

**Münchner Kreis „Der Weg zur erfolgreichen IKT-basierten Energiewende“
Expertendialog des Münchner 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

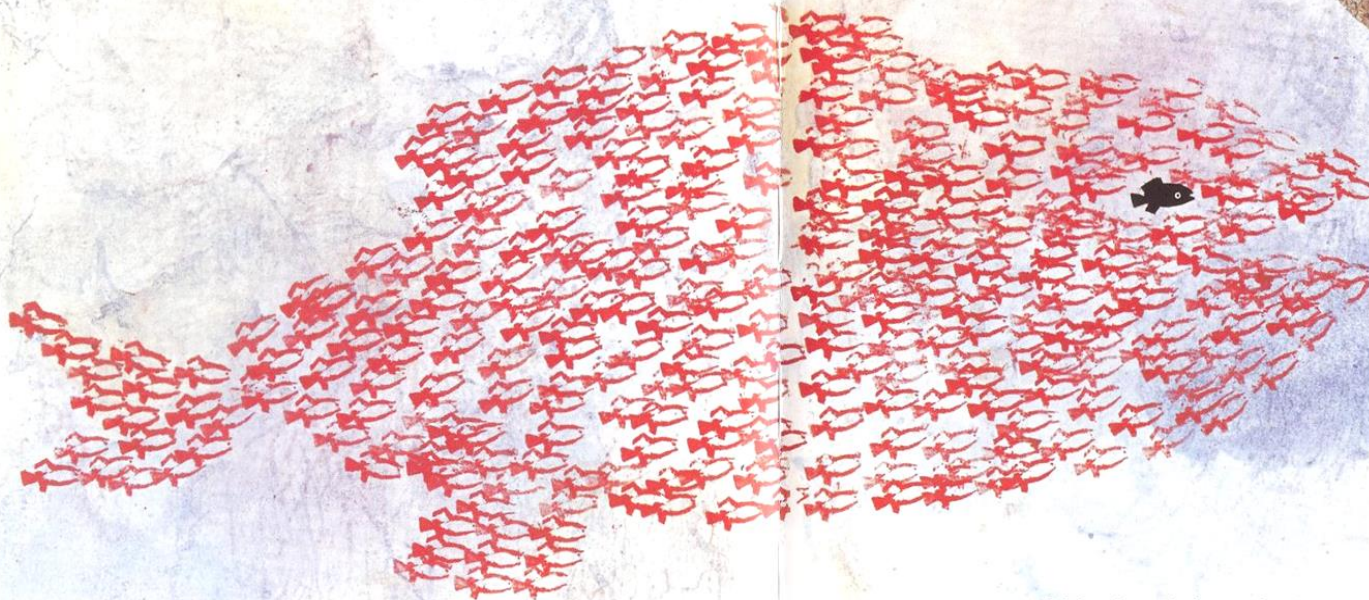
- Swimmy – der kleine kluge Fisch
- Smart Metering für die Energiewende
- Rückblick E-Energy-Projekt „Regenerative Modellregion Harz“
- Direktvermarktung - vom Pilotprojekt zum Marktmodell
- Nachhaltiges Ökostromkonzept

Swimmy...nur gemeinsam sind wir stark!

10 Jahre

in.power

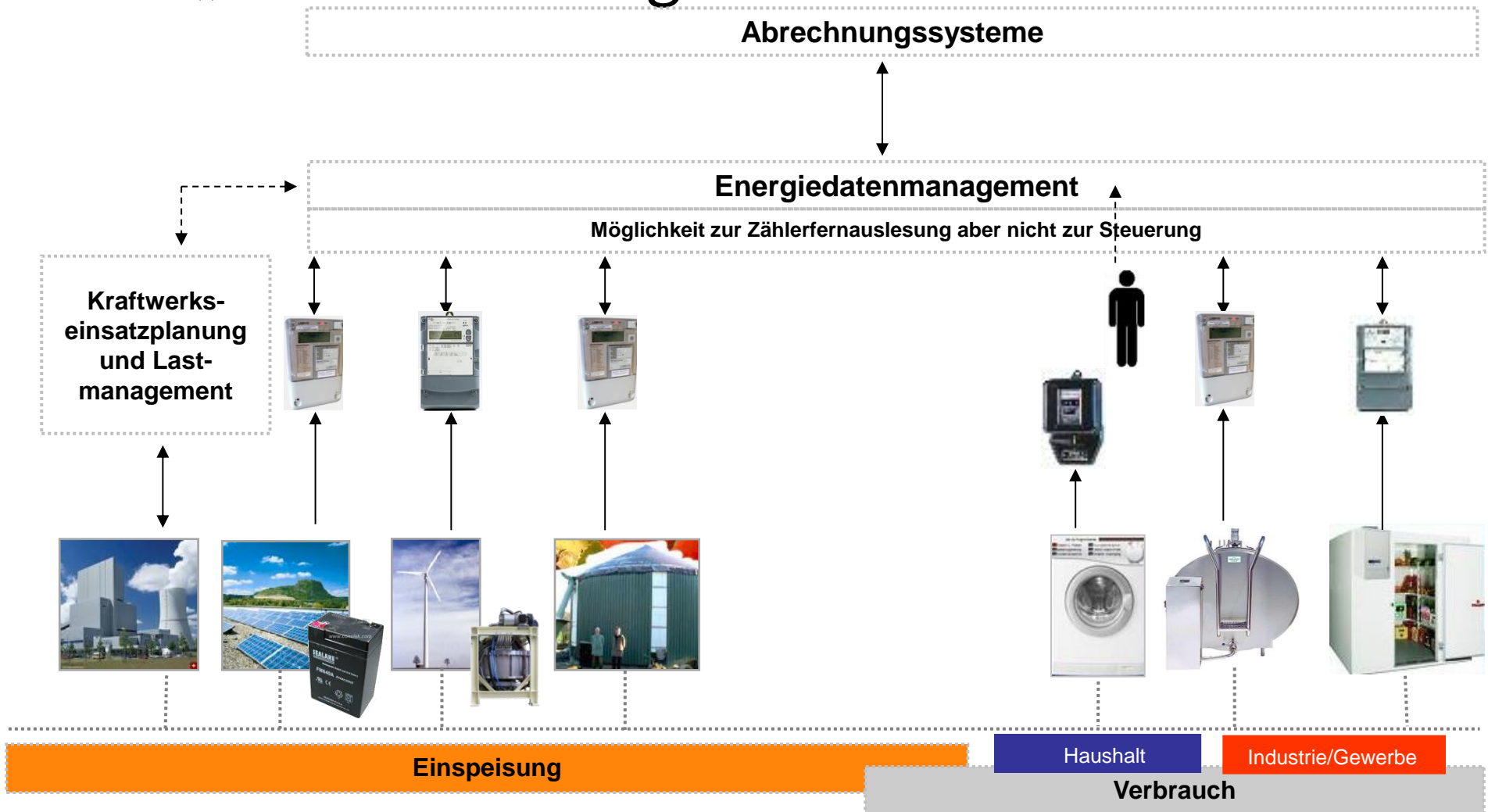
Als der Schwarm diese bestimmte Form angenommen hatte,
da war aus vielen kleinen roten Fischen
ein großer Fisch geworden,
ein Fisch aus Fischen,
ein Riesenfisch.



