

10 Jahre

in.power

**Münchener Kreis „Der Weg zur erfolgreichen IKT-basierten Energiewende“  
Expertendialog des Münchener Kreis, 28.06.2017, Marriott Munich City East, München**

Geschäftsmodelle der IKT-basierten Energiewende: Chancen und  
Hürden

Schwerpunkt Energiedatennutzung

## Datennutzung für die Energiewende

Dipl.-Ing. Josef Werum  
in.power GmbH, Mainz



# Inhalt

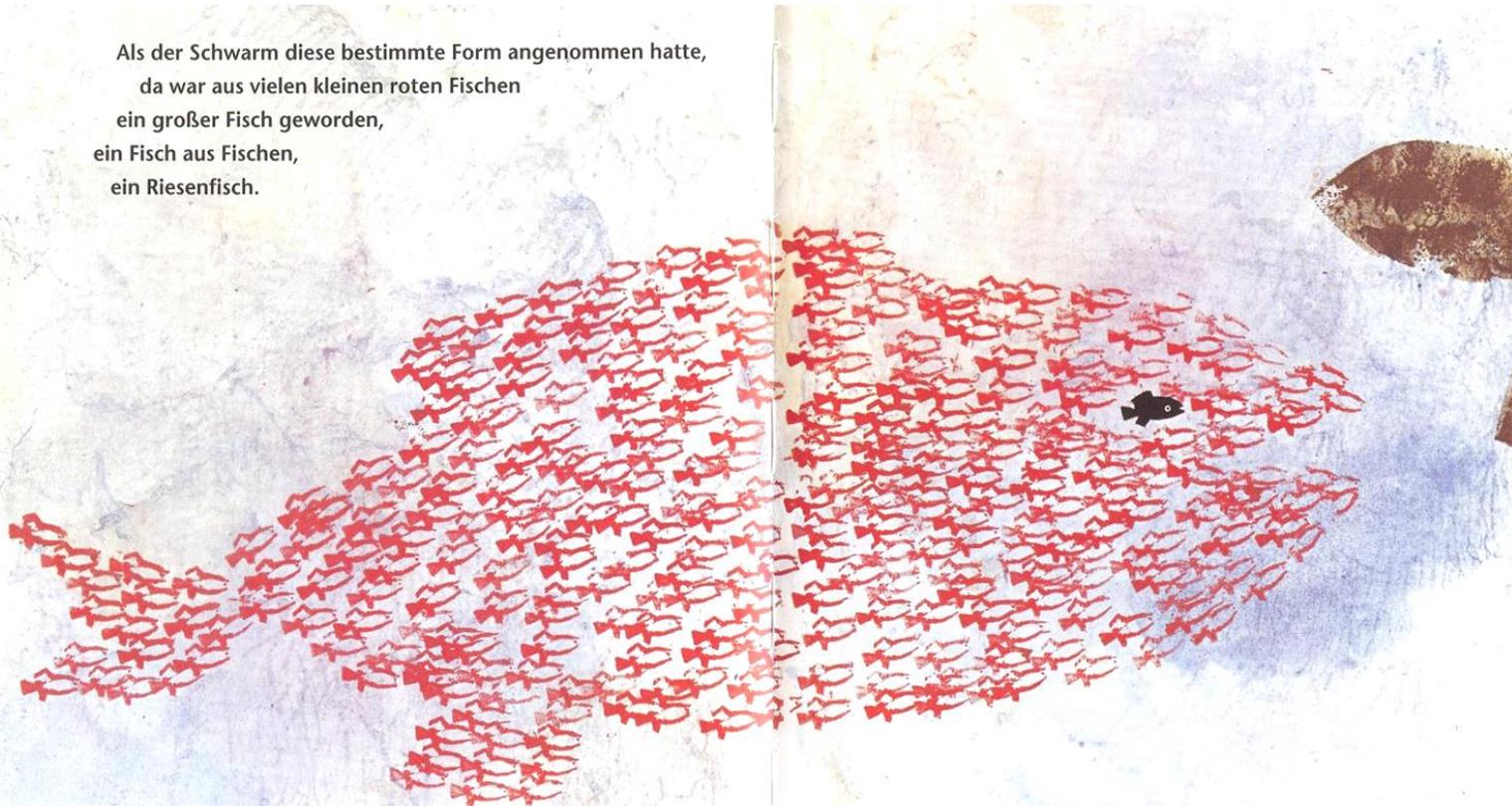
- Swimmy – der kleine kluge Fisch
- Smart Metering für die Energiewende
- Direktvermarktung - vom Pilotprojekt zum Marktmodell
- Rückblick E-Energy-Projekt „Regenerative Modellregion Harz“
- Film: Praxisbeispiel Energiedatenoptimierung

# Swimmy...nur gemeinsam sind wir stark!

10 Jahre

in.power

Als der Schwarm diese bestimmte Form angenommen hatte,  
da war aus vielen kleinen roten Fischen  
ein großer Fisch geworden,  
ein Fisch aus Fischen,  
ein Riesenfisch.



