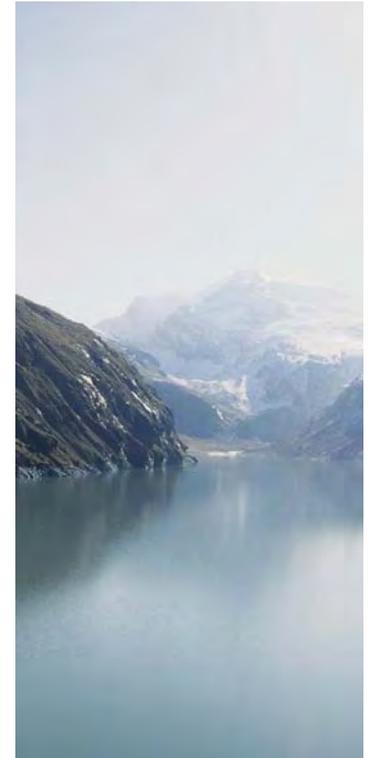


**Verbund**

# Österreich als Leitmarkt und Anbieter Sichtweise eines Energiedienstleister

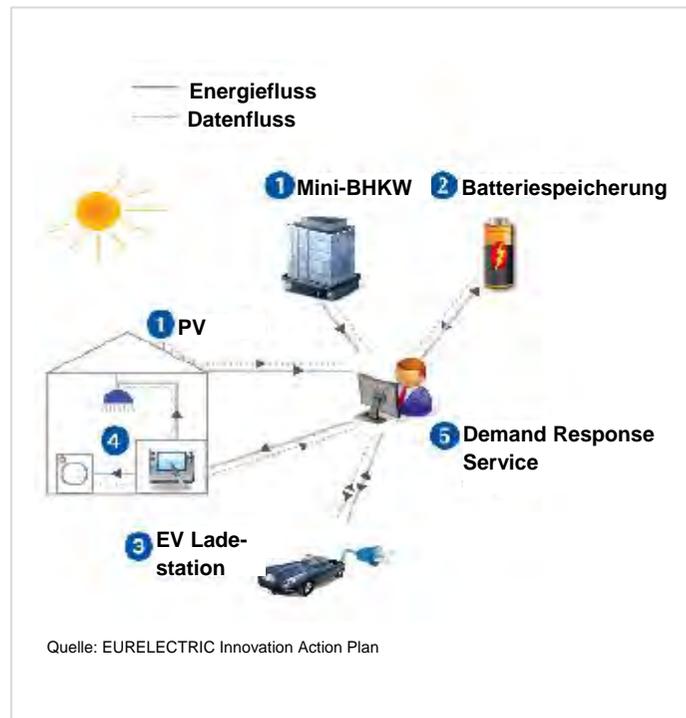
Wien, 27.02.2014

VERBUND AG



## E-Wirtschaft: Die Entwicklung hin zu einem Smart Grid

- Ein Schwerpunkt der E-Wirtschaft liegt in den nächsten Jahren im „new downstream“ – eröffnet durch neue Technologien und RES



„New downstream value“

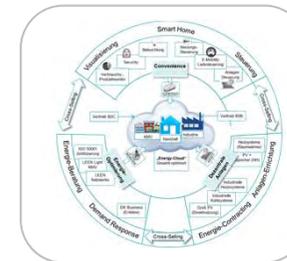
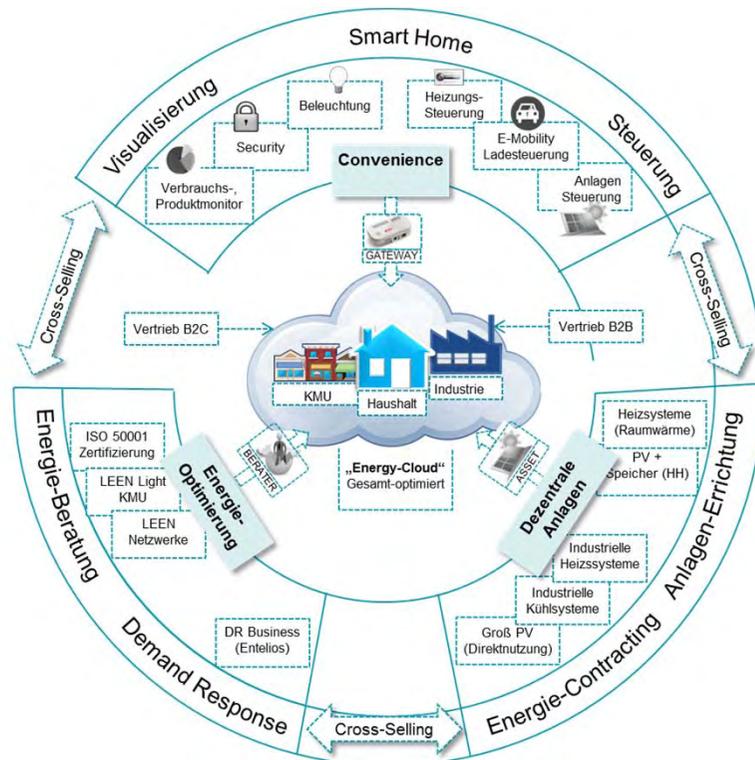
- 1 Verteilte Erzeugung**  
Installation, Wartung und möglicher Besitz von:
  - PV Systemen
  - Mini-BHKW
- 2 Batteriespeicherung**
  - Installation, Wartung und Besitz von Batteriespeichersystemen auf lokaler Verteilnetzebene
- 3 Öffentliche Infrastruktur für EV**
  - Netzanschluss
  - Installation, Wartung und Betrieb von öffentlichen Ladepunkten
- 4 Neue Produkte und Services beim Kunden**
  - Installation, Wartung und möglicher Besitz von Produkten für:
    - Komfortsteigerung
    - Schaffung neuer Services
    - Energieeffizienz
- 5 Services für Netzbetrieb, Balancing durch Aggregation**
  - Bündelung von verteilten Lastflexibilitäten (verteilte Speicherung, EV Batterien, DSM) zur:
    - Optimierung des Energieflusses auf lokaler und Systemebene
    - Engpassmanagement zur Netzstabilität

