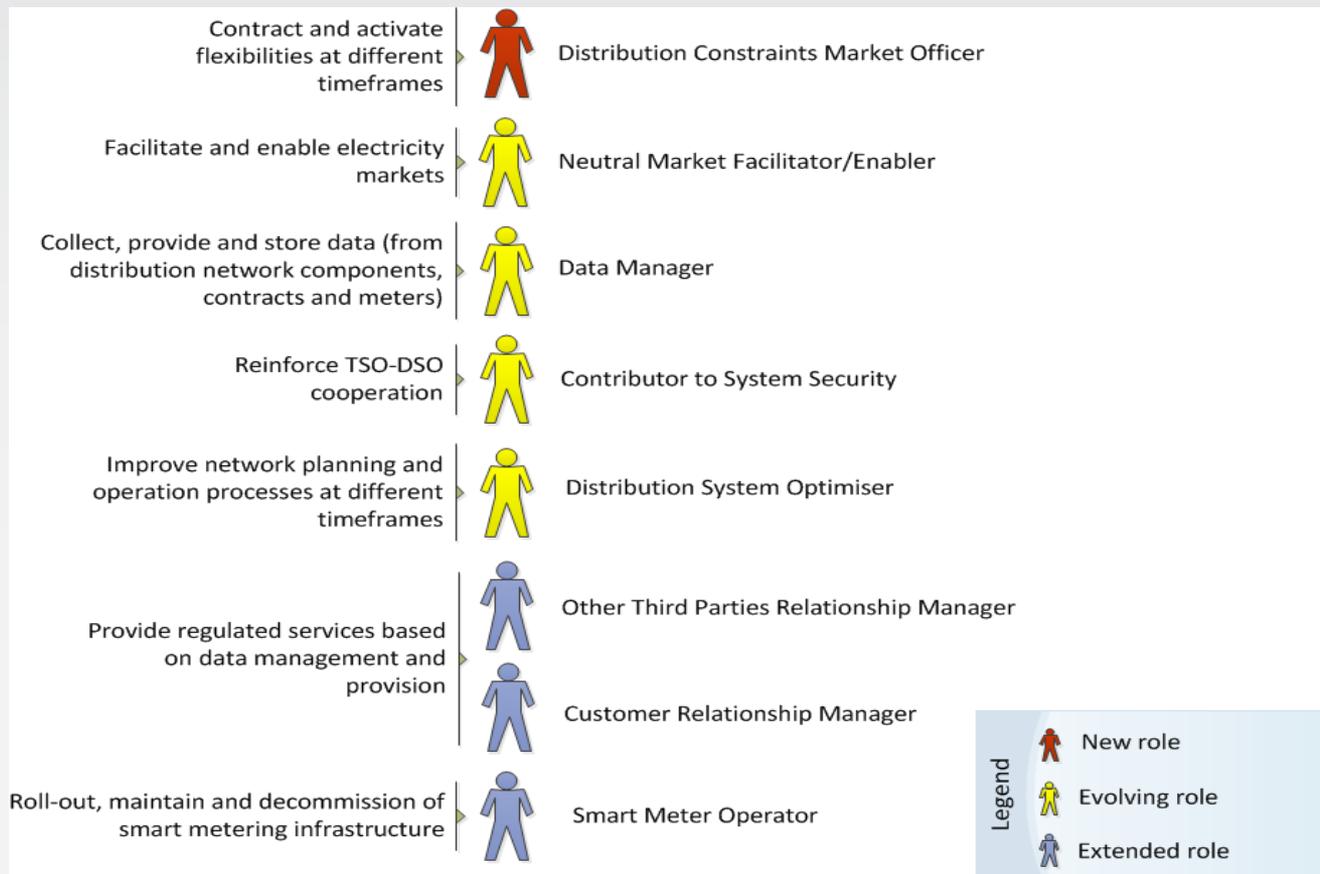
EVOLV-DSO PROJEKT: FUTURE ROLE OF DSO (PAP. 1132)

➤ Ziel: Modellierung und Beschreibung neuer Rollen zur besseren Integration von Erneuerbaren im Verteilernetz