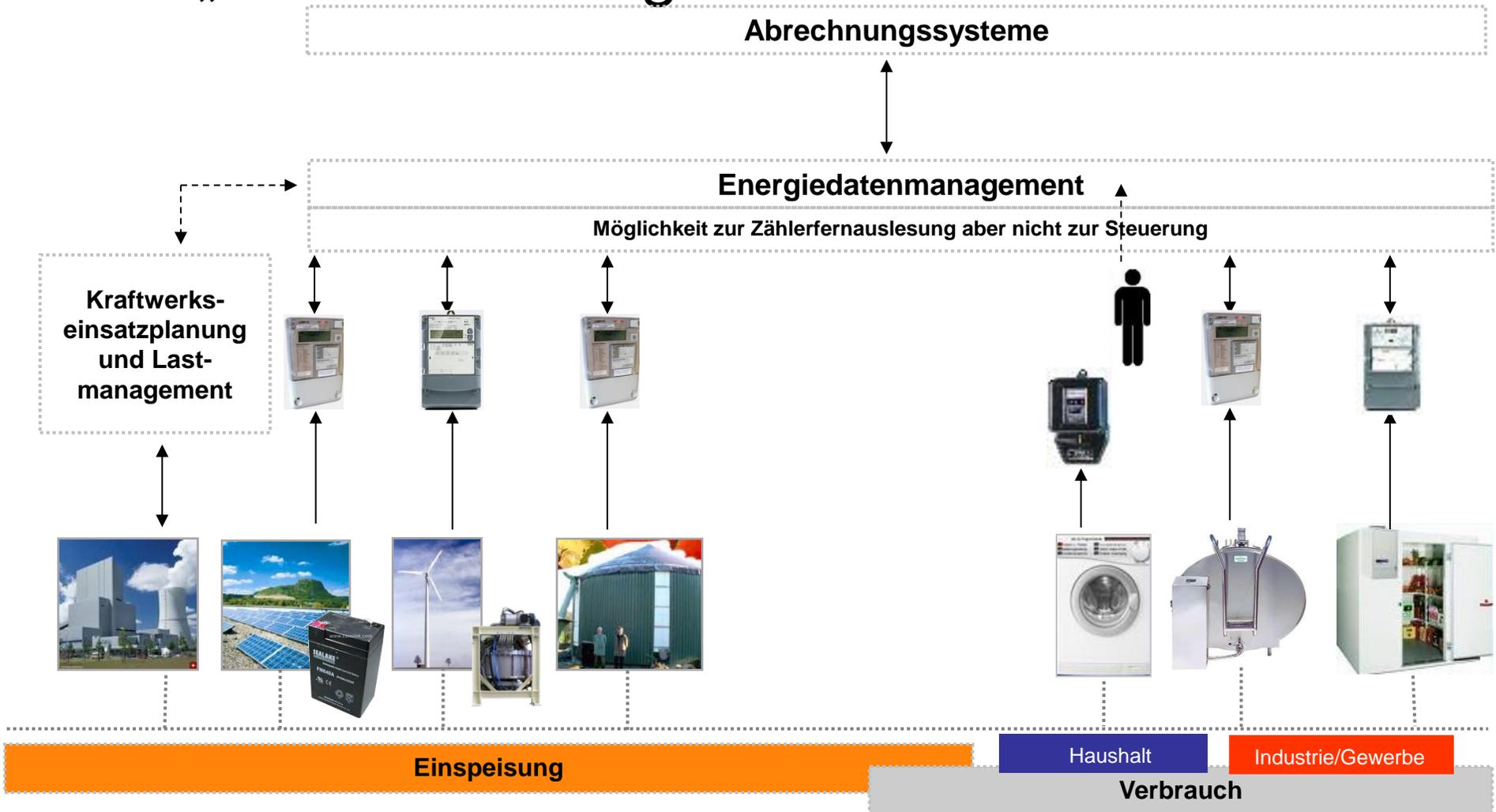
Es fehlte dem Fisch nur das Auge.  
Also sagte Swimmy: »Ich spiele das Auge!«  
Dann schwamm er als kleines schwarzes Auge  
im Schwarm mit.

Leo Lionni „Swimmy“ © 1963, 2004 für die  
deutschsprachige Ausgabe Beltz & Gelberg  
in der Verlagsgruppe  
Beltz, Weinheim/Basel

