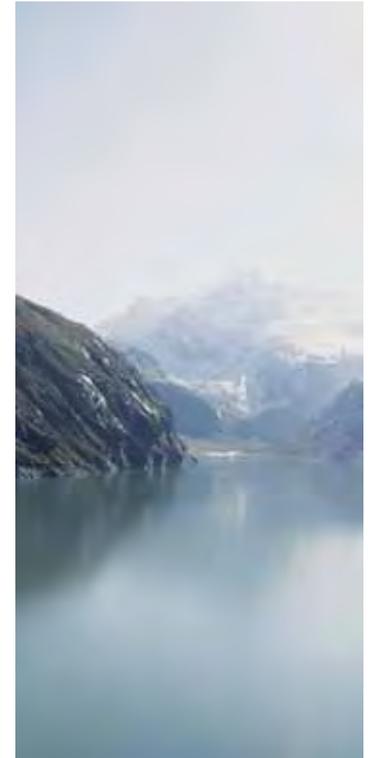


Verbund

Smart Grid 2.0 – Stakeholder WS

Vom Energieversorger zum Serviceanbieter

Martin Wagner, 2014-06-17

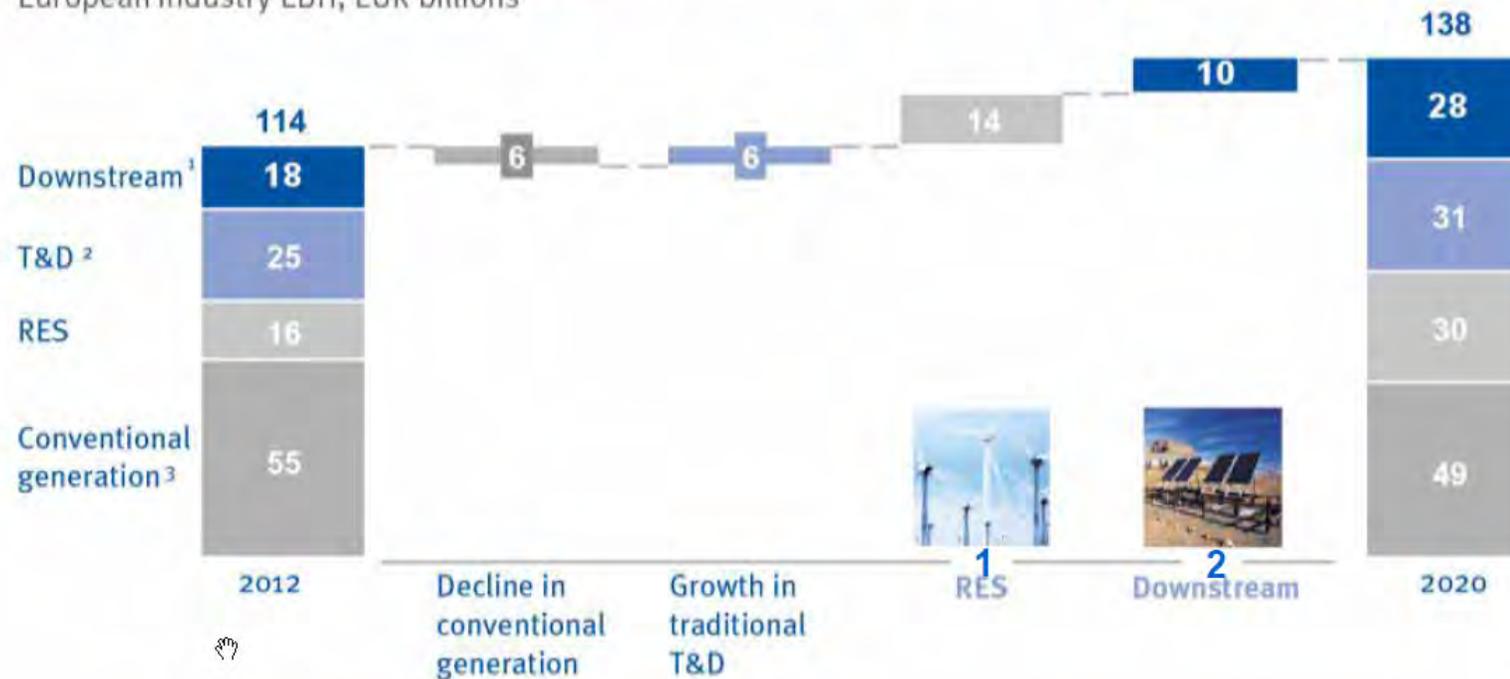


Verbund

Downstream Dienstleistungen bieten Wachstumspotenziale in stagnierender Energiewirtschaft