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

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

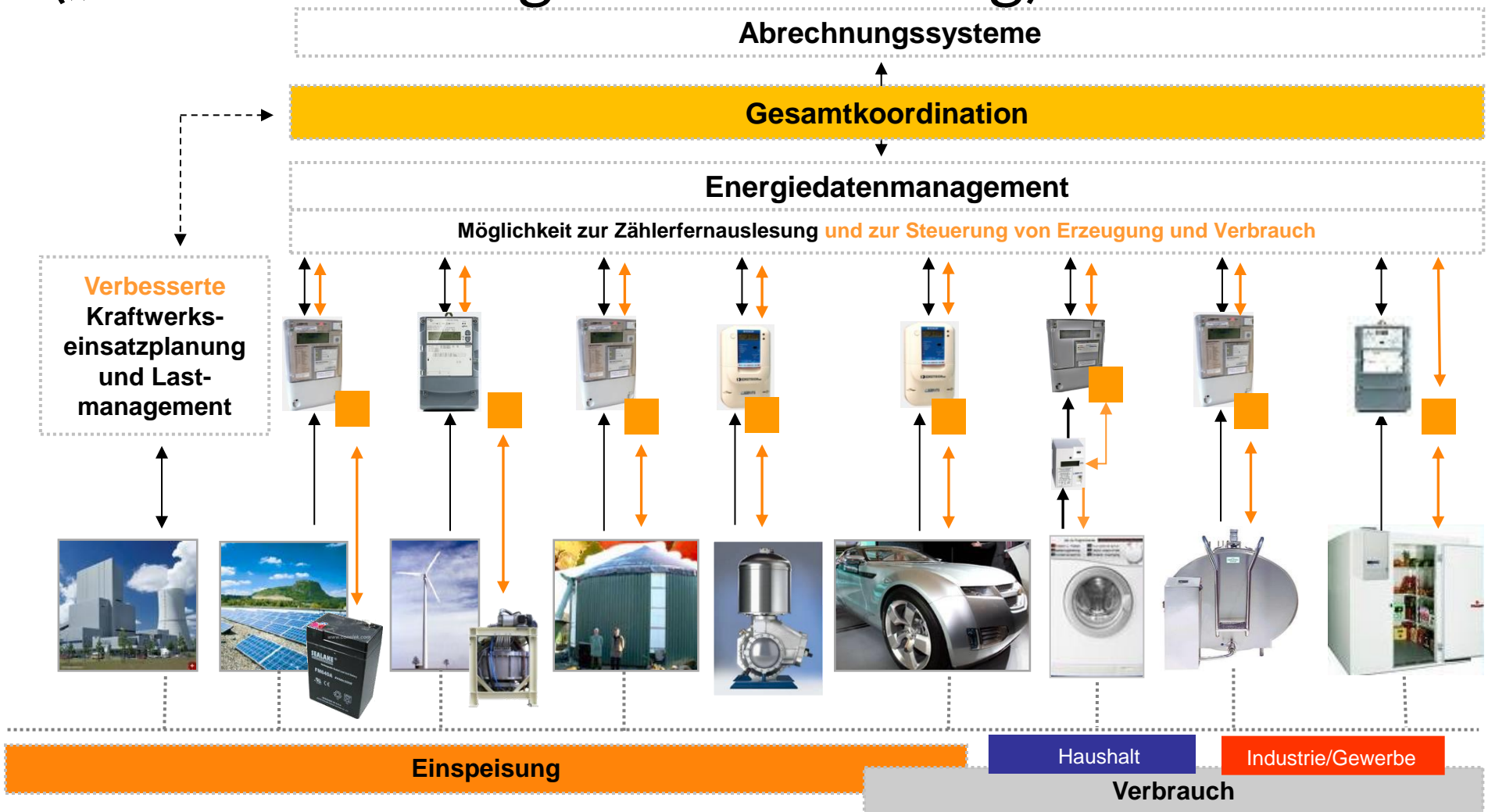
1. Schritt: in.power energy network über „Smart Metering“



