



ENERGIE STEIERMARK

Impulsreferat im Rahmen der Podiumsdiskussion:
„Die Rolle der unterschiedlichen Netzebenen in der Smart-Grid-Entwicklung“

■ Übersicht

- Das Unternehmen (Eckdaten)
- Smart Metering/Grid-Aktivitäten im Konzern
- Modellregion(en) „Smart Styria“
- Rolle der Netzebenen für Smart-Grids
(Hypothesen aus Sicht der Innovation)

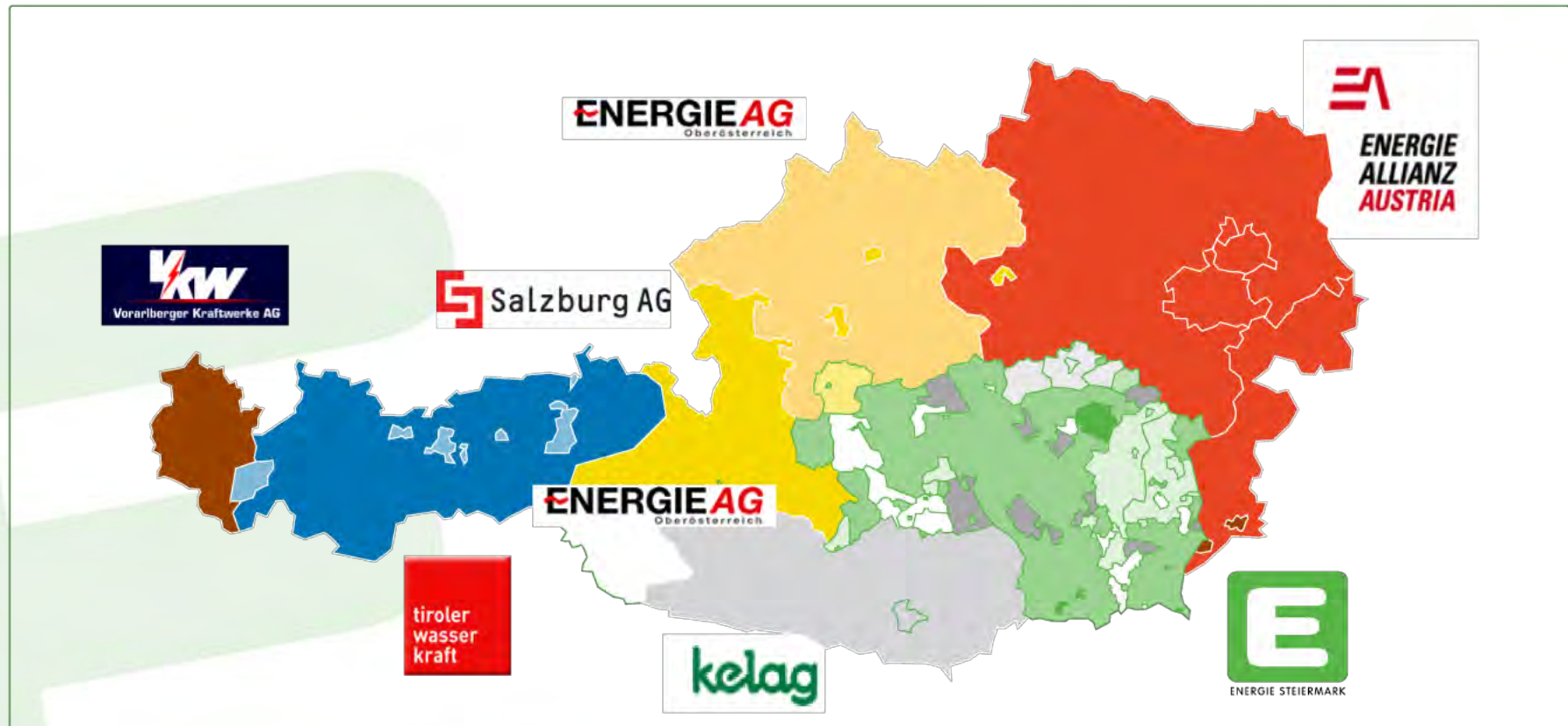
■ Willkommen in der Energie Steiermark

- Viertgrößtes Energieunternehmen Österreichs
- Strom, Erdgas, Fernwärme, Reststoffverwertung
- 1.797 Mitarbeiter
- 600.000 Kunden
- 1.252 Mio. Euro Umsatz
- 70 Mio. Euro Operatives Ergebnis (EBIT)
- Eigenkapitalquote von 60 %