# 1. Schritt: in.power energy network über „Smart Metering“

10 Jahre

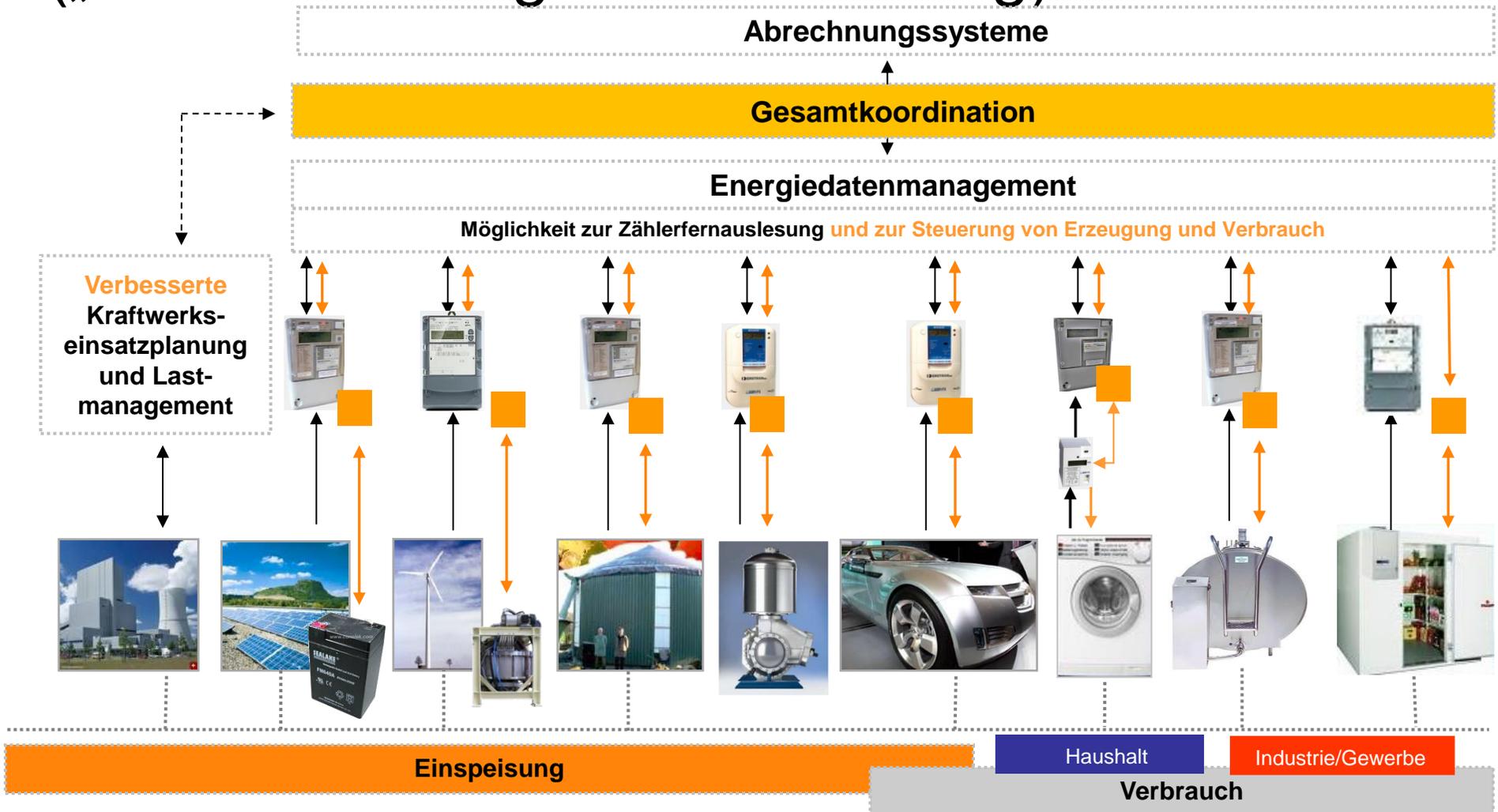
in.power



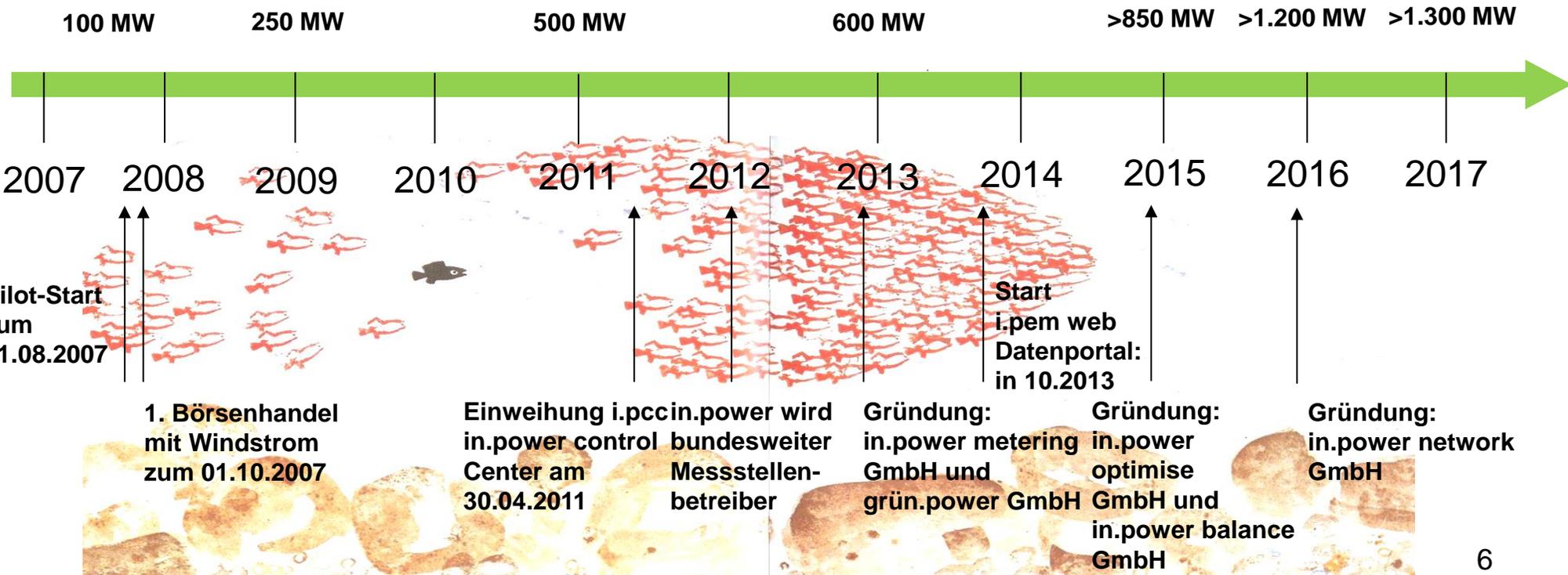
# 2. Schritt: in.power energy network („Smart Metering“ + Ansteuerung)

10 Jahre

in.power

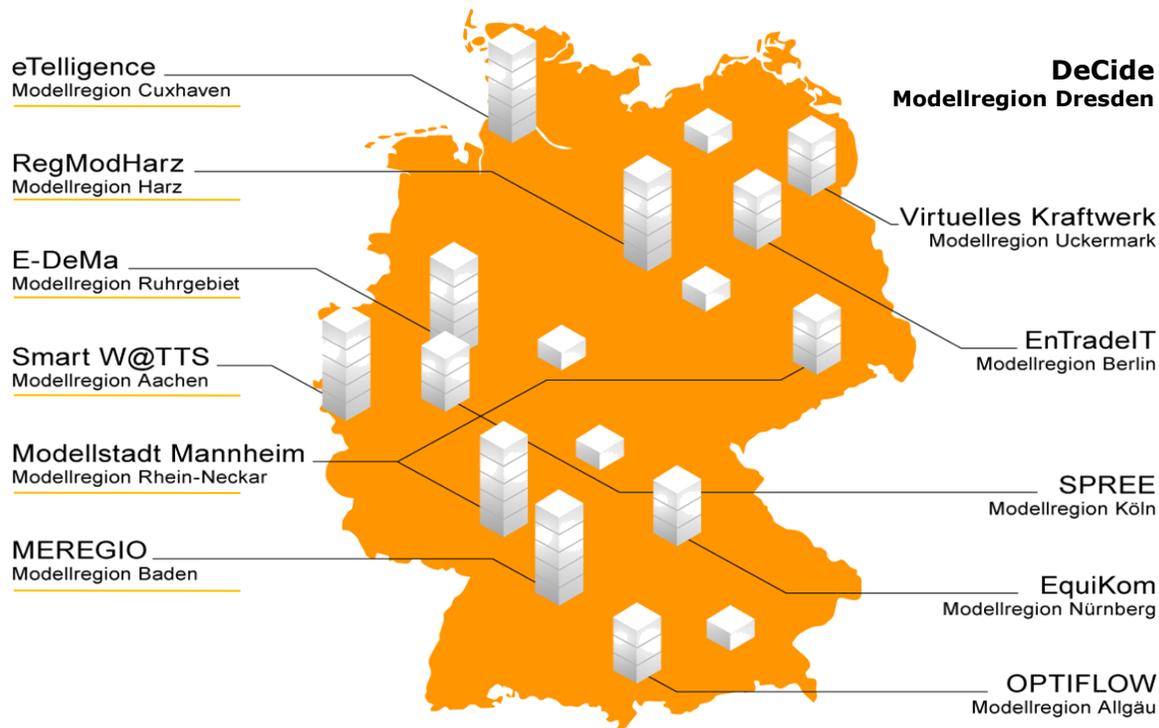


# in.power energy network Entstehungsgeschichte – Zeitstrahl



## Rückblick E-Energy Projekt (2008 bis 2009)

Netzintegration maximaler Anteile aus Erneuerbaren Energien



- Verbesserung des Wissens zu Interoperabilität, Datensicherheit und Datenschutz
- Erprobung neuer Wertschöpfungsstrukturen und Geschäftsprozesse
- Analyse der Marktpotenziale und Steigerung der Verbraucherakzeptanz
- Aufzeigen von Notwendigkeiten für die Verbesserung der Rahmenbedingungen
- Entwicklung und Test von Hard- und Software für ein Internet der Energie im realen Betrieb