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

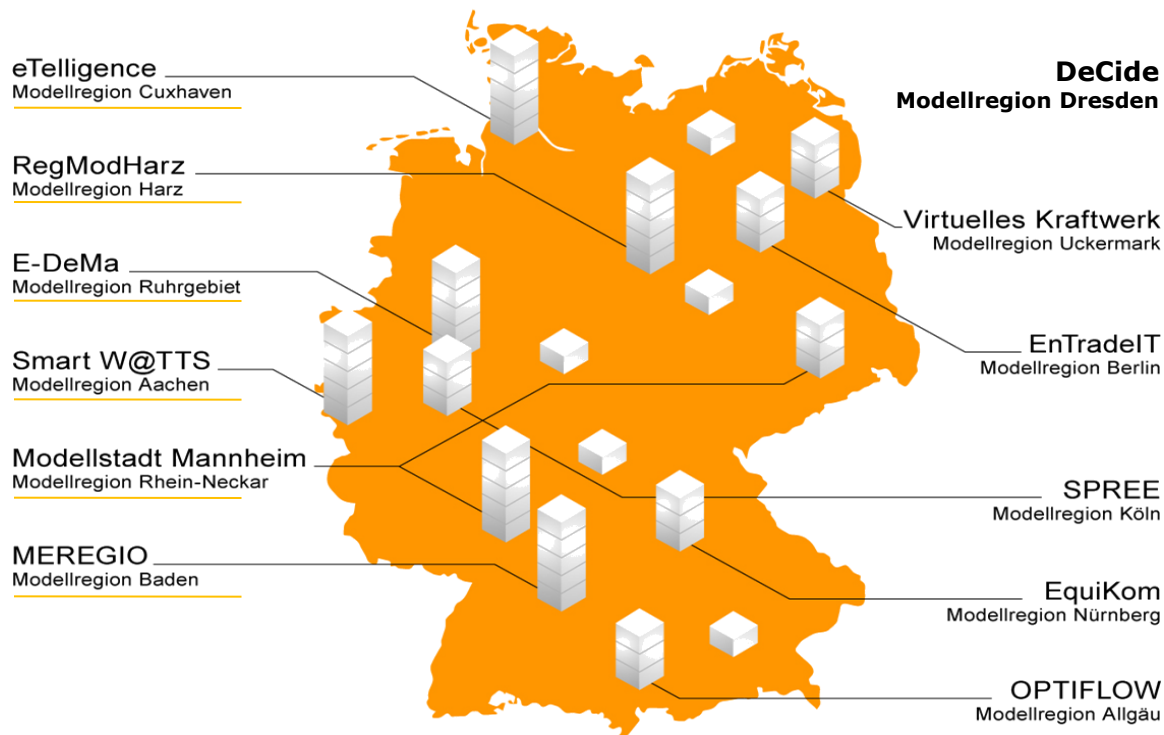
10 Jahre

in.power



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

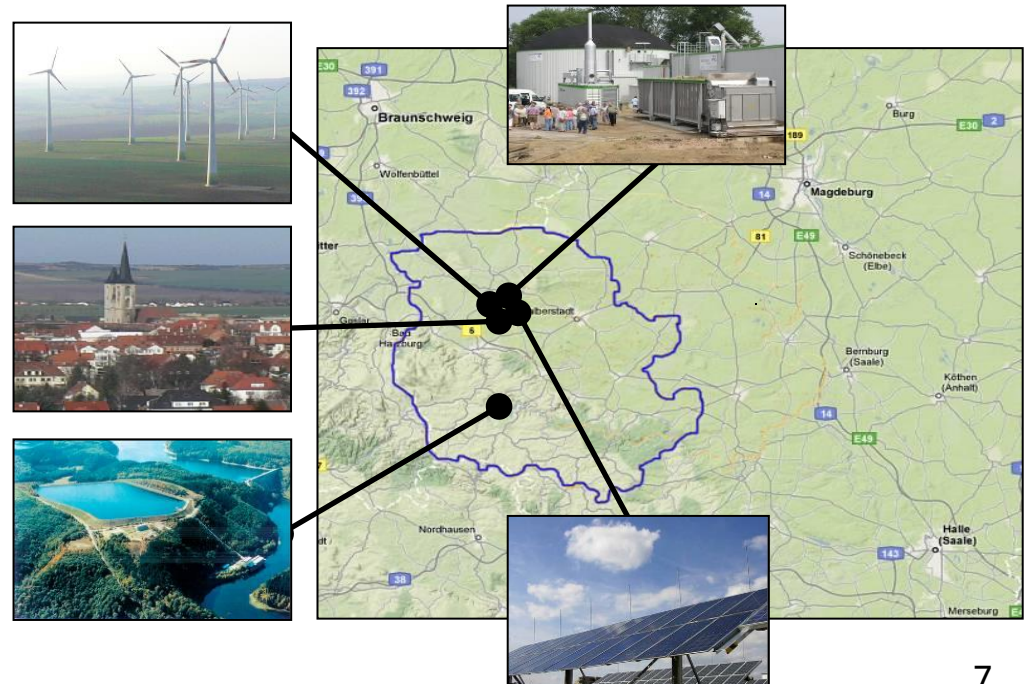
Modellregion RegModHarz

- **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

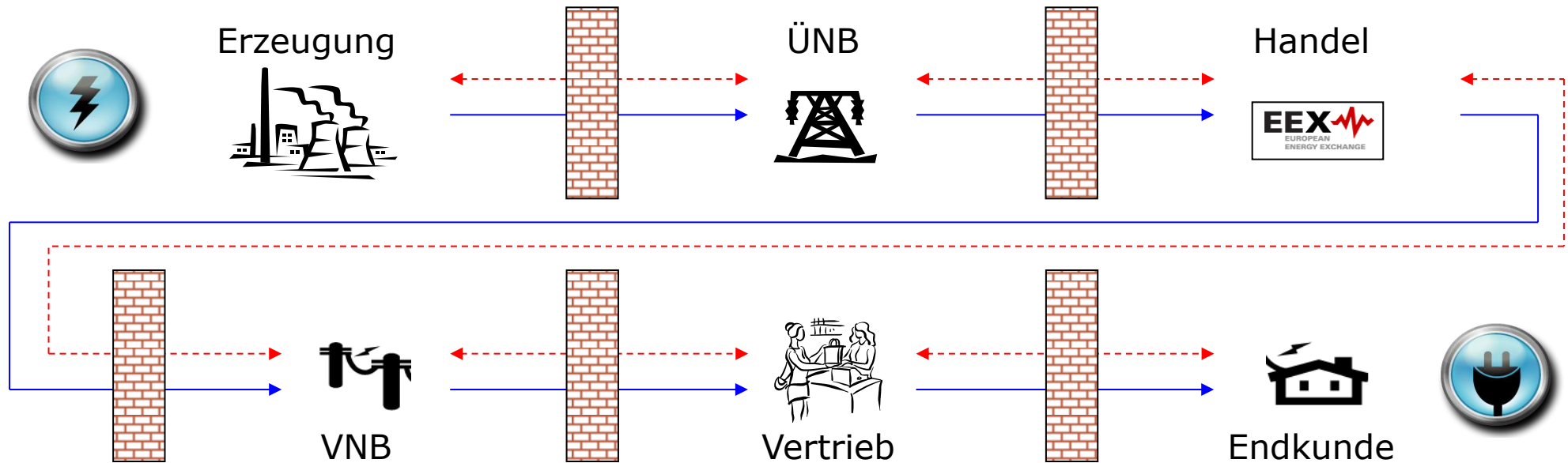
- **Erneuerbare Energien**

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

- **Regionales Kombikraftwerk Harz**



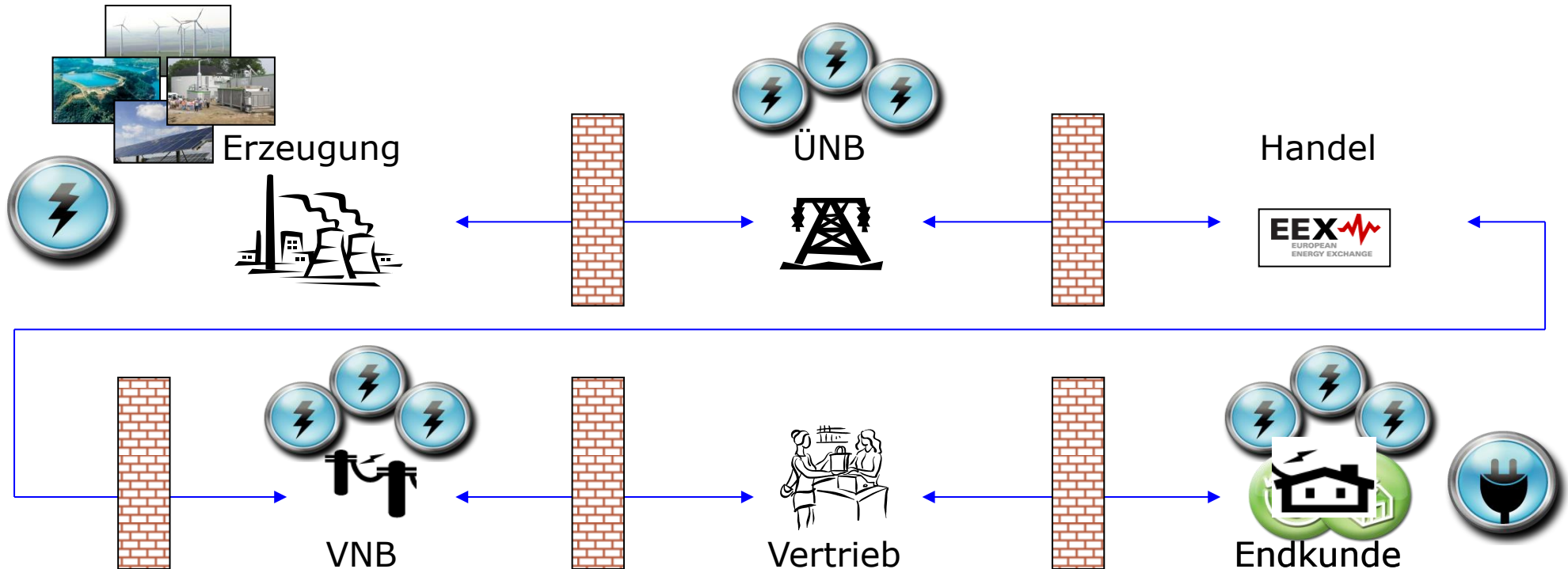
Bisherige Markttrollen / Geschäftsmodelle



-----> Eingeschränkter Informationsfluss (stark verzögert als Tages- Monats bzw. Jahresinfo)