The good news – growth areas can offset the decline in traditional areas

European industry EBIT, EUR billions

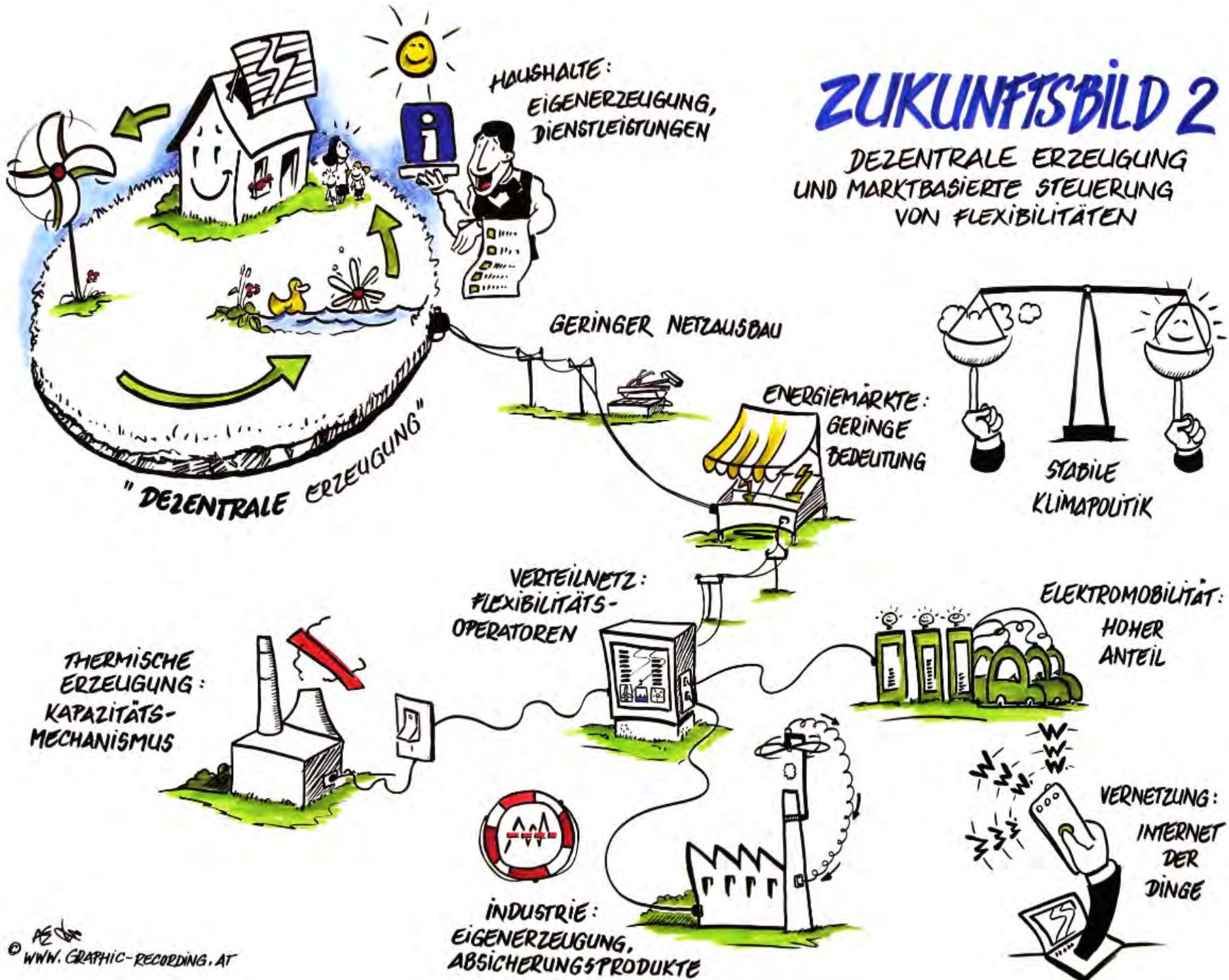


1 Includes power sales and new downstream (distributed generation and storage, electric vehicle infrastructure, new downstream products and services, power flow optimization)
 2 Includes smart grids
 3 Assuming no change in commodity prices vs. today