# Modellregion RegModHarz

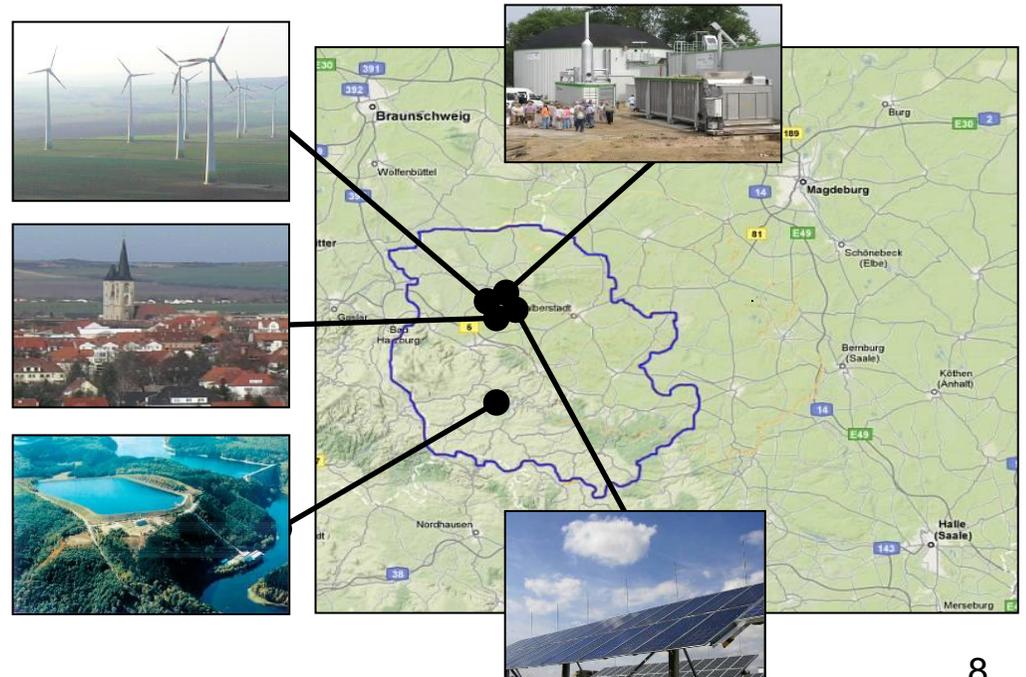
## •Welchen Beitrag können dezentrale Energieerzeuger für den Netzbetrieb leisten?

- Die koordiniert agierenden Erzeuger und Verbraucher sind mehr als die Summe der Teile
- **Partnerschaftliche** Kooperation mit dem Netz

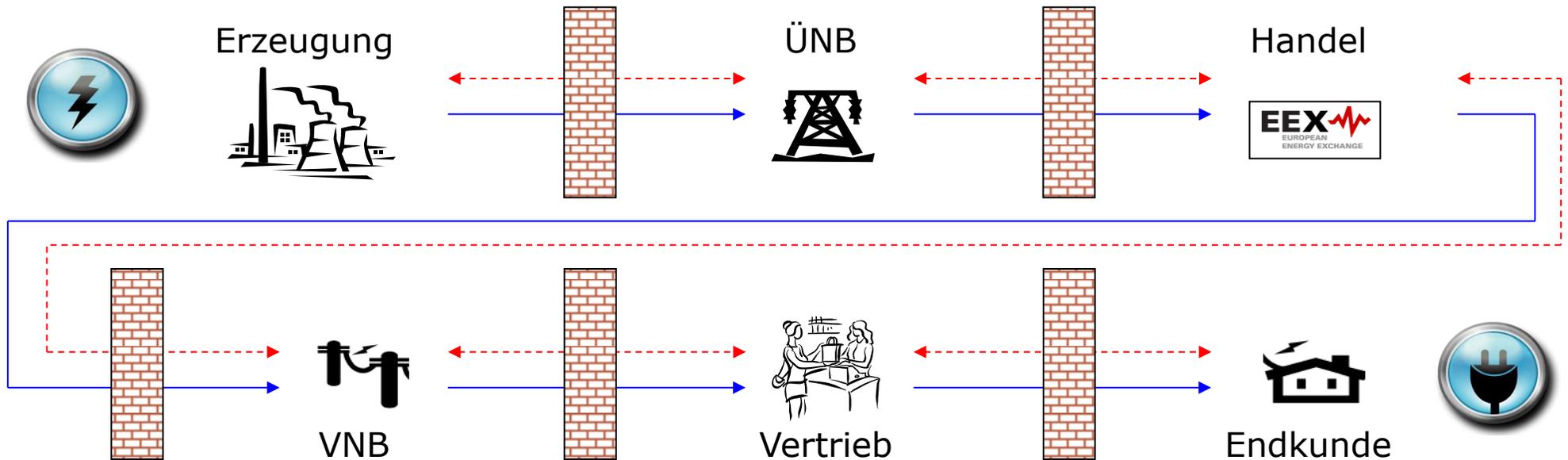
## •Erneuerbare Energien

- nicht als Störfaktor,
- sondern als **Teil** des zukünftigen Energienetzes begreifen

