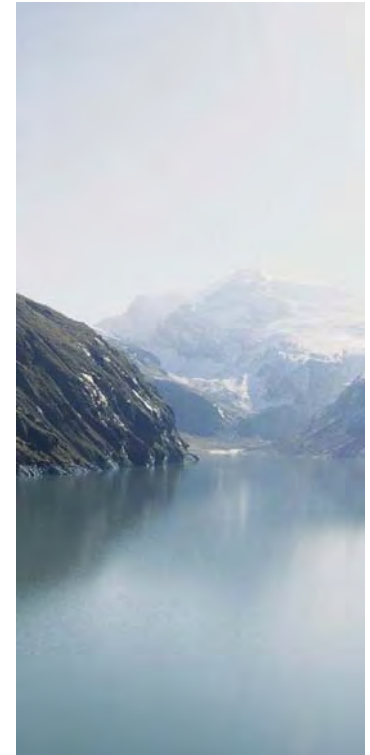


Verbund

Österreich als Leitmarkt und Anbieter Sichtweise eines Energiedienstleister

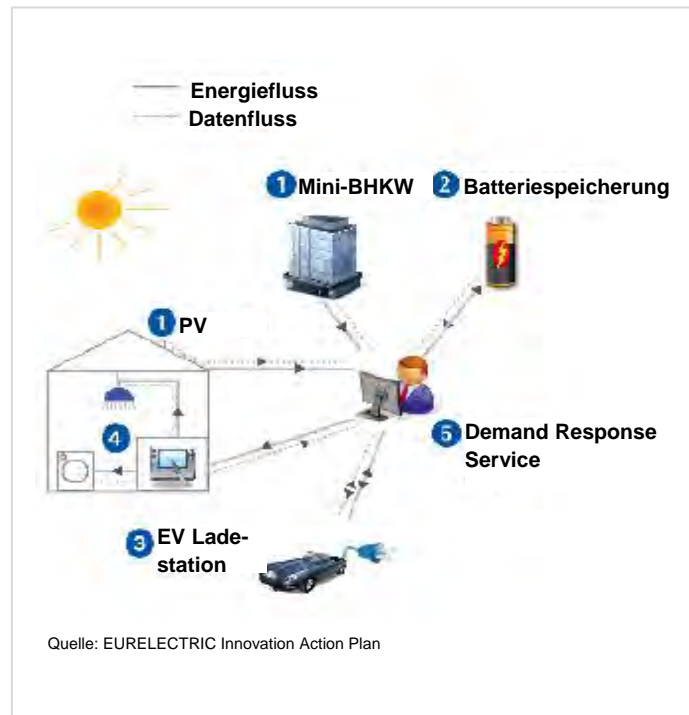
Wien, 27.02.2014

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“

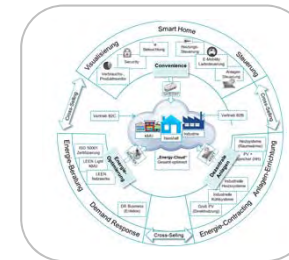
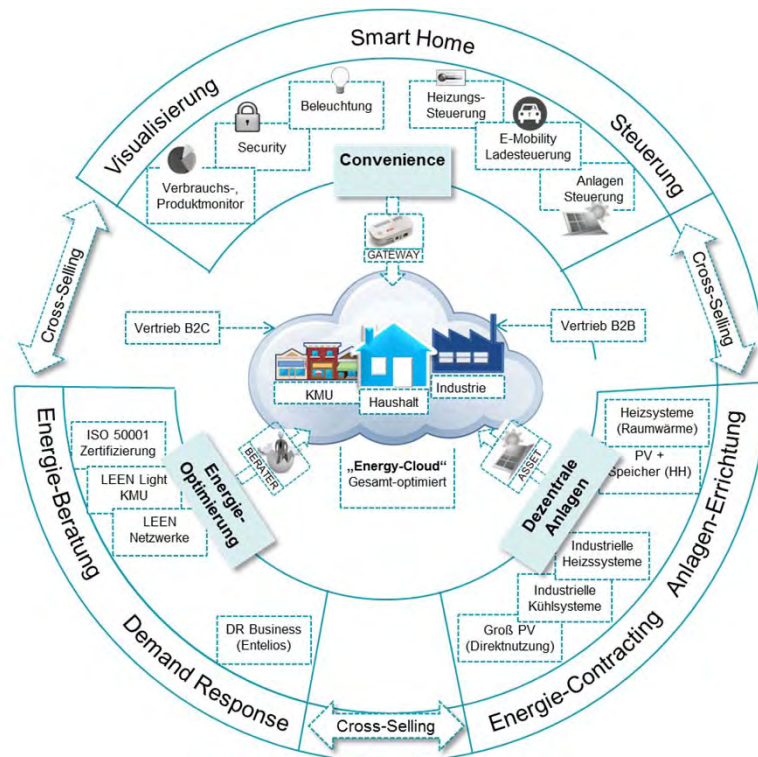
- 1 Verteilte Erzeugung**
Installation, Wartung und möglicher Besitz von:
 - PV Systemen
 - Mini-BHKW
- 2 Batteriespeicherung**