SOURCE: McKinsey Industry vision team analysis

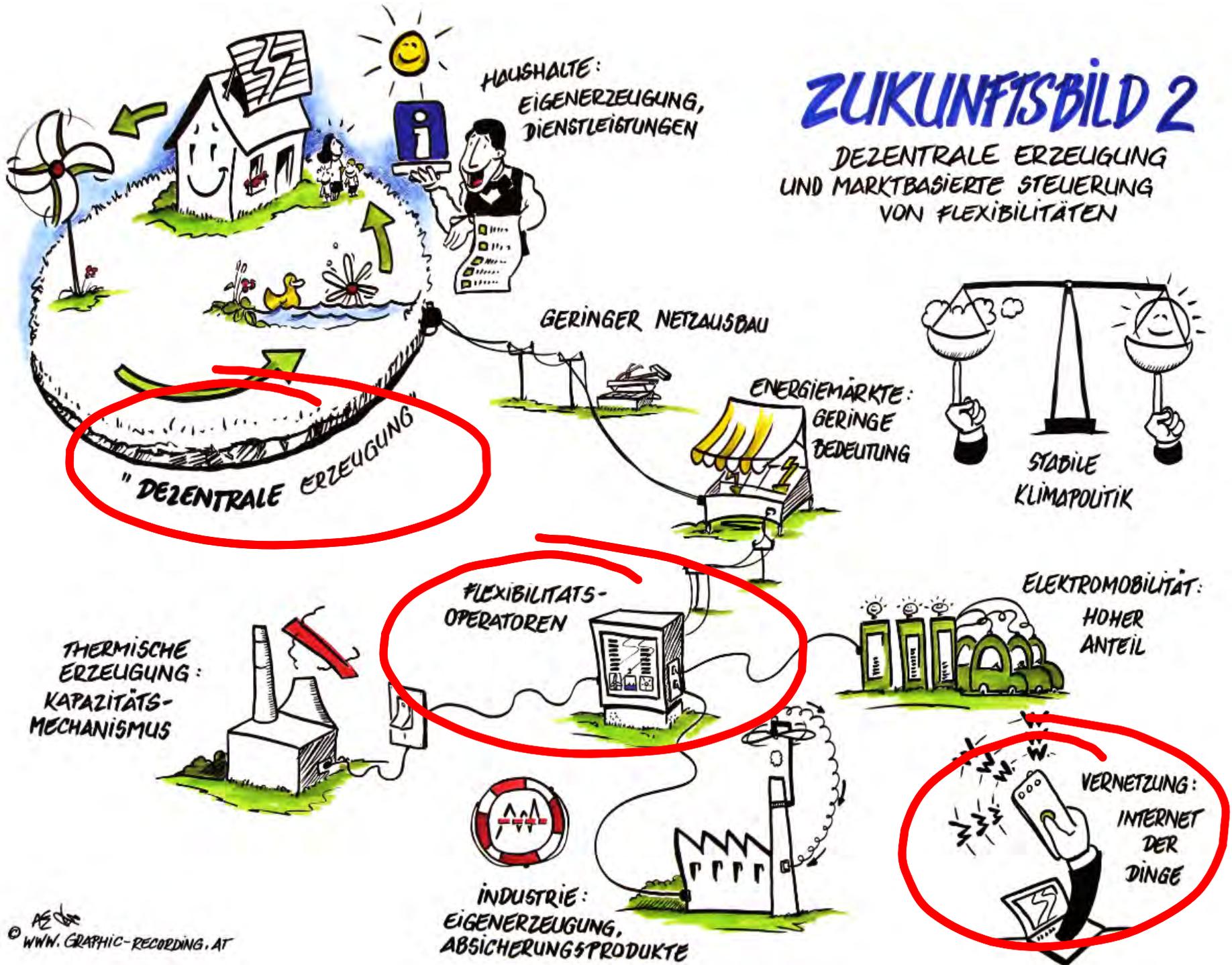
ZUKUNFTSBILD 2

DEZENTRALE ERZEUGUNG
UND MARKTBASIERTE STEUERUNG
VON FLEXIBILITÄTEN



ZUKUNFTSBILD 2

DEZENTRALE ERZEUGUNG
UND MARKTBASIERTE STEUERUNG
VON FLEXIBILITÄTEN



Energiedienstleistungen und Services

- 1 Energiemonitoring - Selbstverantwortung des Kunden verstärken**
Informationen über Energieverbrauch und Verbrauchsmuster des Kunden werden gesammelt und mit Analysen / Forecast / Warnungen dem Kunden zur Verfügung gestellt. Die Daten können vom Kunden auch an Dritte für weitere Leistungen bereitgestellt werden.
- 2 Energiemanagement - Lokale Optimierung der Kundenanlagen**
Nutzungsmuster, Ortungsdaten und externe Daten werden genutzt um beim Kunden über die Steuerung von Geräten und Erzeugungsanlagen Dienstleistungen zu erbringen, die den Komfort erhöhen und/oder Energieeinsparungen und bessere Nutzung von Eigenerzeugung ermöglichen.
- 3 Distributed Demand Response - Aggregierung und Nutzung von Flexibilitäten**
Verteilte Erzeugungsanlagen und Lasten bzw. Kundenanlagen werden gebündelt und durch den Aggregator in alle zur Verfügung stehenden Märkte verwertet.