## •Regionales Kombikraftwerk Harz

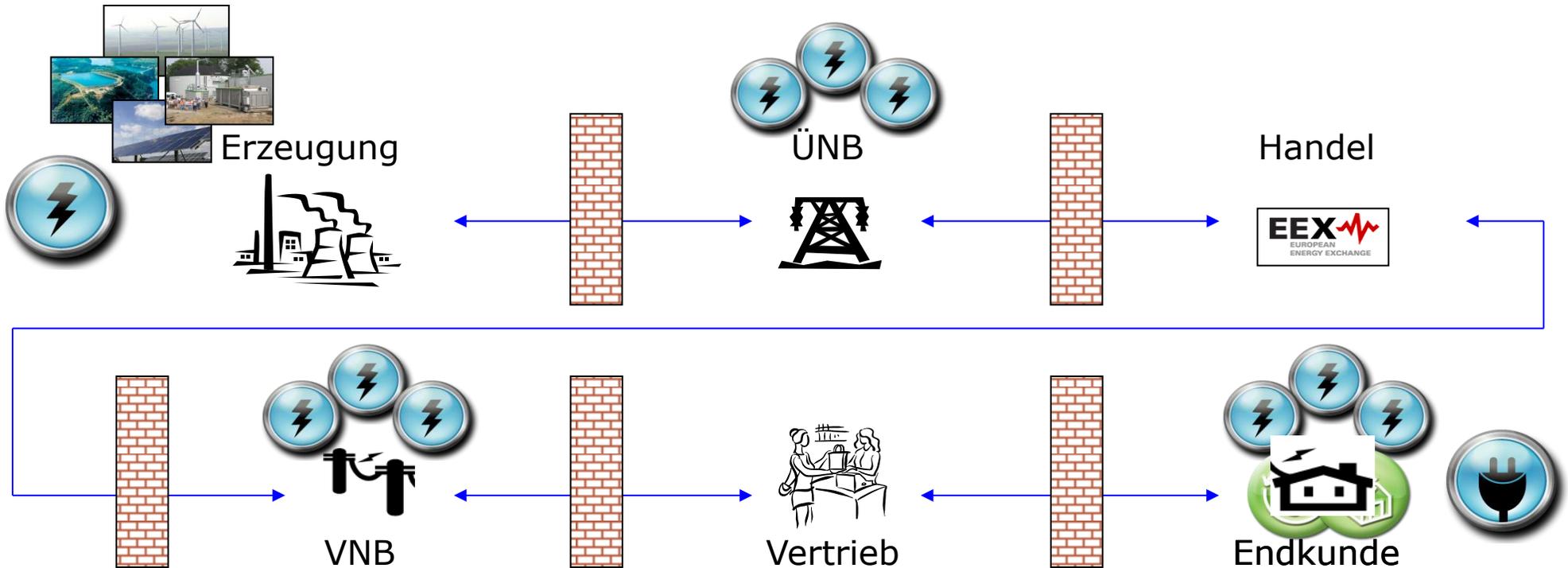


# Bisherige Marktrollen / Geschäftsmodelle



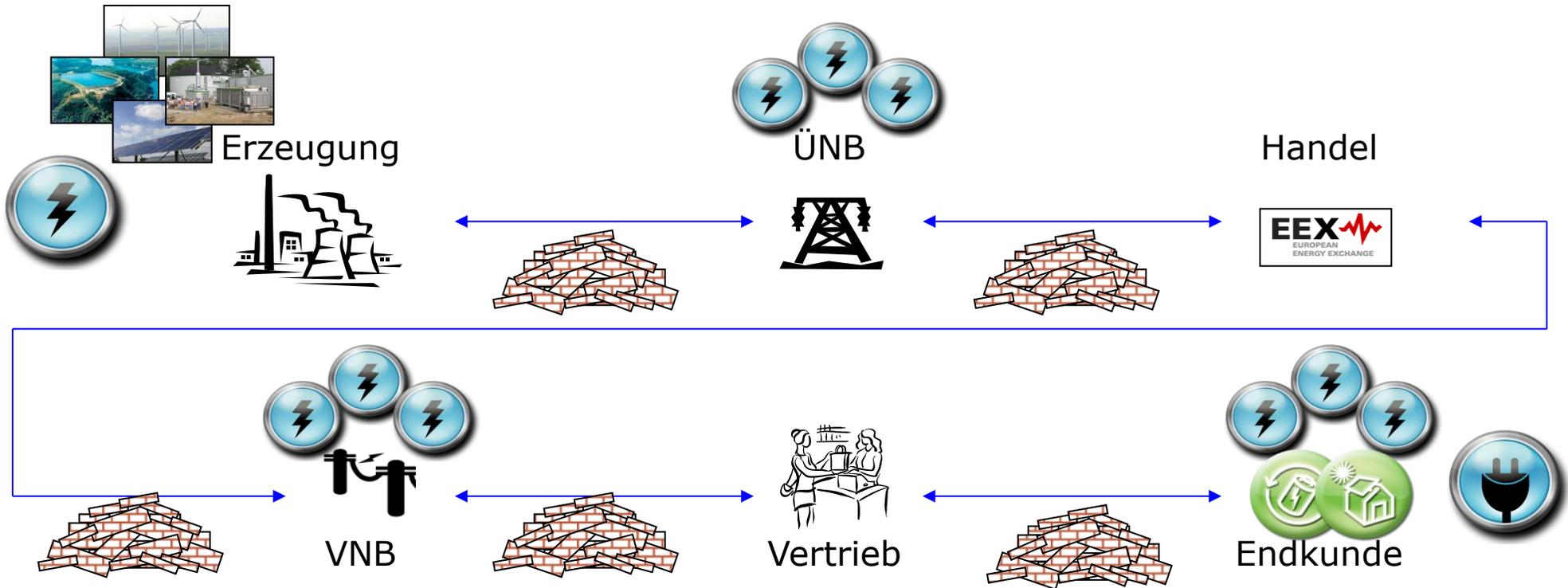
- ▶ Eingeschränkter Informationsfluss (stark verzögert als Tages- Monats bzw. Jahresinfo)
- ▶ Energiefluss (Top-down, lediglich in eine Richtung)

# Zukünftige Marktrollen / Geschäftsmodelle



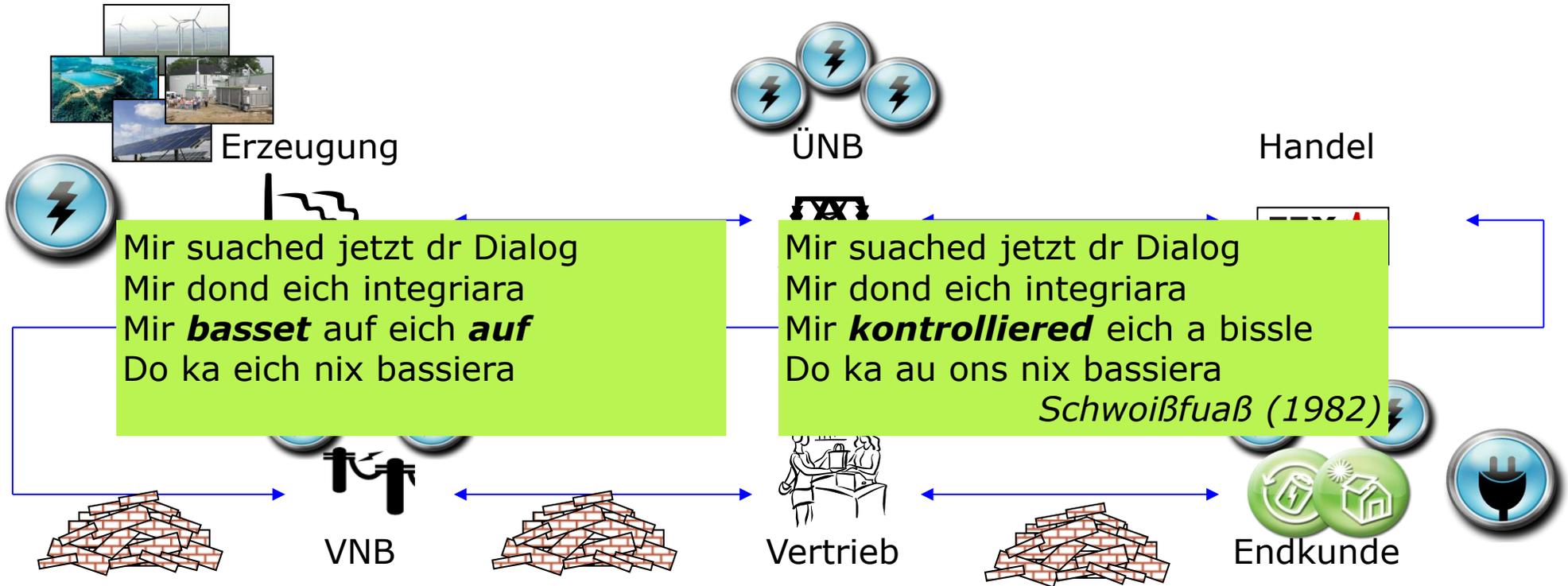
→ Energiefluss (Top-down & Bottom-up, bidirektional)