 - Installation, Wartung und Besitz von Batteriespeichersystemen auf lokaler Verteilnetzebene
- 3 Öffentliche Infrastruktur für EV**
 - Netzanschluss
 - Installation, Wartung 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 ✗

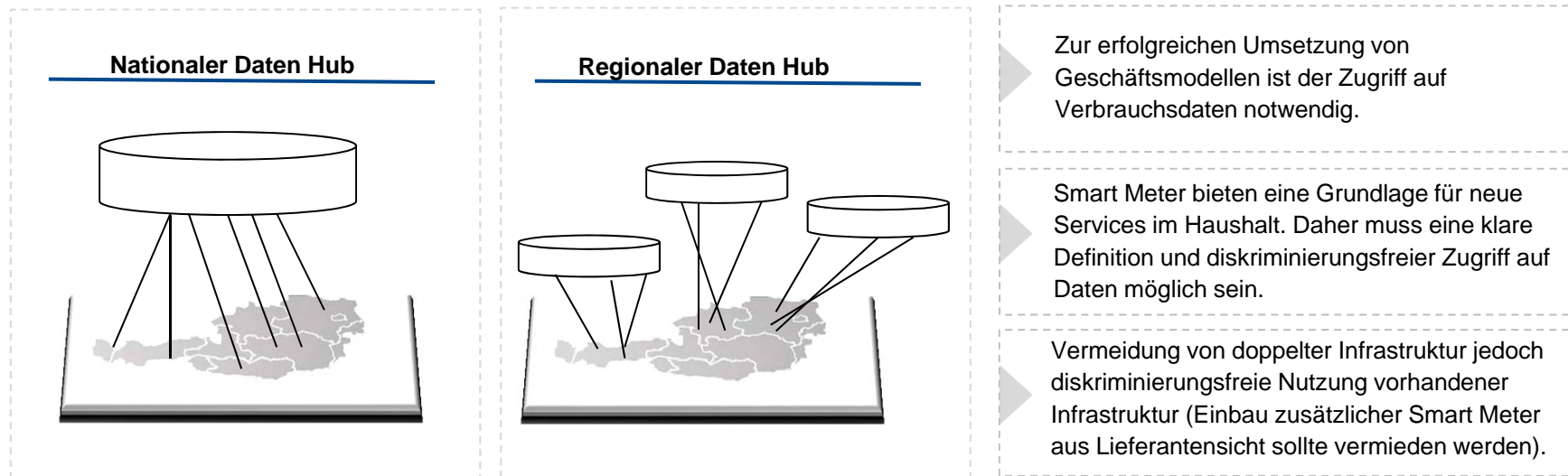
Rahmenbedingungen für erfolgreiche Geschäftsmodelle fehlen

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

- 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.