Alle Dienstleistungen erfordern Services durch den Verteilnetzbetreiber

Anforderungen an Datenverfügbarkeit und Management / Verteilnetzbetrieb

Grundsätze:

- Rolle DSO als Netzbetriebsführer soll gestärkt werden, aber die Dienstleistungen müssen einheitlich ansprechbar sein und rasch abgewickelt werden
- Einfacher & einheitlicher Zugriff auf Funktionen / Dienstleistungen des DSO
 - Metering-Informationen in nachgefragter Auflösung
 - technische Validierung von Flexibilitätsdienstleistungen

Beispiel Datenvisualisierung:

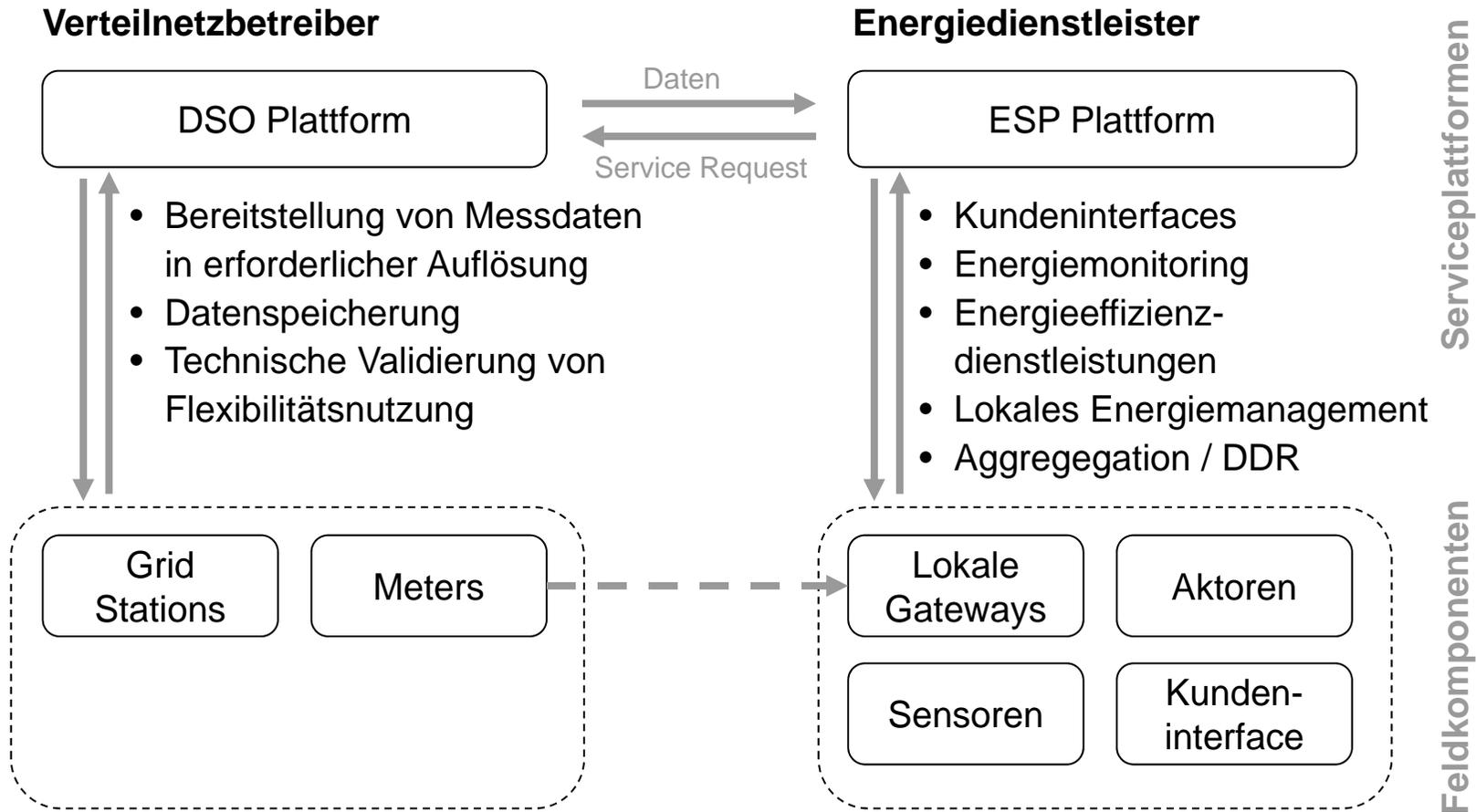
- Einfacher Zugriff auf verrechnungsrelevante Daten in 15min Auflösung über DSO
- Lokale Schnittstelle bei SM für höher aufgelöste Daten als Grundlage für Kundenservices