- Die Technologien sind zum Großteil vorhanden
- Aufgabe der E-Wirtschaft liegt in der Definition klarer (neuer) Rollen und Schnittstellen

# Verbund

## Downstream im Smart Grid aus Sicht von VERBUND

- Management von Geräten, Erzeugung und Verbrauch in Kundenanlagen
- Bündelung und Verwertung durch Aggregator(en)



### Angebot an Flexibilität

- Technologie ✓



### Handel von Flexibilität

- Rahmenbedingungen ✗



### Nachfrage an Flexibilität

- Rahmenbedingungen ✗

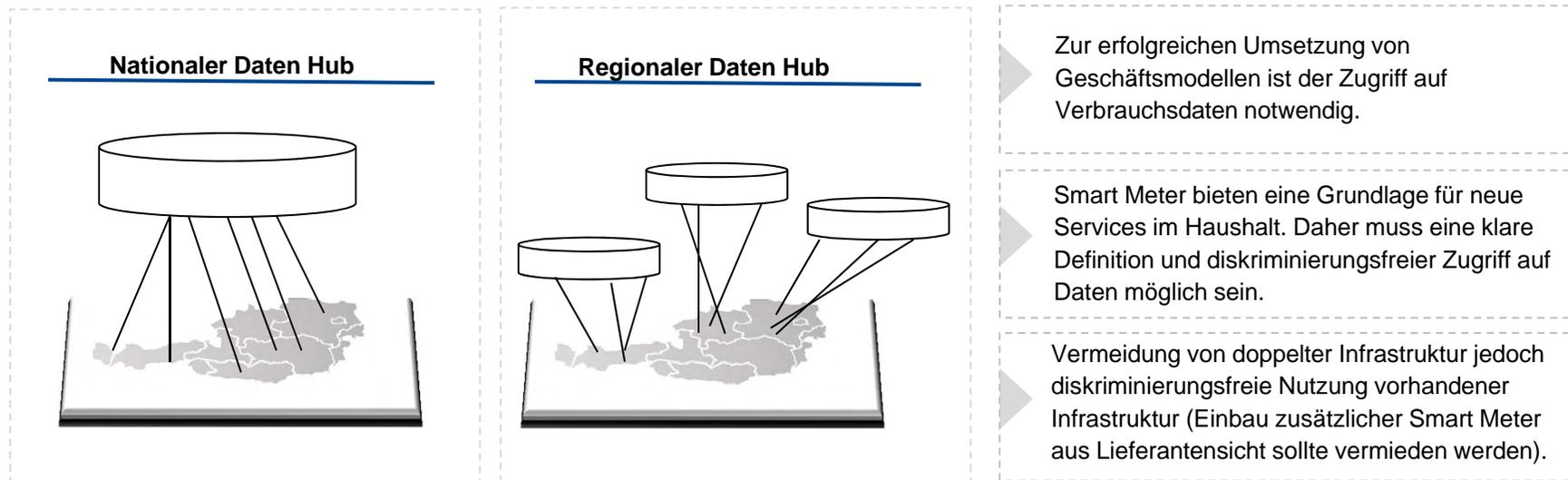
## Rahmenbedingungen für erfolgreiche Geschäftsmodelle fehlen

|   |  <u>Technologie</u>   |  <u>Geschäftsmodell</u>   |  <u>Rahmenbedingungen</u>   |
|---|--|--|--|
| <br>Smart Home       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Aktoren, Sensoren</li><li>• Gateway</li><li>• Datenübertragung</li><li>• Datenverarbeitung</li><li>• Smart Meter</li><li>• Visualisierungstools</li></ul>              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Energieberatung</li><li>• Flexible Tarife</li><li>• Energie Flat Rate</li><li>• Energieeffizienz-Contracting</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Roll-out von Smart Meter</li><li>• Schnittstelle an Smart Meter für Dritte</li><li>• Standardisierung</li><li>• Datenhoheit, Datenübertragung und Datenzugriff (real-time)</li></ul> |
| <br>Demand Response | <ul style="list-style-type: none"><li>• Gateway</li><li>• Datenkommunikation</li><li>• Datenverarbeitung</li><li>• Leittechnik</li><li>• Messpunkte/Smart Meter</li><li>• Leitwarte/Operation Center</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vermarktung am Regenergiemarkt</li><li>• Bilanzgruppenoptimierung</li><li>• Optimierung des Kraftwerk-parks/Portfolio</li><li>• Redispatch/Engpassmanagement</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Rollendefinition: DSO-ESCO-third parties</li></ul>   |

- Technologien sind vorhanden – Rahmenbedingungen müssen noch definiert werden.
- Rollendefinitionen in einem Smart Grid müssen mit allen Beteiligten abgestimmt werden.

## Mögliche Lösungsansätze aus Sicht von VERBUND

- Gemeinsame Markt-spezifische Kommunikation und Datenmanagement System sind für einen fairen Wettbewerb am Energiemarkt notwendig.
- Dazu müssen Schnittstellen definiert werden, um Datenaustausch als auch Datenaggregation zu ermöglichen.



• Rollendefinitionen in einem Smart Grid müssen mit allen Beteiligten abgestimmt werden.