# Zukünftige Marktrollen / Geschäftsmodelle



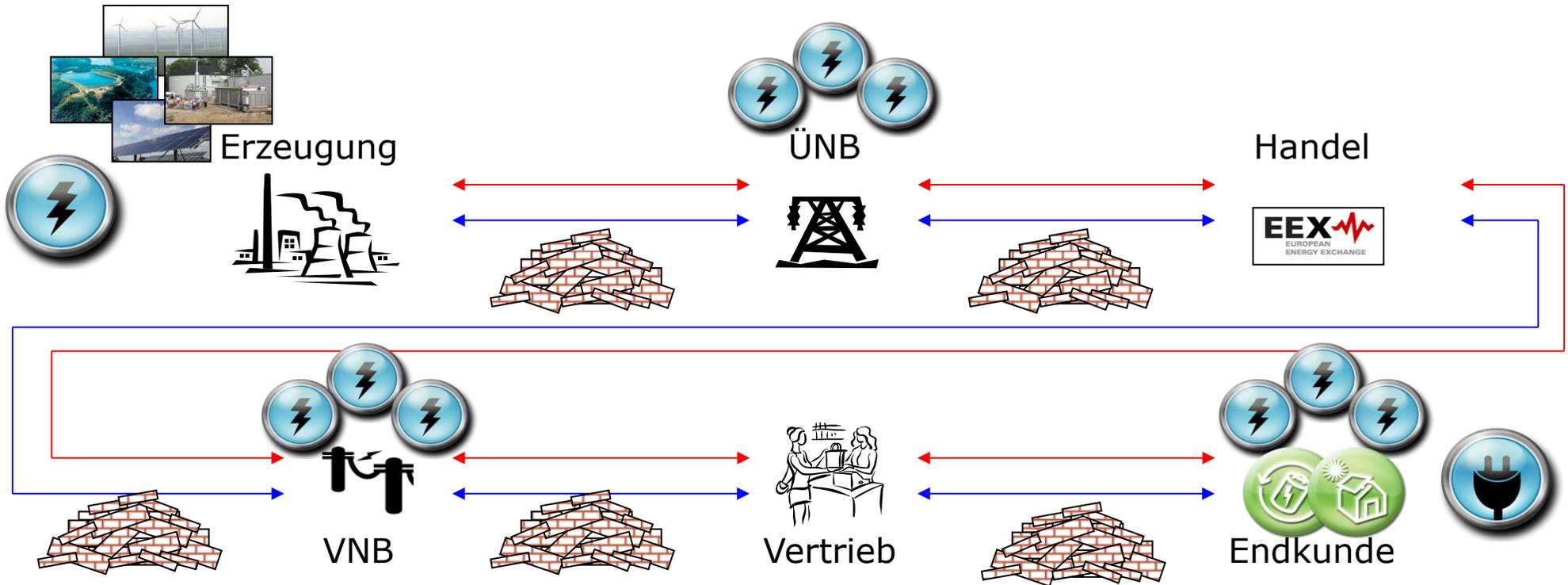
→ Energiefluss (Top-down & Bottom-up, bidirektional)

# Zukünftige Marktrollen / Geschäftsmodelle



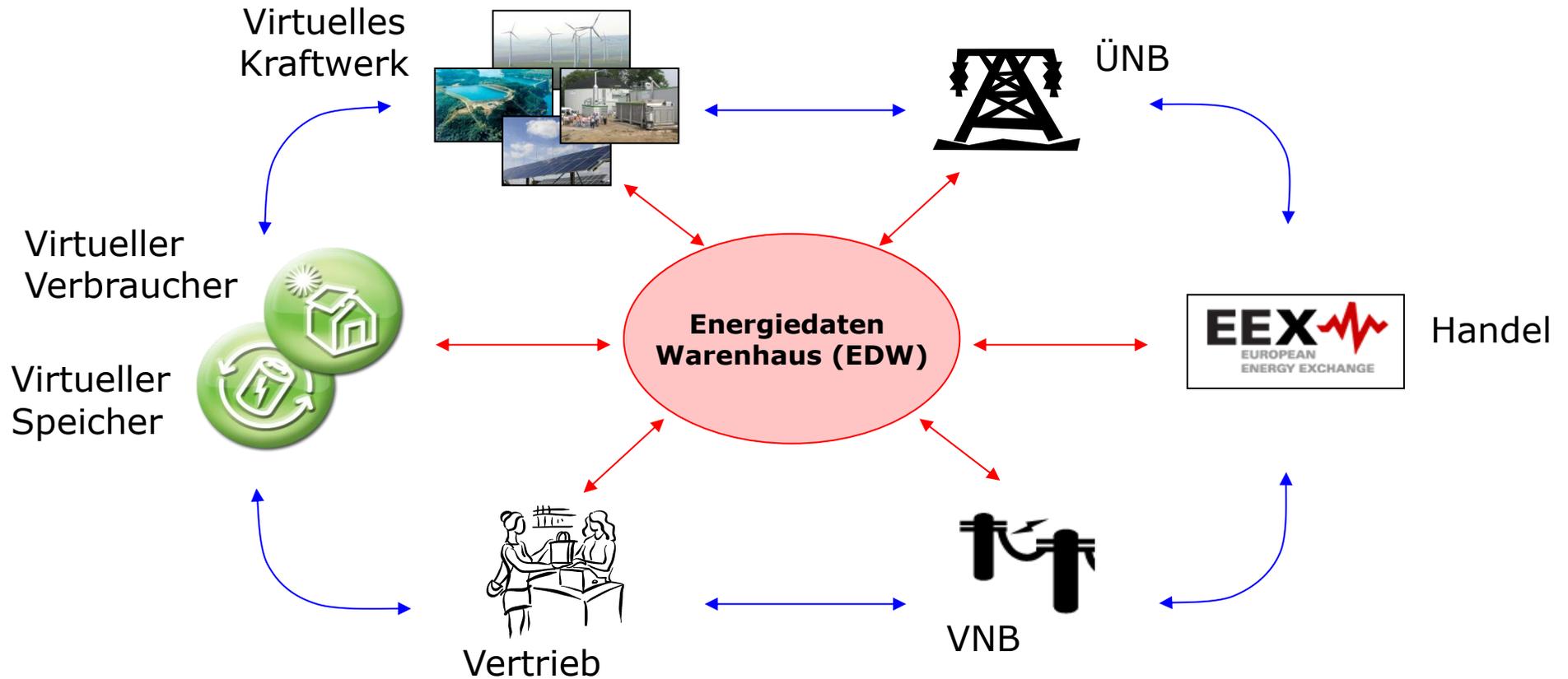
→ Energiefluss (Top-down & Bottum-up, bidirektional)