Beispiel Demand Response:

- [Rolle DSO als Empfänger von Demand Response-Dienstleistungen muss entwickelt werden und Regulierung angepasst werden]

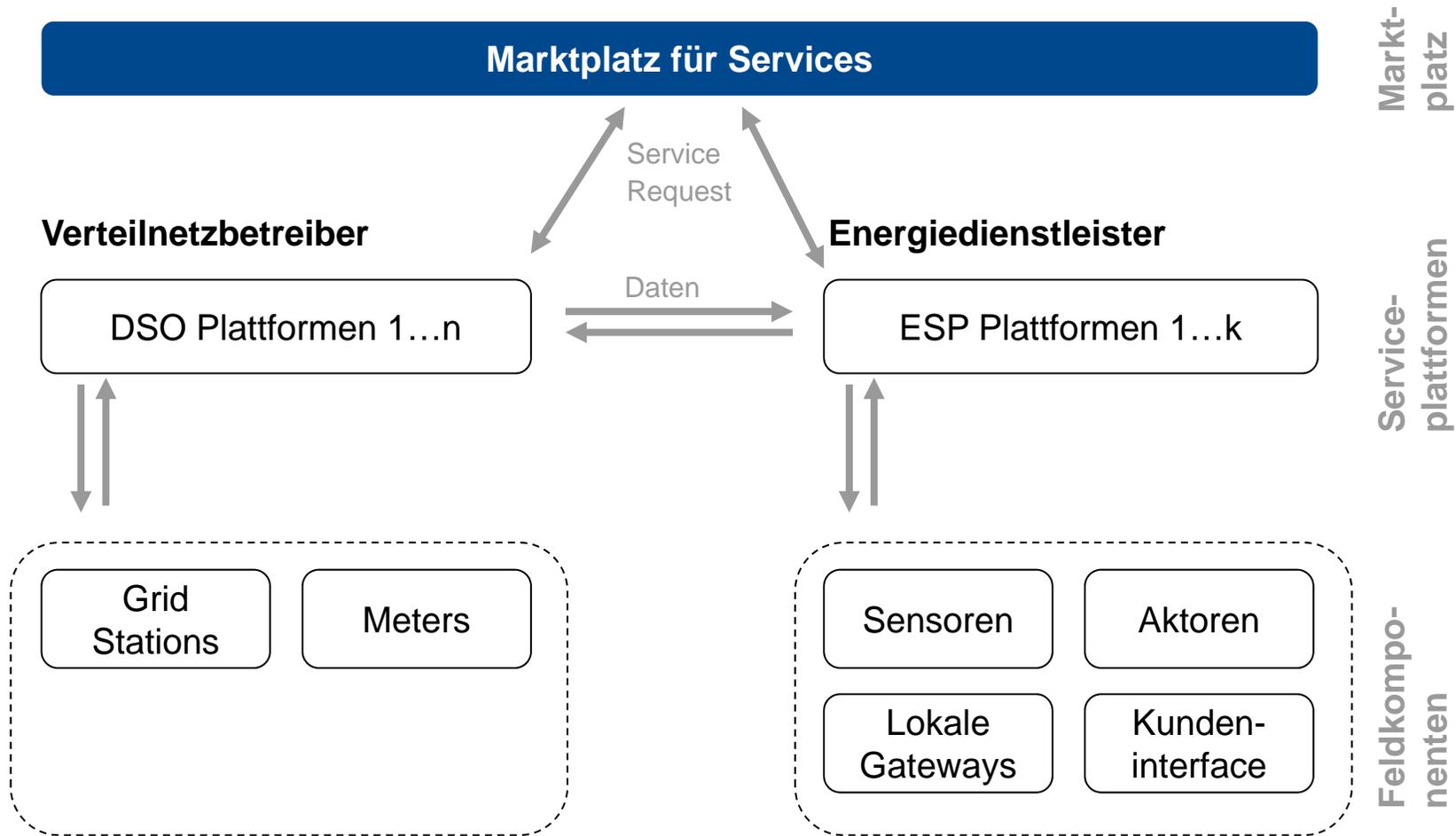
Verbund

Rollen und Datenaustausch bei Energiedienstleistungen



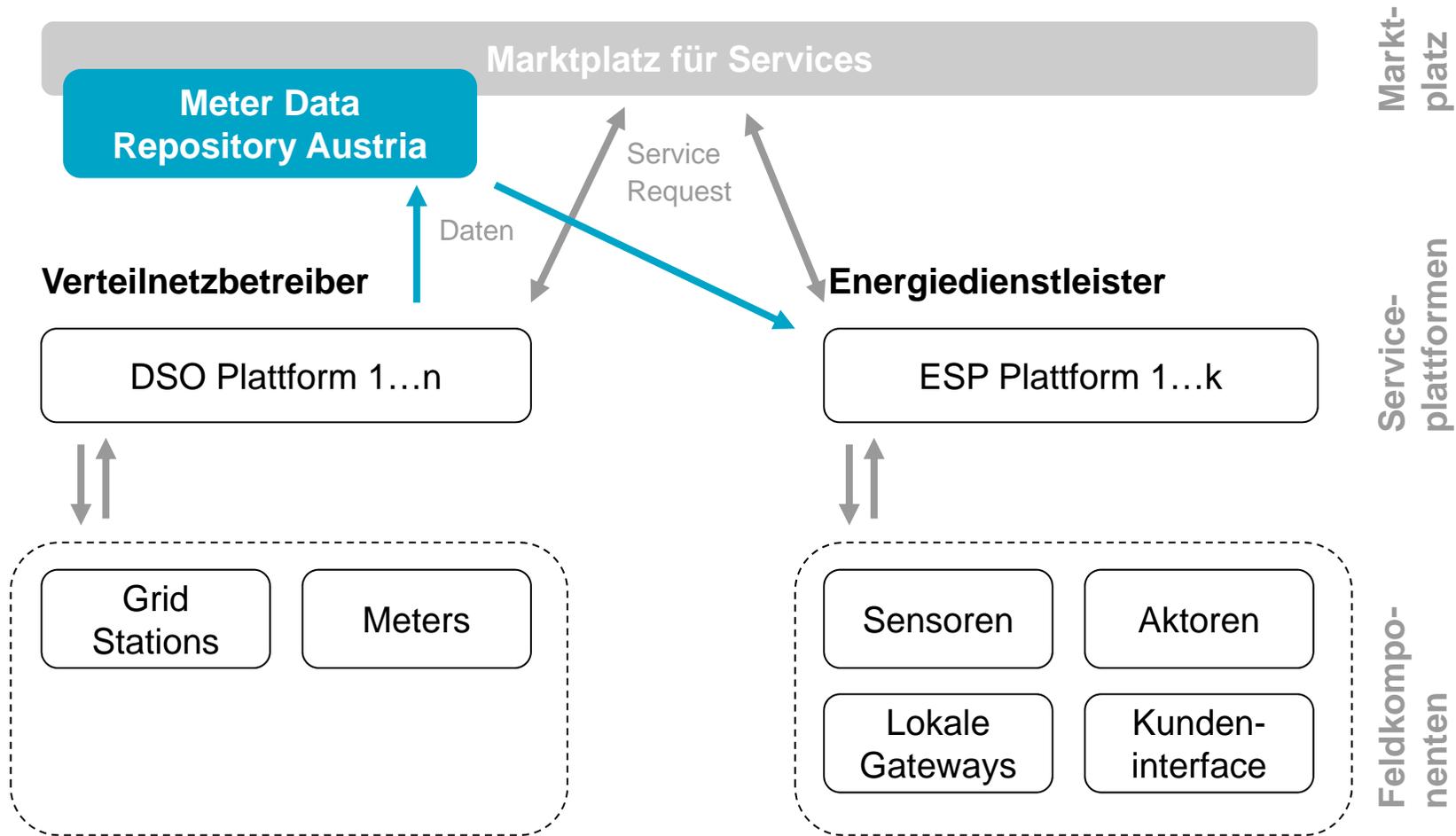
Verbund

Effiziente Kommunikation über Marktplatz

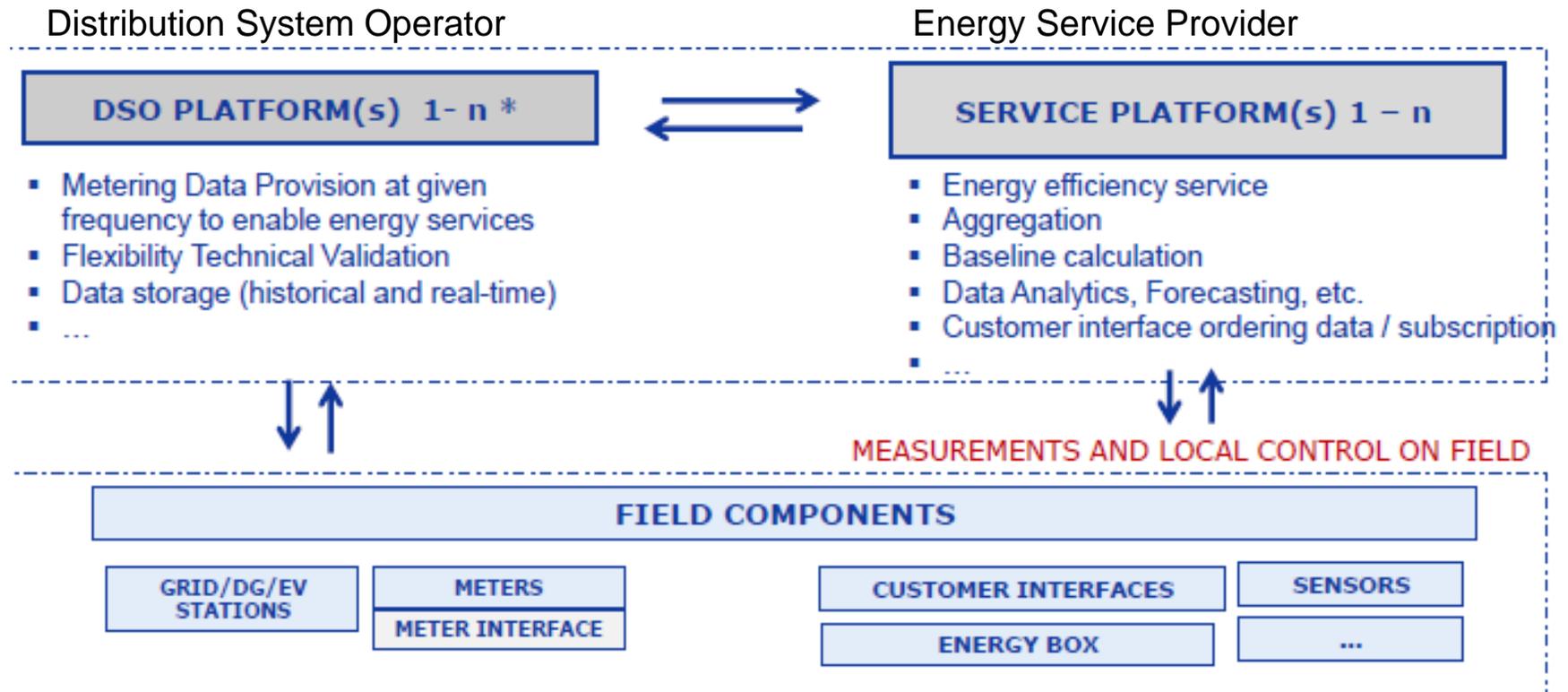


Verbund

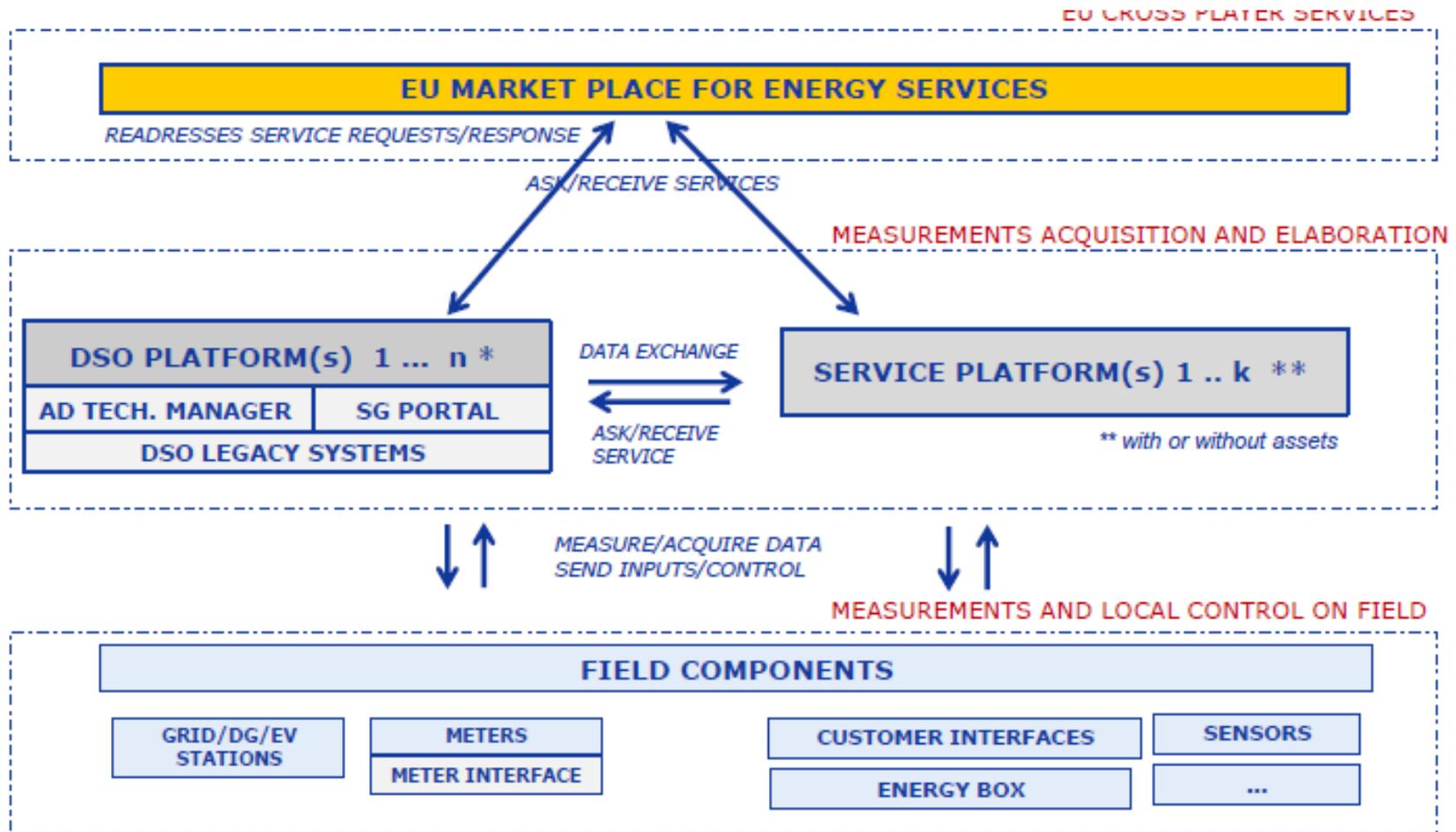
Datenhaltung in übergeordneter Datenbank



Verbund



Verbund



Anforderungen an Datenverfügbarkeit und Management / Verteilnetzbetrieb

Grundsätze:

- Rolle DSO als Netzbetriebsführer soll gestärkt werden, aber die Dienstleistungen müssen einheitlich ansprechbar sein und rasch abgewickelt werden
