

Smart @ Watts



Steigerung der Selbstregelfähigkeit des Energiesystems durch die „intelligente Kilowattstunde“ und das Internet der Energie



E-Energy – IKT-basiertes Energiesystem der Zukunft
Green IT Forum, 03. März 2009



Was hat das Internet der Energie mit Kraftwerken zu tun ?

Smart @ Watts



Das 800 MW GuD-Kraftwerk der Trianel in Hamm-Uentrop

Immer wenn im Stadtwerkebereich große Investitionen anstehen, die sich für das einzelne Werk nicht rechnen, sieht sich Trianel auf den Plan gerufen.

Beim Smart Metering geht es um Skaleneffekte wie bei einem GuD-Kraftwerk. Kooperation macht's möglich.



1) Wer ist utilicount

Die Rahmenbedingungen im Energiemarkt
haben sich stark verändert...

Smart  Watts

Die aktuelle Energiepolitik...

- ... baut auf Wettbewerb und Marktmechanismen
- ... fördert den Einsatz erneuerbarer Energien
- ... begünstigt effizientes Verhalten der Akteure
- ... zielt auf stabile Versorgung bei stabilen Preisen

**Von den Rahmenbedingungen her
sind wir bereits in einer „neuen Welt“.**

... aber unser Energiesystem
hat Nachholbedarf

Smart  Watts

Unser heutiges Energiesystem ist im Kern immer noch „alte Welt“:

Unter dem Gesichtspunkt der Informationsnutzung ist es

- ... zentralistisch
- ... wenig vernetzt und rückgekoppelt
- ... ineffizient

Der Energiemarkt verändert sich schneller als das Energiesystem

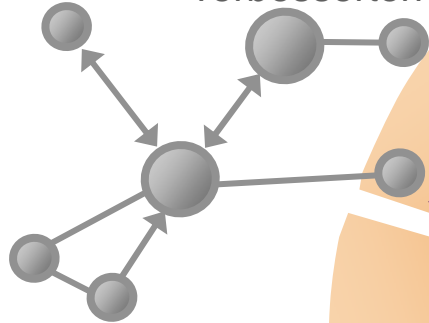
Dadurch werden die energiepolitischen Ziele behindert.

- **Wir haben zu wenig Wettbewerb.**
 - in der Erzeugung
 - im Vertrieb (wenig Differenzierung möglich, fehlende Wirtschaftlichkeit)
- **Der wachsende Bereich der Erneuerbaren Energien ist dem Wettbewerb entzogen.**
- **Die Risiken und die Einstiegshürden für Wettbewerb wachsen.**
 - Netzengpässe
 - Regelenergie wg. Einspeisung Erneuerbarer Energien
 - Preisvolatilität
 - Abwicklungsrisiken
- **Kostensenkungs- und Effizienzpotentiale bleiben ungenutzt.**

Die Ziele des Projekts „Smart Watts“

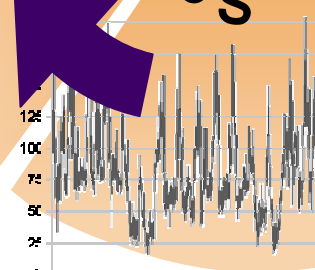
Smart @ Watts

Förderung des **Wettbewerbs** durch größere Differenzierungsmöglichkeiten und verbesserten Systemzugang



Höhere Aufnahme-
fähigkeit des Systems
für **erneuerbare
Energien** und
dezentrale Erzeugung

Sparsamerer,
**effizienterer
Energieeinsatz**
(v.a. im Massen-
kundenbereich)