# Zukünftige Marktrollen / Geschäftsmodelle



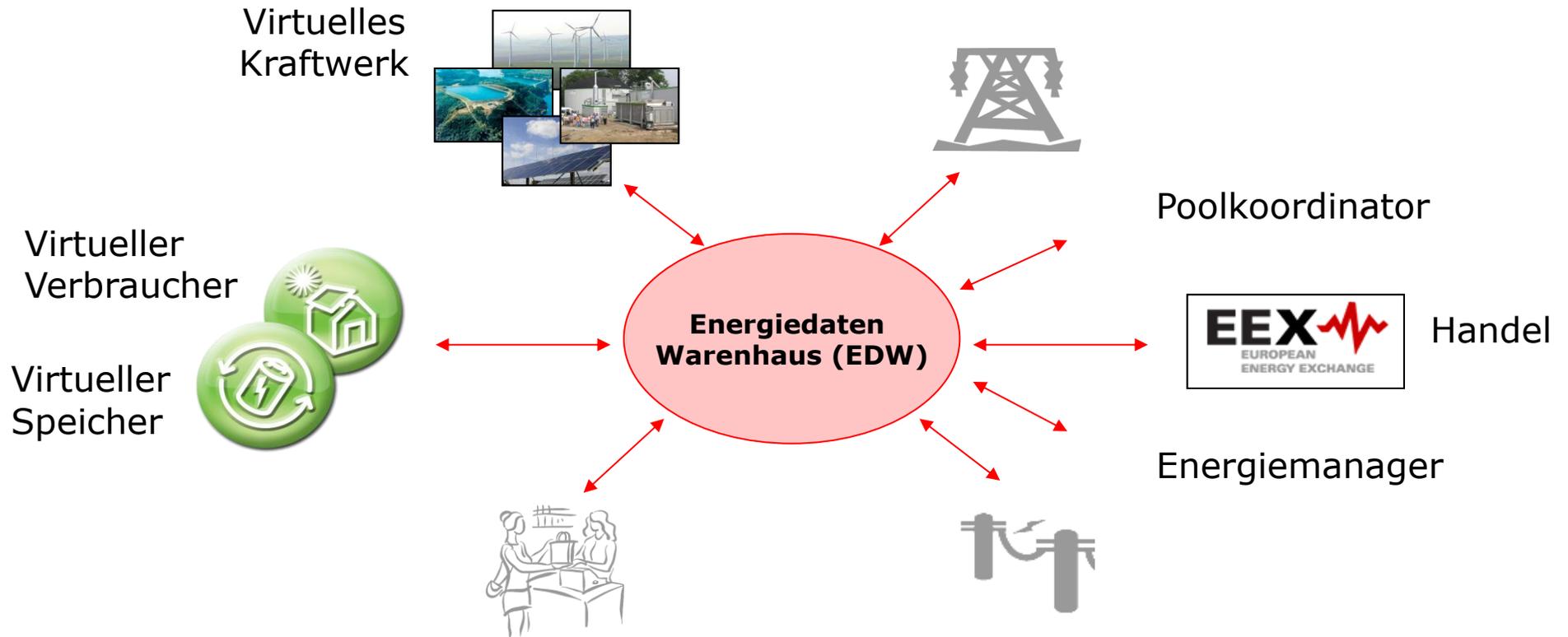
- Uneingeschränkter Informationsfluss (nahezu Echtzeit)
- Energiefluss (Top-down & Bottom-up, bidirektional)