- Einfacher & einheitlicher Zugriff auf Funktionen / Dienstleistungen des DSO
 - Metering-Informationen in nachgefragter Auflösung
 - technische Validierung von Flexibilitätsdienstleistungen

Beispiel Datenvisualisierung:

- Einfacher Zugriff auf verrechnungsrelevante Daten in 15min Auflösung über DSO
- Lokale Schnittstelle bei SM für höher aufgelöste Daten als Grundlage für Kundenservices

Beispiel Demand Response:

- [Rolle DSO als Empfänger von Demand Response-Dienstleistungen muss entwickelt werden und Regulierung angepasst werden]

Notiz: Ein Ansatz für eine Lösung:

- *Entweder eine einzige Datenbank mit allen Daten*
- *ODER eine Vermittlungsschicht mit Routinginformationen und Daten bei den Verteilnetzbetreibern über einheitliche Schnittstellen*

Verbund

Example of service areas facilitated by granting access to relevant data to market players, envisaged to be provided in the project (NOT EXHAUSTIVE LIST):

1

Energy Monitoring → *Enhance Customer awareness*

❖ *Detailed energy consumptions patterns and production information are collected through smart metering with high frequency and in real time. Relevant data can therefore be made available in a non discriminatory way to 3rd parties (alongside customers) to provide new app/services and improve commercial offers to the customers.*

2

Energy Efficiency Services → *Demonstration of Local Energy Optimization*

❖ *Relevant information (e.g. energy consumptions, EV recharging etc.) can be used by appropriate tools and algorithms for 3rd parties (e.g. Retailers) to provide energy efficiency, VAS and comfort programs to the customers (i.e. optimization of generation and consumptions in case of prosumers, in-home energy management, overload prevention, infra day programs, etc.)*

3

Flexibility Service Procurement → *Demonstration of System Energy Optimization*

- ❖ *Flexibility exploitation to provide services to the market*
- ❖ *Validation of Local dispatching to enable the participation of Distributed Generation to the flexibility market*
- ❖ *SOs might have a technical role verifying the impact of Flexibility services on the electricity system, which imply a full interaction among main actors. Information exchange (e.g. on network topology, generation, loads) would be provided to Aggregators.*

 **En**