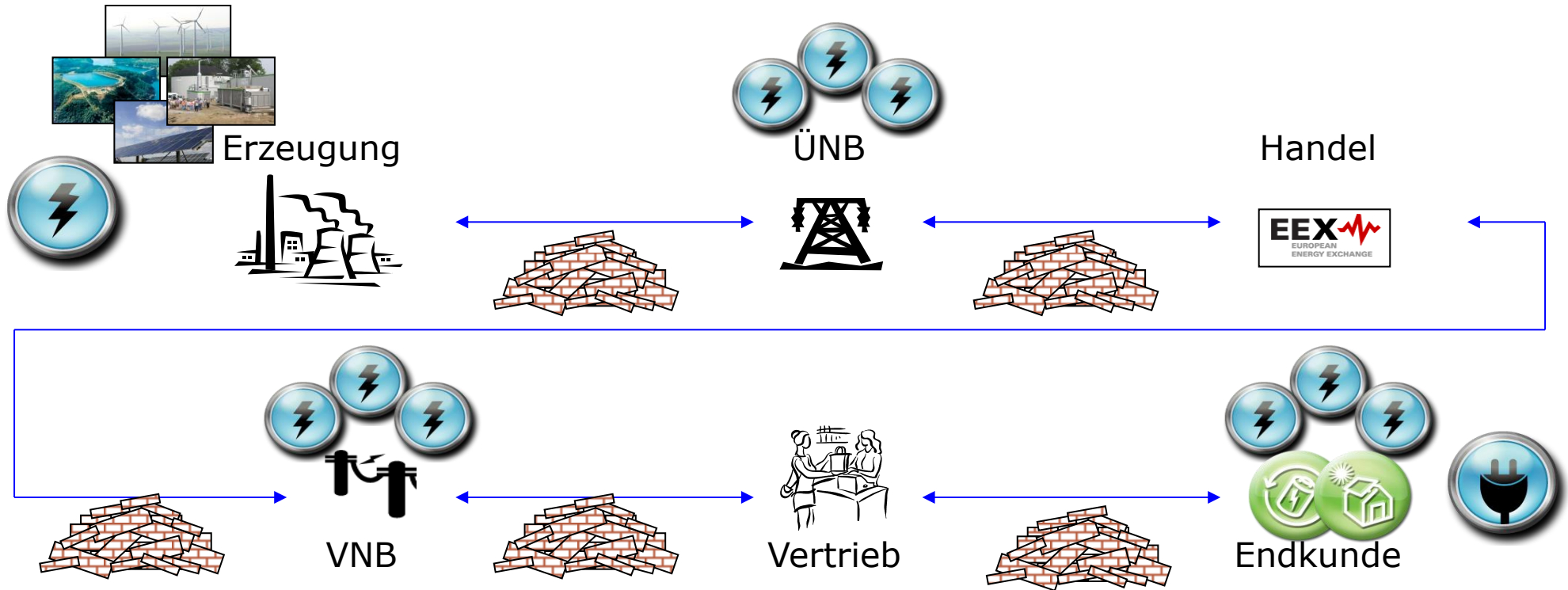
-----> Energiefluss (Top-down, lediglich in eine Richtung)

Zukünftige Markttrollen / Geschäftsmodelle



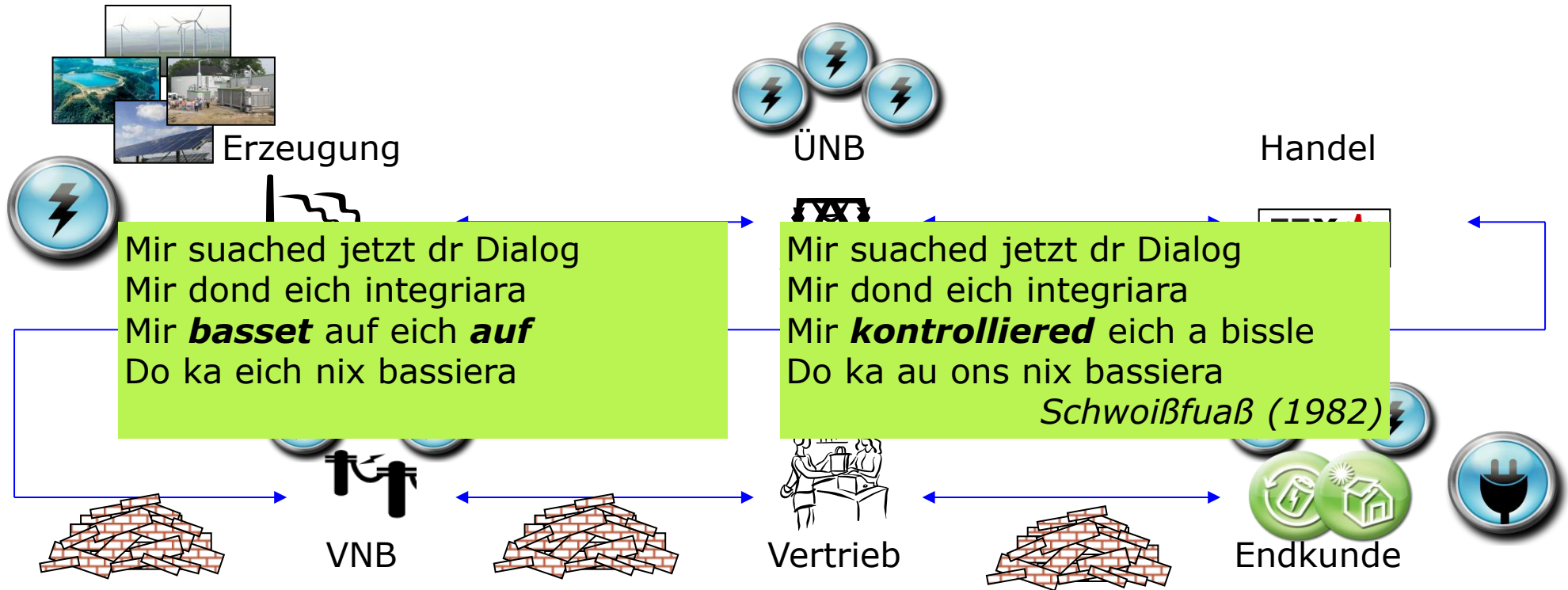
→ Energiefluss (Top-down & Bottom-up, bidirektional)

Zukünftige Marktrolle / Geschäftsmodelle



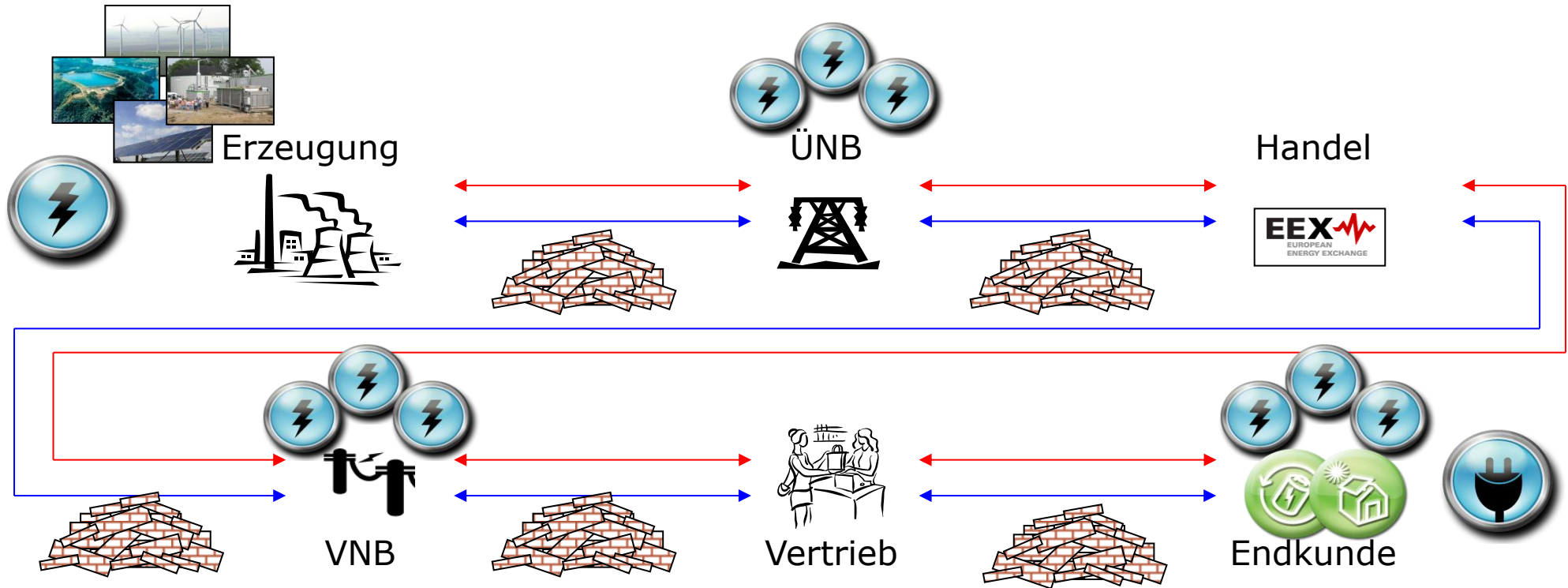
→ Energiefluss (Top-down & Bottom-up, bidirektional)