ENERGIE STEIERMARK

■ Der österreichische Strommarkt



■ Grids - Facts

Strom:

- 26.000 km Netzlänge (Systemlänge) , davon
- 1.835 km Hochspannungsleitungen
- 72 Umspannwerke
- 218 Kleinumspannwerke und Schaltstellen
- ca. 6.670 eigene Trafostationen



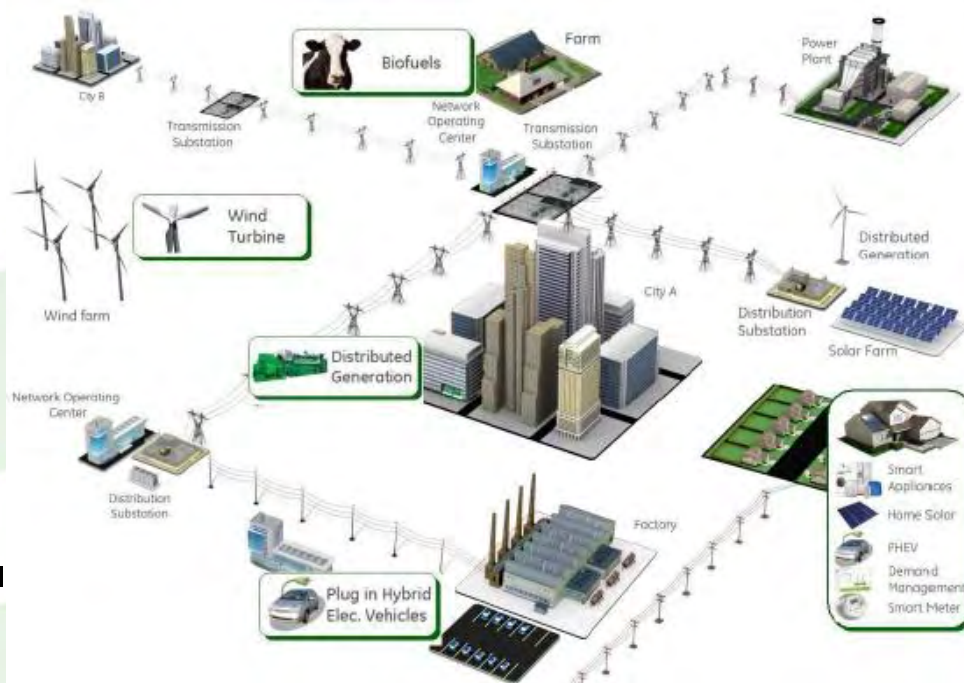
Gas:

- 3.700 km Netzlänge, davon
- rd. 650 km NE 1 und 2 (> 6 bar)
- rd. 3100 km Ortsnetz (< 6 bar)

Fernwärme:

- rd. 500 km Netzlänge, davon
- rd. 20 km 130°C/25 bar

■ „Smart Grid“ ist???



Bildquelle: VDE, 2010

- ⊗ welchen konkreten Nutzen bietet Smart-Grid (Mehrwert, Nutzer) ?
- ⊗ wer bezahlt die erforderlichen Investitionen (Geschäfts- und Finanzierungsmodelle) ?
- ⊗ wie gestalten sich zielführende Lenkungsmaßnahmen und Anreizsysteme (Regulation) ?