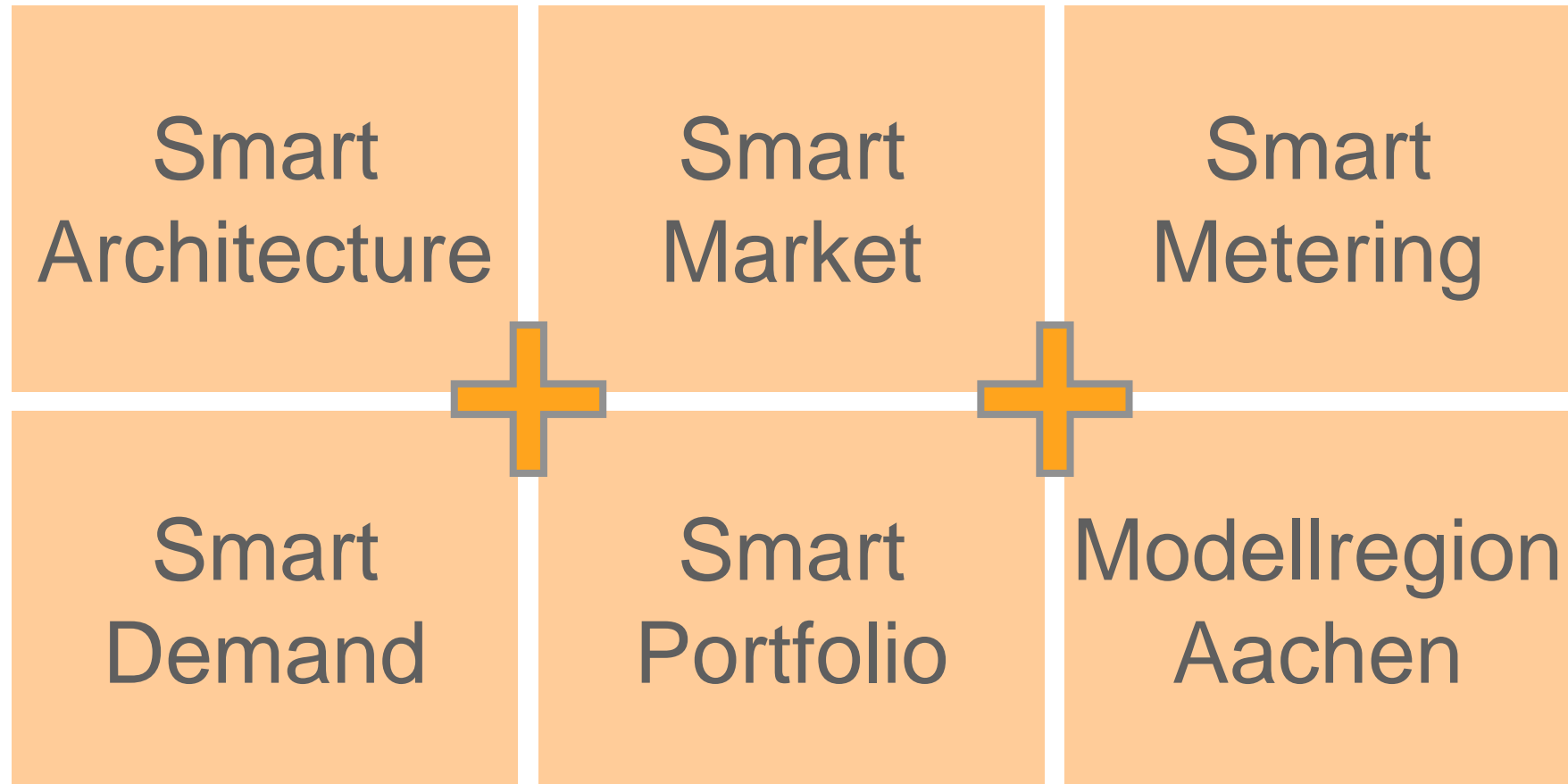
Effizienteres **Lastmanagement** und
effizientere Nutzung der vorhandenen
Infrastruktur