Zukünftige Marktrolle / Geschäftsmodelle



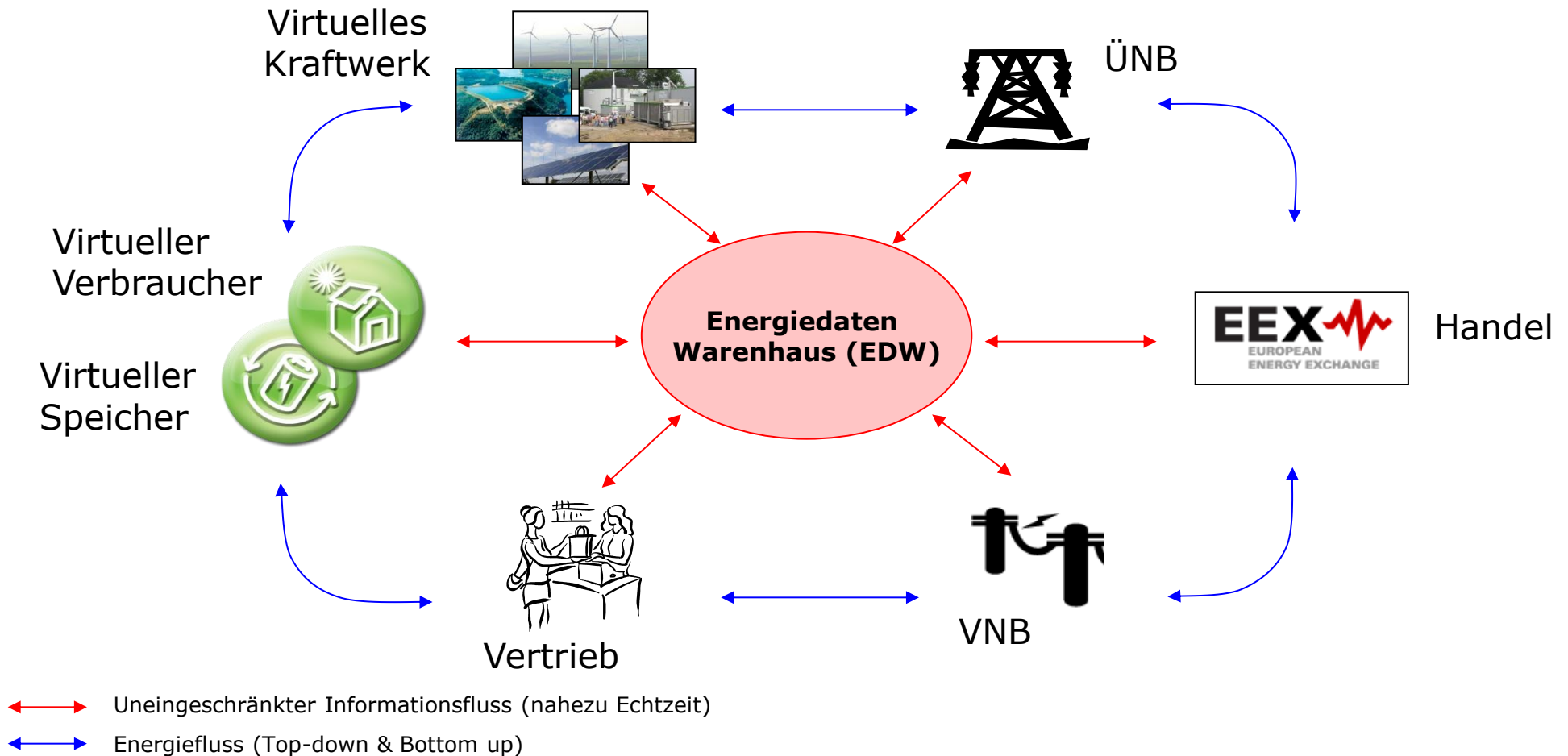
→ Energiefluss (Top-down & Bottom-up, bidirektional)

Zukünftige Marktrolle / Geschäftsmodelle

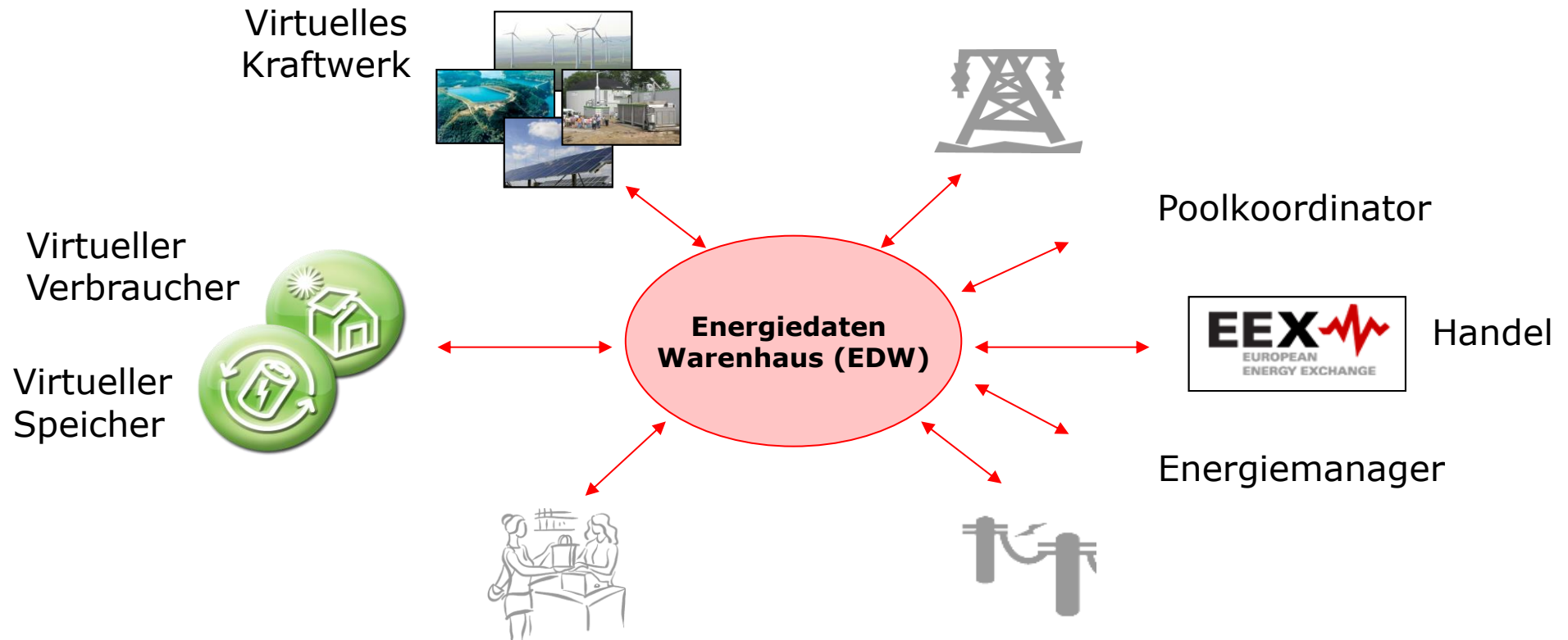


- Uneingeschränkter Informationsfluss (nahezu Echtzeit)
- Energiefluss (Top-down & Bottom-up, bidirektional)