■ Smart Meter/Grid-Aktivitäten im Konzern

Smart Metering:

Pilotversuch der *Steweag-Steg*

Pilotversuch der *Energie Graz*

Pilotversuch der *Feistritzwerke-Steweag* („Stromauge“), *Pichlerwerke*

Smart Grid:

Demo-Projekt der *Stromnetz Steiermark*

Spannungs- und Blindleistungsoptimierung im MSP-Bereich

(Gebiet mit Überkapazitäten an dezentraler Erzeugung)

- ⊗ herkömmliche Projektansätze liefern vordergründig kein Geschäftsmodell für EVU's (!?)..... und orientieren sich am Regulativ
- ⊗ Lsg.-Ansatz aus Sicht der Innovation: „smart technologies“ + (horizontal & vertikal) integrierter Denkansatz ermöglichen neue Produkte und Energiedienstleistungen !



„Handle stets so, dass sich die Anzahl der Möglichkeiten vermehrt.“

Heinz von Förster (1911-2002), österr. Physiker und Philosoph



ENERGIE STEIERMARK

■ Modellregion „Smart Styria“

Projektidee:

„zero emission“ Modellregion & Einsatz innovativer „smart technology“



Smart Energy:

dezentrale Erzeugung
(Biogas, Solarthermie, Wind,
Photovoltaik, Biomasse,
Kleinwasserkraft, ..

Smart Grid
Speichertechnologie und
innovatives
Energiemanagement

Smart Home:

Smart Meter
als Basis für innovative
Produkte und Services,
Home Automation,
„Haus der Zukunft“

Smart Customer:

„zero emission“
Nutzung regenerativer Energieträger,
energieoptimiertes Wohnen,
E-Mobilität, Einsatz „smart technology“
zur Steigerung der Energieeffizienz



■ Modellregion(en) „Smart Styria“

Entwicklung im Rahmen der Klimafond-Ausschreibung
„smart energy demo – fit4set“



Bildquelle: www.smartcities.at

⊗ urbane Ausprägung:

„I LIVE GRAZ“

Konsortium: Stadt Graz, Energie Steiermark, Holding Graz, TU-Graz

⊗ „smart urban region“

„iEnergy – Weiz-Gleisdorf“

Konsortium: Energie Steiermark, Energieregion Weiz-Gleisdorf, Uni-Graz, TU-Graz

■ Rolle der Netzebenen für Smart-Grids (1) (Hypothesen aus Sicht der Innovation)



Hoch- und Höchstspannung:

- zunehmende Bedeutung als „Backbone“ und zum überregionalen Energieausgleich.
(Bsp.: Versorgung der Mega-Cities)

Mittelspannung:

- zunehmende Bedeutung zum regionalen Energieausgleich und Einspeisung von dezentraler erneuerbarer Energie.

!? Alternative !?

(Offshore-) Wind → H₂ → Methan →
... → Transport/Speicherung über die Gasnetze.



Bildquelle: <http://11tech.wordpress.com>



Bildquelle: <http://blog.zeit.de>

■ Rolle der Netzebenen für Smart-Grids (2) (Hypothesen aus Sicht der Innovation)

Niederspannung:

⊗ Die (nachhaltige) Energie-Revolution findet hier statt !

Ab 2016 etablieren sich innovative Geschäftsmodelle unter Einsatz von „smart technologies“, Photovoltaik, E-Mobility,, u.a. neben dem klassischen „zentralen Versorgermodell“.

Es findet eine hochgradig (dezentrale) Vernetzung statt.

Die Netze für Strom, Gas, Wärme, Wasser/Abwasser, Mobilität und IKT werden hochgradig und auf allen Netzebenen durch „Energieknoten“ verknüpft !!!

Statt unablässig den Verlust der alten Industrien zu bejammern, müssen wir uns einfach dem Abenteuer stellen, neue Industrien zu entwickeln.

John Naisbitt (*1929), amerik. Prognostiker



Bildquelle: www.toonpool.com



ENERGIE STEIERMARK

Viel (grüne) Energie und Innovation !