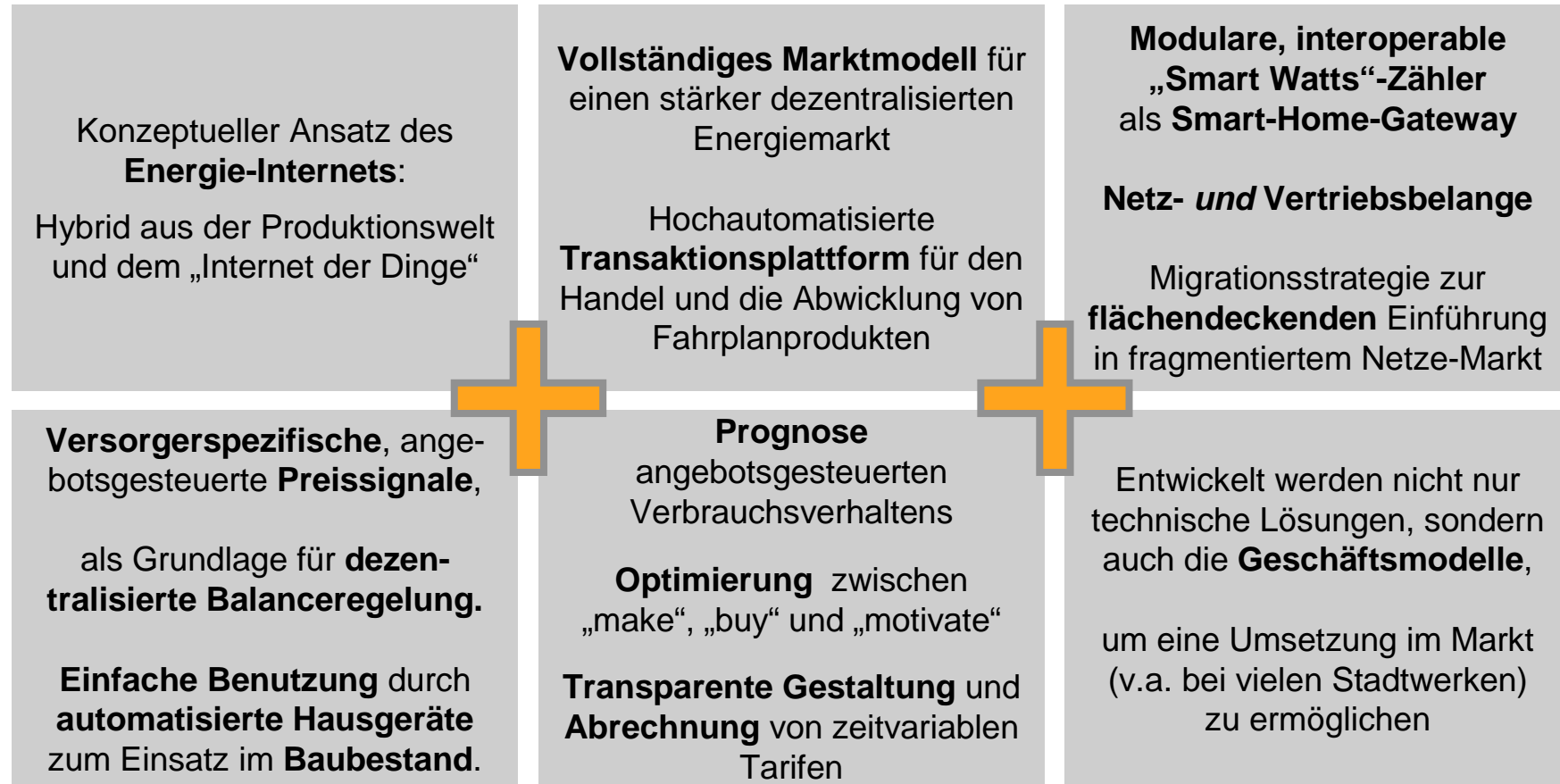


**Effizientere Prozesse im
Energiehandel**, entlang der
Wertschöpfungskette

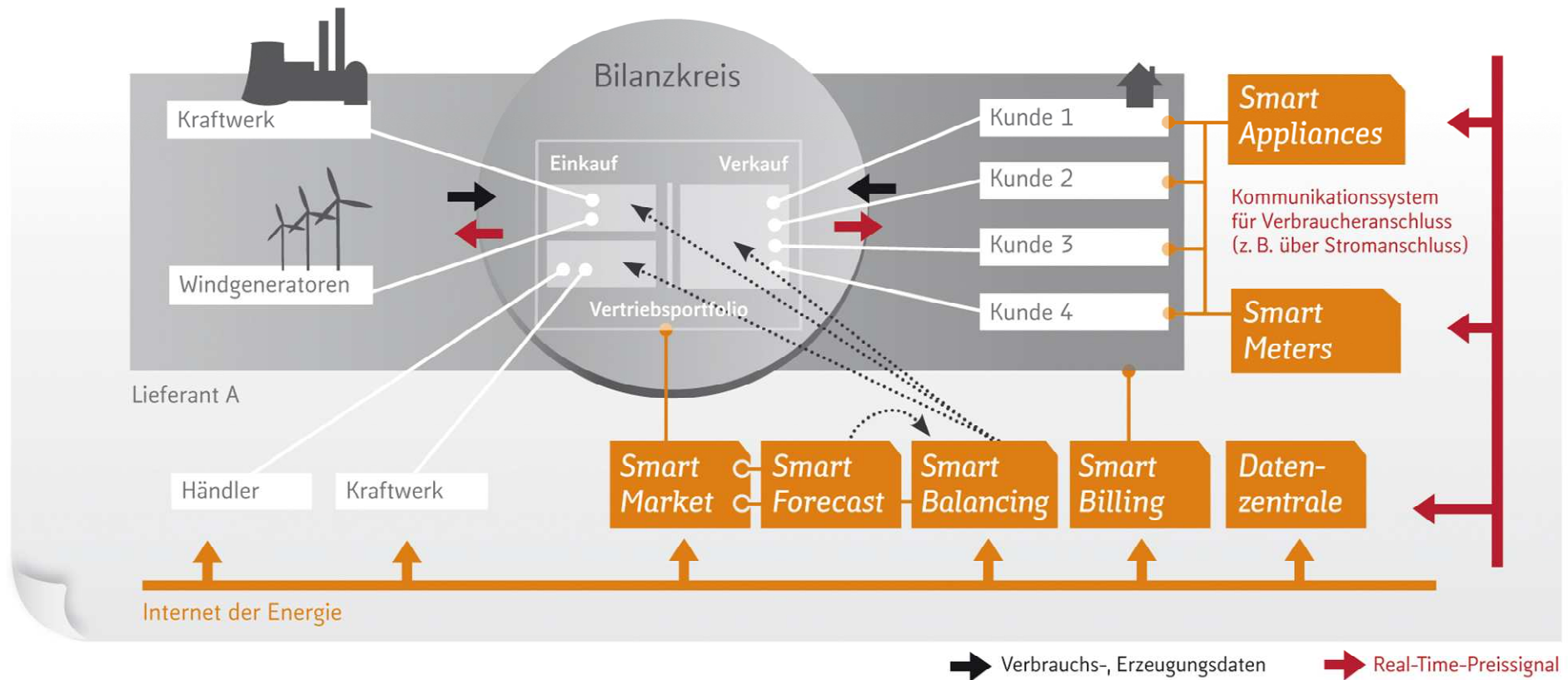
Selbstregelfähiges Energiesystem

- „Smart Watts“, die **intelligente Kilowattstunde** – Energie wird durchgängig von Informationen über Preis und Qualität begleitet
- Konzeption des Energiesystem als **Energie-Web**, dessen Informationsflüsse durch ein **Internet der Energie** gemanaged werden
- **Information** wird zum **Produktionsfaktor** entlang der gesamten Wertschöpfungskette
- Verbesserte Selbstregelfähigkeit des Systems durch **dezentrale Regelkreise** auf Lieferantenebene