Zukünftige Markttrollen –virtuelles Energiesystem (VES)

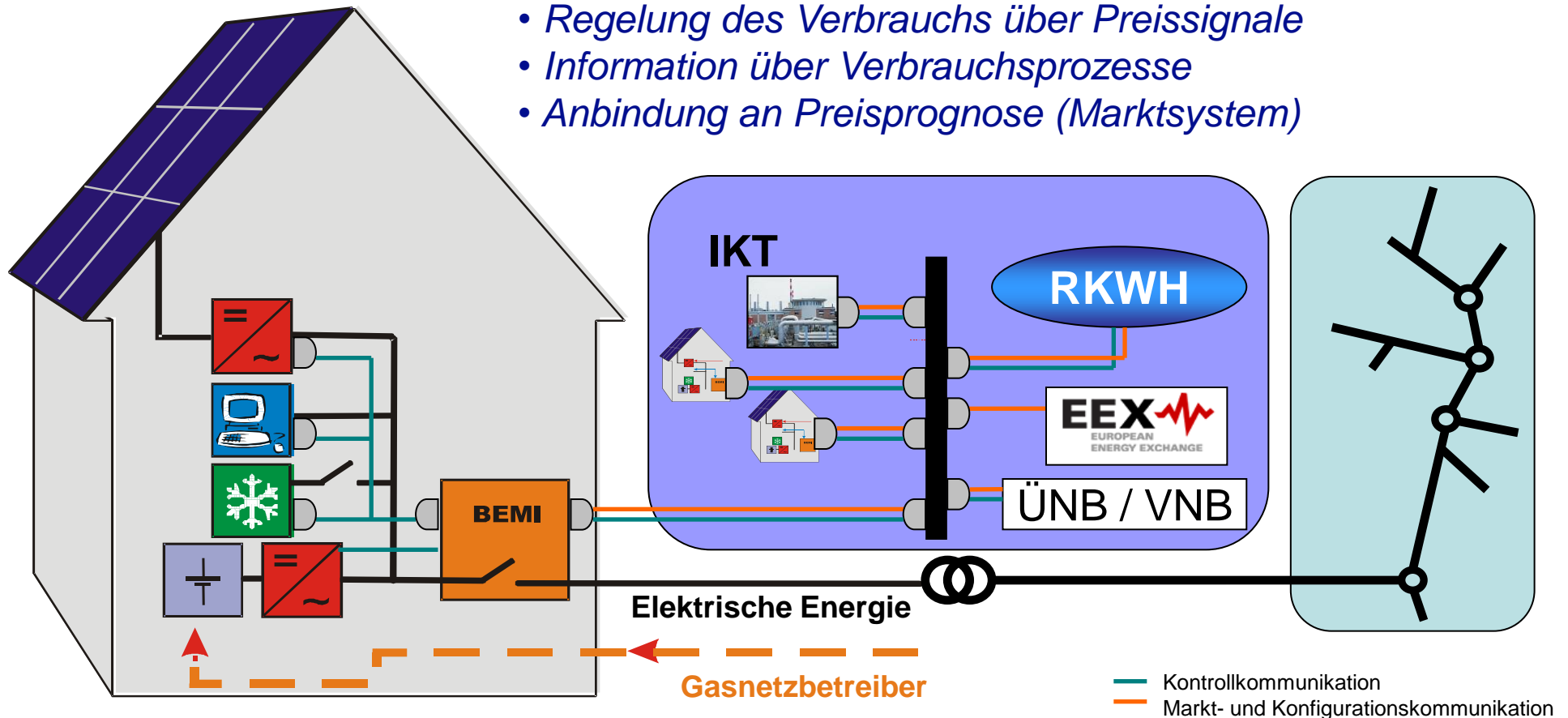


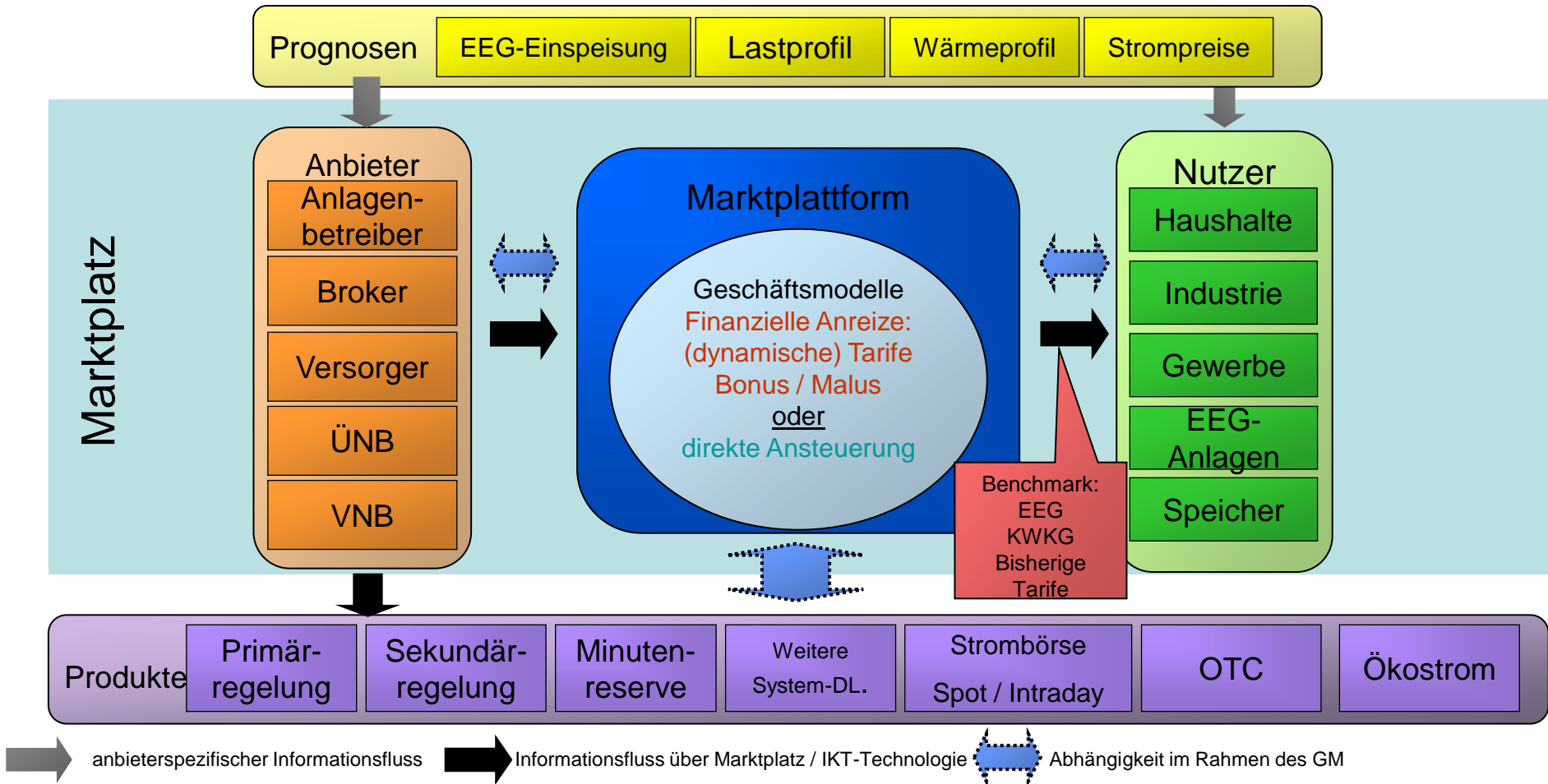
Zukünftige Markttrollen – Poolkoordinator / Energiemanager