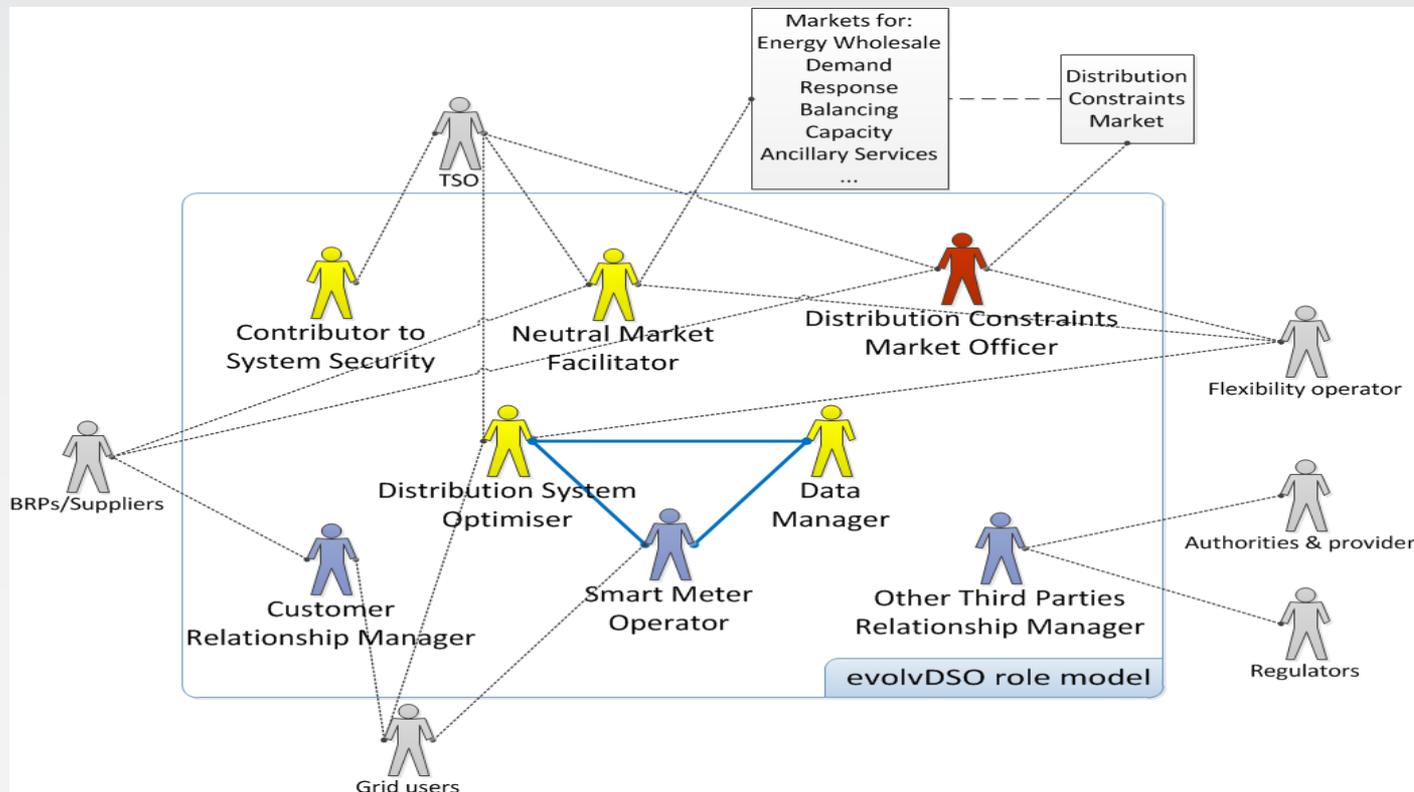
EVOLV-DSO PROJEKT: FUTURE ROLE OF DSO (PAP. 1132)

> EvolvDSO: Übersicht der Rollen



EVOLV-DSO PROJEKT: FUTURE ROLE OF DSO (PAP. 1132)

> EvolvDSO: Rollenmodell und Beziehungsgeflecht



PERSÖNLICHES FAZIT SESSION 6

- › “Smart” ist natürlich auch auf der CIRED allgegenwärtig
- › Energiewende ist der Treiber
- › Zahlreiche Smart Grids Projekte in Europa und International
- › Neue Technologien, Digitalisierung, Echtzeitanwendungen
- › Steigende Anforderungen und Bedürfnisse von Kunden
- › Neue Player und Branchen im Verteilernetzgeschäft
- › Regulierung muss ebenso agieren und nachziehen
- › Diskussion Future Role of DSO passiert jetzt
- › Anpassungen des Marktmodells sind zu erwarten

WIE KOMME ICH ZU WEITEREN CIRED INFOS?

- › ex ante: Teilnahme an der **CIRED Konferenz** (Lyon 06/2015)
- › ex post: **www.cired2015.org** oder **www.cired.net**
- › CIRED Special Report / CIRED Executive Summary
- › Österreichisches Nationalkomitee **ÖNK CIRED**
 - › e&i Zeitschrift nach der CIRED Konferenz
 - › Besuch ÖNC Berichterstattung Wien, Innsbruck
 - › Homepage www.cired.at
 - › Kontaktierung der österr. Berichterstatter & CIRED Mitglieder
 - › persönliches Engagement bei CIRED - Kontakt mit ÖNC aufnehmen

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Dipl.-Ing. Struber Herwig, MSc

herwig.struber@salzburgnetz.at

Salzburg Netz GmbH

Leiter Metering