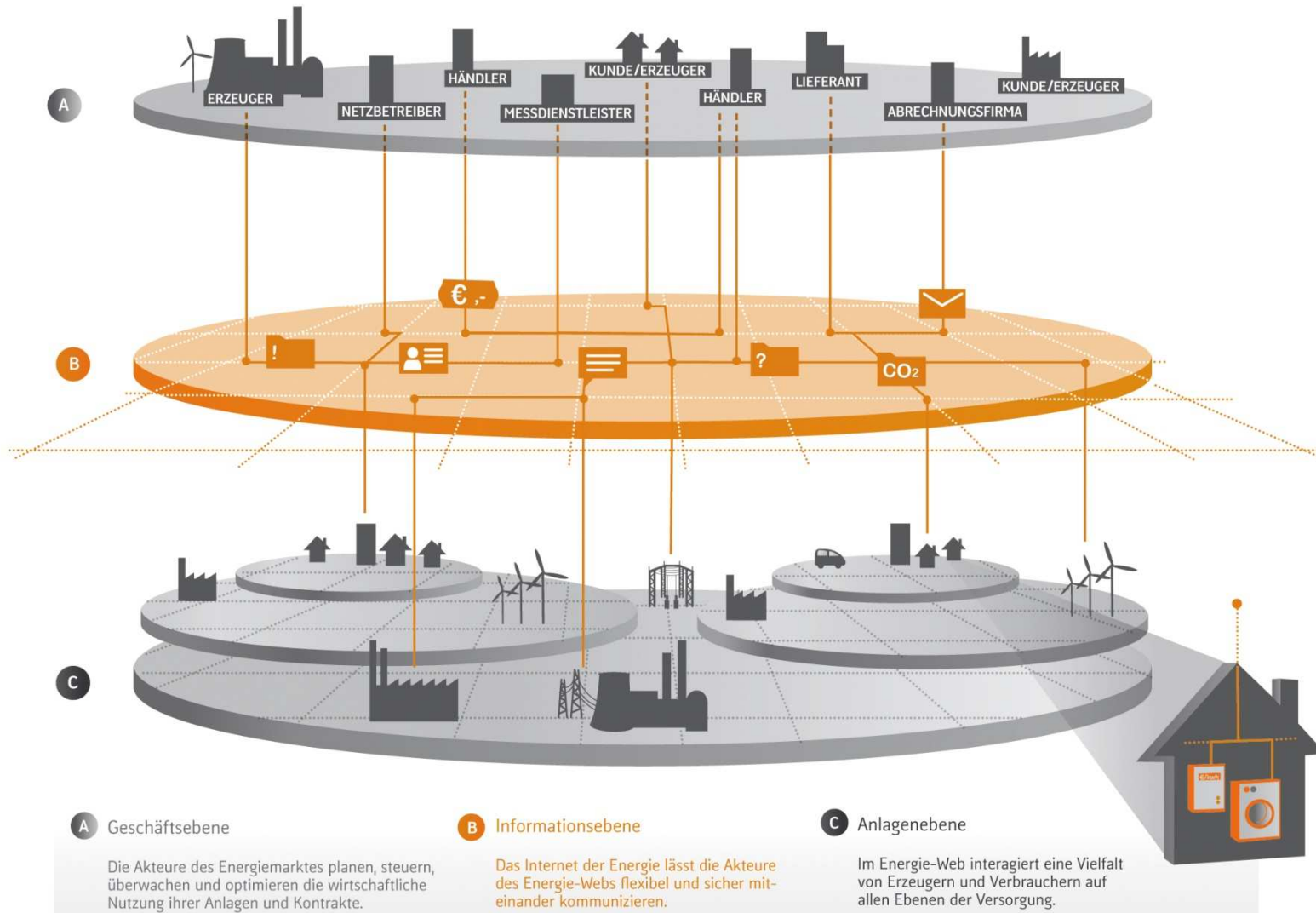


Elemente des Konzepts von Smart Watts



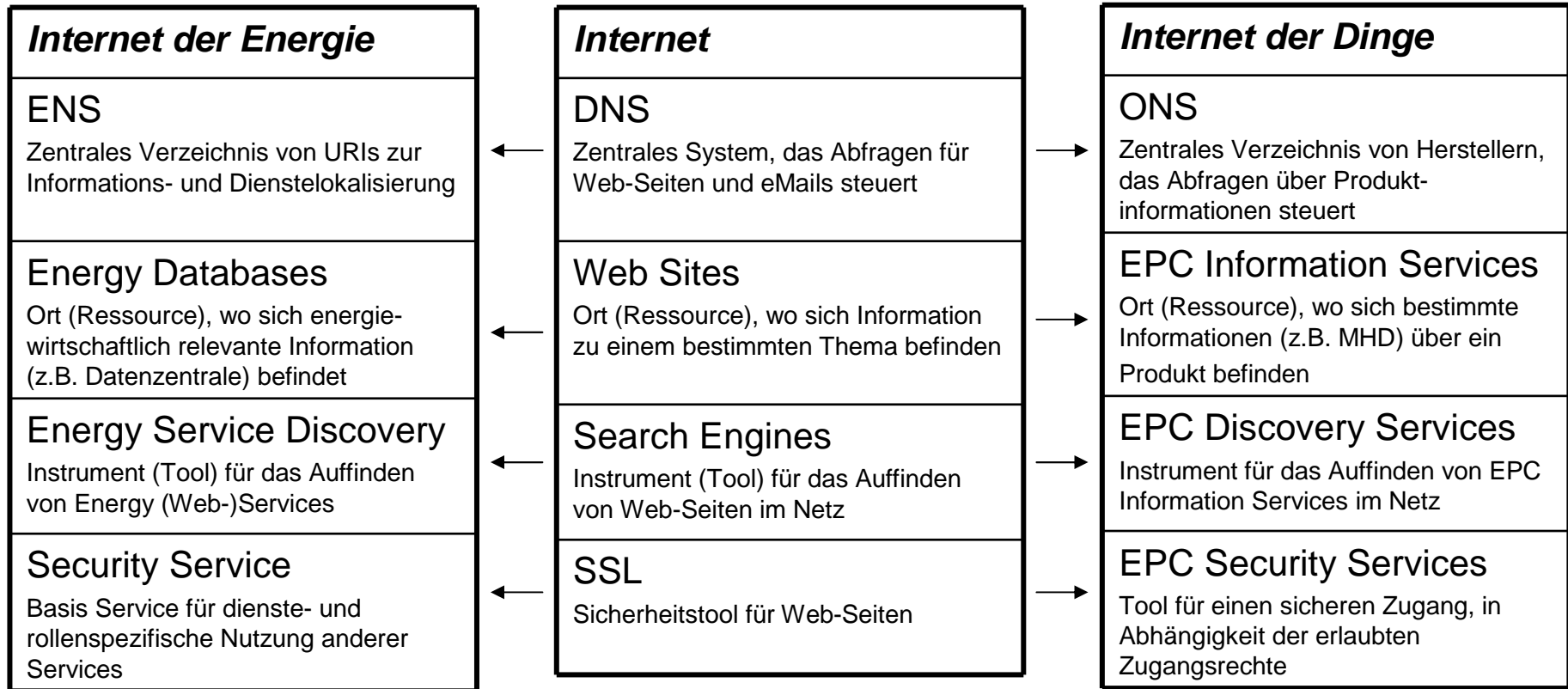
4) Das Internet der Energie

Das Internet der Energie (1)



4) Das Internet der Energie

Das Internet der Energie (2)



Verwertung und Verbreitung

- Demonstration in der Modellregion Aachen
- „Impuls“ aus 20 Verteilnetzen (Lols) stimuliert bundesweite Verbreitung
- Anwendung der Ergebnisse im Trianel-Netzwerk (70 im Netzwerk)
- utilicount „trägt die Botschaft ins Land“ (800 VNBS bundesweit)
- Energeticon erreicht 20.000 bis 30.000 Endverbraucher pro Jahr

Smart Watts stärkt den Standort

- Vorreiterrolle bei der Einführung von intelligenten Systemen in dezentralen Versorgungsstrukturen
- CleanTech-Lösungen werden um Back-Bone-System ergänzt → Export (eigenständig und als Gesamtsystem)
- Wettbewerbsbelebung (Anbieterzahl, Diversität)
- Günstige Energieversorgung für Konsumenten (Wettbewerb, Effizienz, Reduktion/Begrenzung der installierten Leistung)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

utilicount GmbH & Co. KG

André Quadt, Projektleiter

Grüner Weg 1

52070 Aachen

Tel. 0241 – 413 20 701

Fax 0241 – 413 20 710

Email a.quadt@utilicount.com