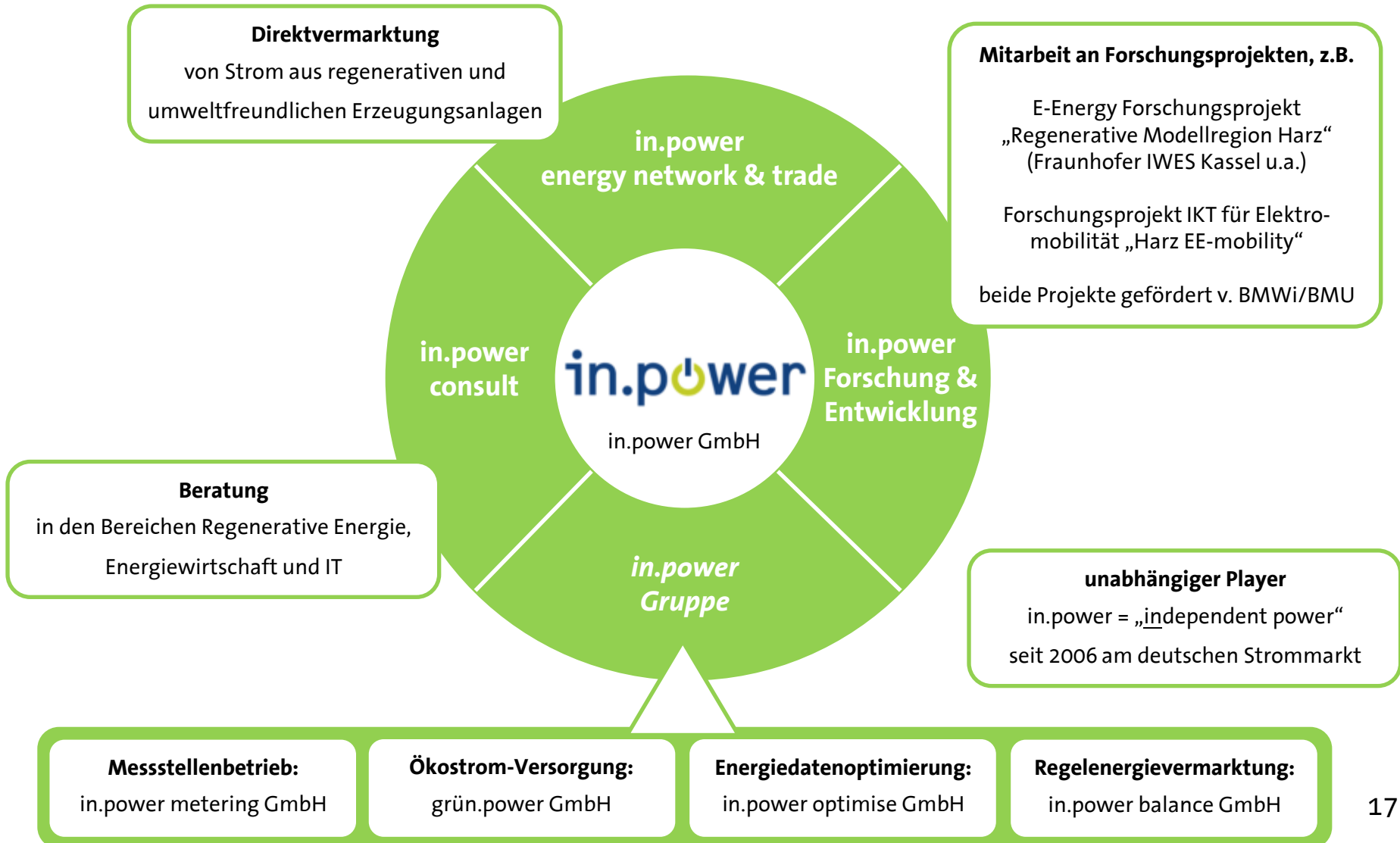


↔ Uneingeschränkter Informationsfluss (nahezu Echtzeit)