# Zukünftige Markttrollen –virtuelles Energiesystem (VES)



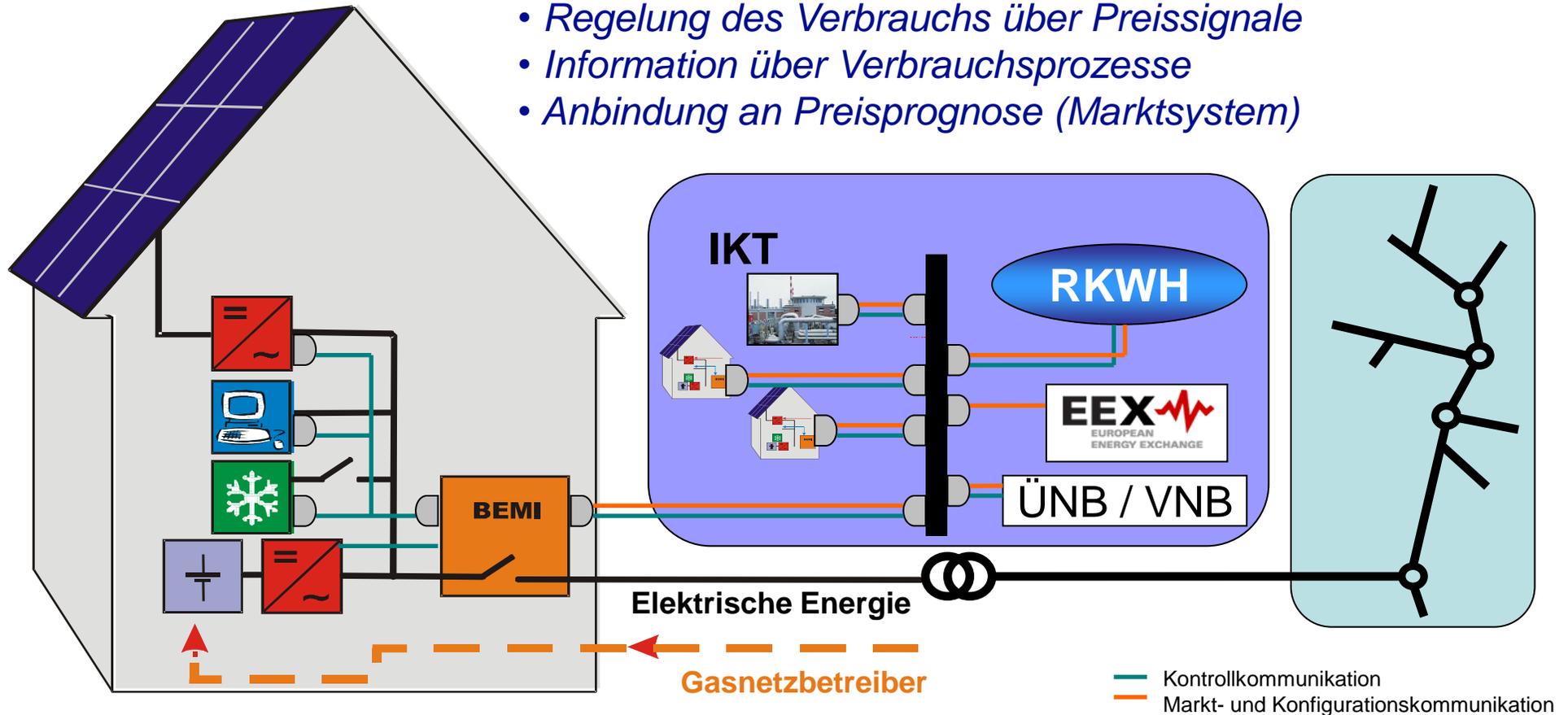
- ↔ Uneingeschränkter Informationsfluss (nahezu Echtzeit)
- ↔ Energiefluss (Top-down & Bottom up)

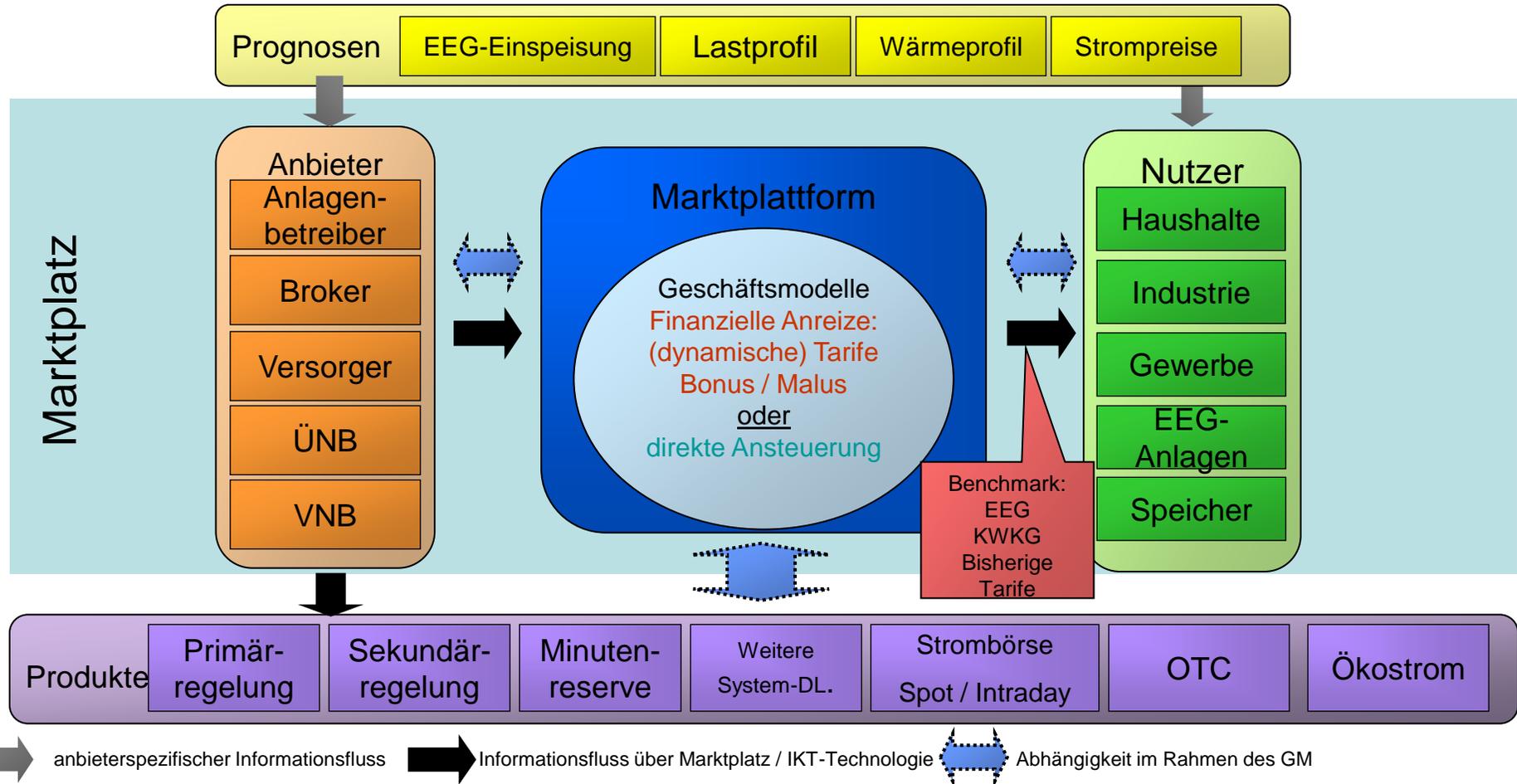
# Zukünftige Markttrollen – Poolkoordinator / Energiemanager



↔ Uneingeschränkter Informationsfluss (nahezu Echtzeit)

- *Regelung des Verbrauchs über Preissignale*
- *Information über Verbrauchsprozesse*
- *Anbindung an Preisprognose (Marktsystem)*





## Film: Praxisbeispiel Energiedatenoptimierung (in.power optimise GmbH, E-world 2017)

<https://youtu.be/ttN0FHrTvEs>

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**



**in.power GmbH**  
**Geschäftsführung**  
**Dipl.-Ing. Josef Werum und Dipl.-Inf. Matthias Roth**  
**An der Fahrt 5 | 55124 Mainz**

**Telefon: +49 6131 – 696 57-0**  
**josef.werum@inpower.de**  
**matthias.roth@inpower.de**  
**www.inpower.de**