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





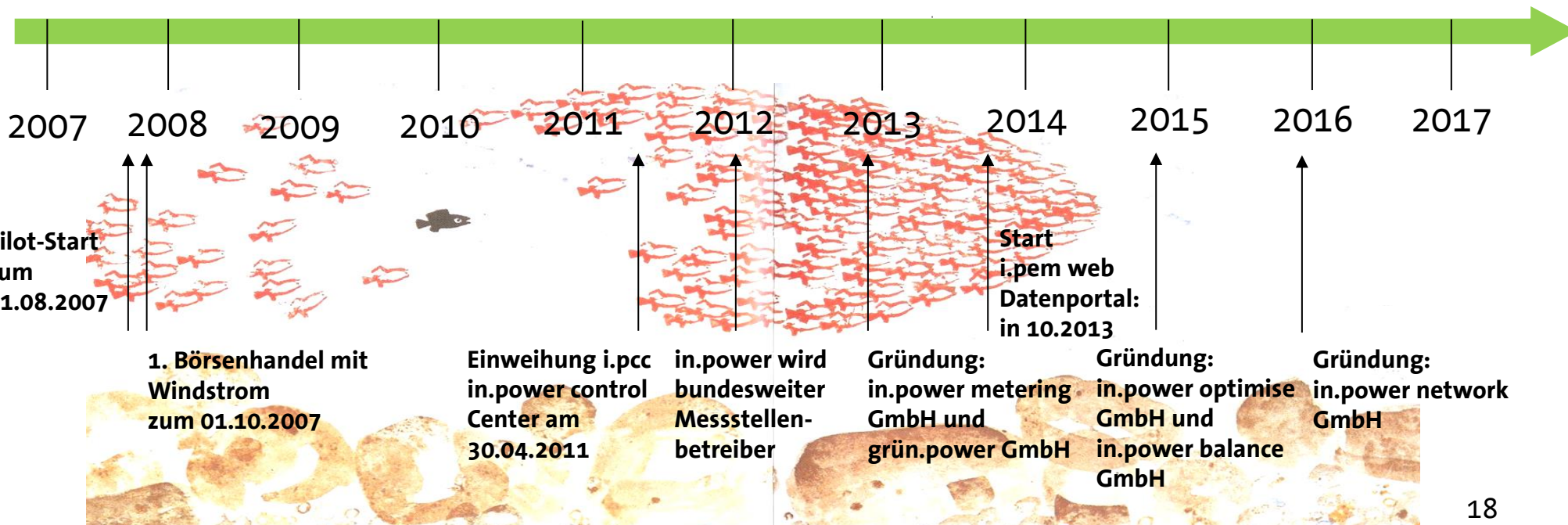


in.power energy network Entstehungsgeschichte – Zeitstrahl

EEG 2004	EEG 2009	EEG 2012 + MaPrV	EEG 2014	EEG 2017
----------	----------	------------------	----------	----------



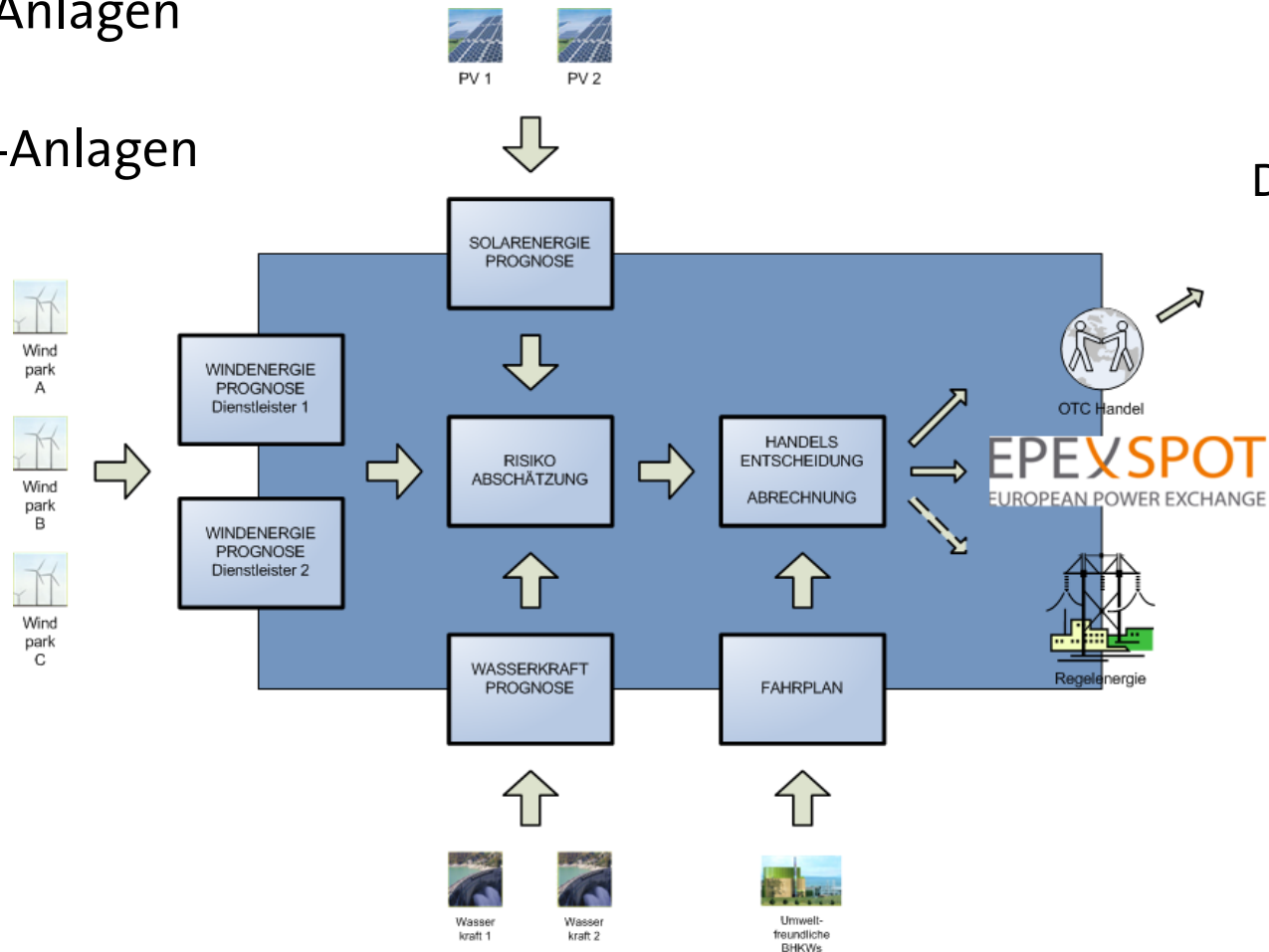
100 MW 250 MW 500 MW 600 MW >850 MW >1.200 MW >1.300 MW



Virtuelles Kraftwerk: Kernprozess

1. EEG-Anlagen

2. KWK-Anlagen



Dienstleistungen für:

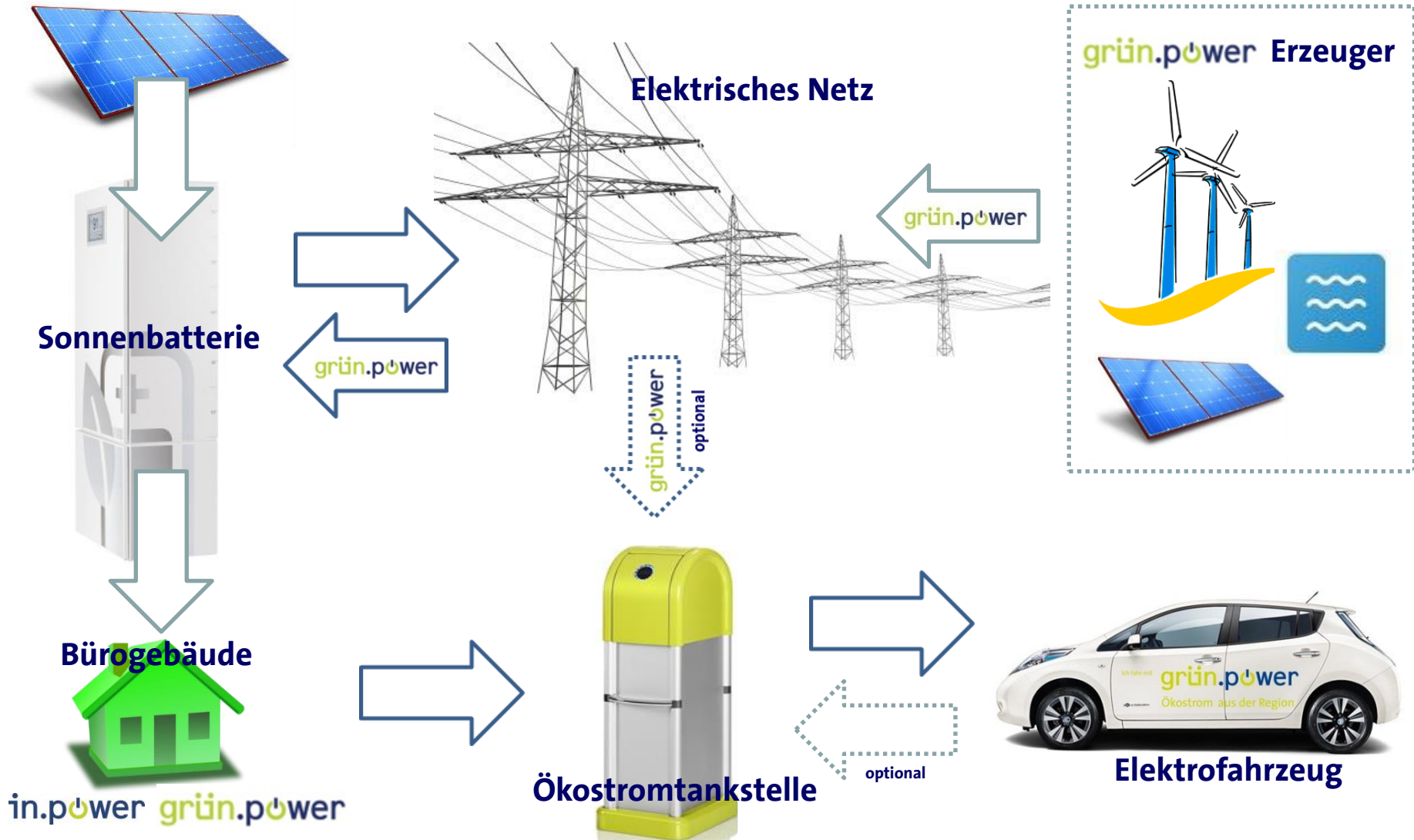
grün.power

BÜRGERWERKE
ENERGIE IN GEMEINSCHAFT

max.power

...
... ?

Nachhaltiges Ökostromkonzept von in.power/grün.power



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Stand: 2017-05-11

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