



# Weichenstellungen für das Energiesystem der Zukunft

Michael Paulus, Bereichsleiter Technik & Berufsbildung

14. Nationale Photovoltaik-Tagung, Bern

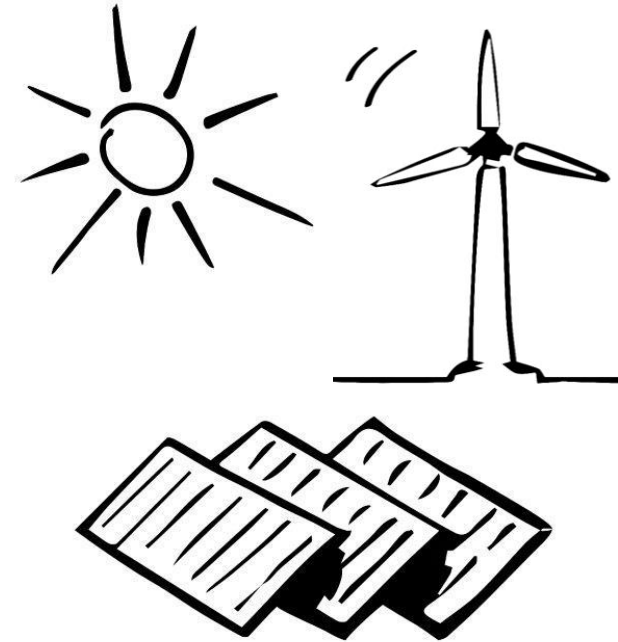
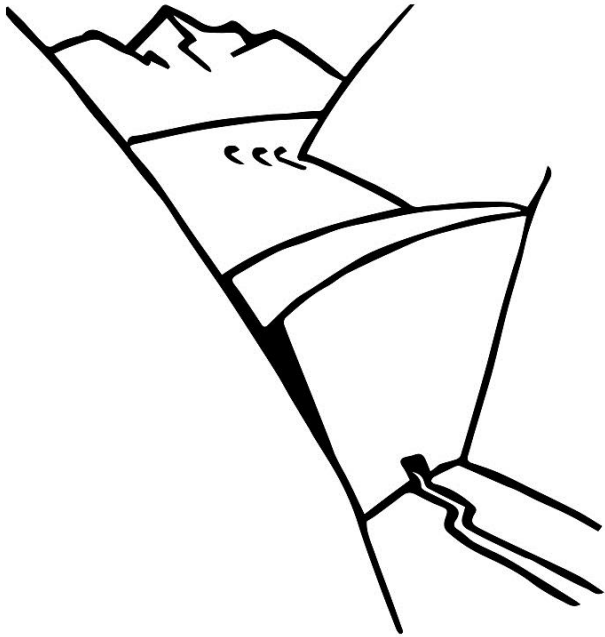
22. Februar 2016

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

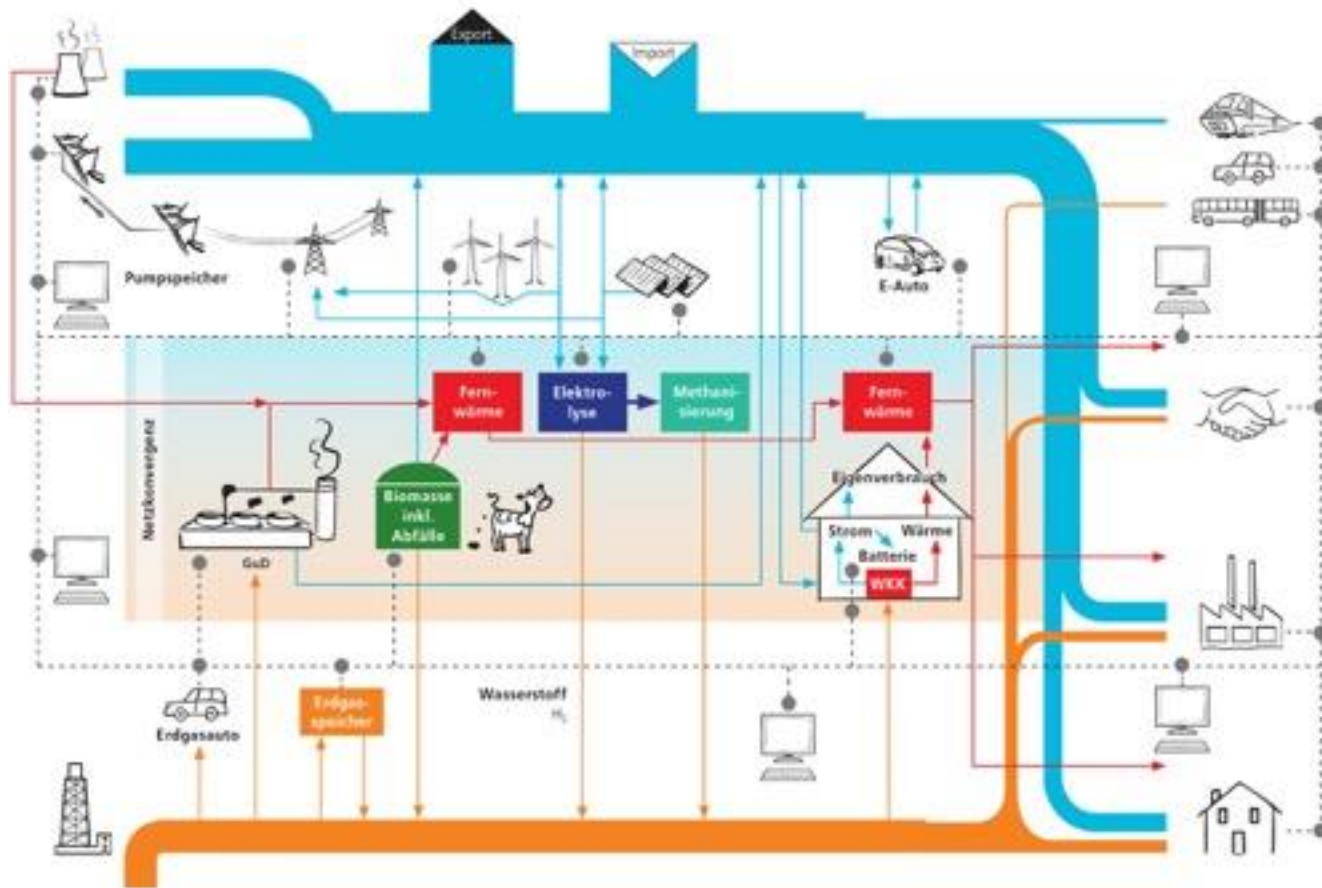
Association des entreprises électriques suisses

Associazione delle aziende elettriche svizzere





# Energiezukunft liegt in der Optimierung des Gesamtenergiesystems



- Zusammenwachsende Energienetze brauchen Gesamtbetrachtung  
**Gesamtsystem – Gesamtenergie – Gesamteffizienz**



# Weichenstellungen sind in drei Bereichen notwendig



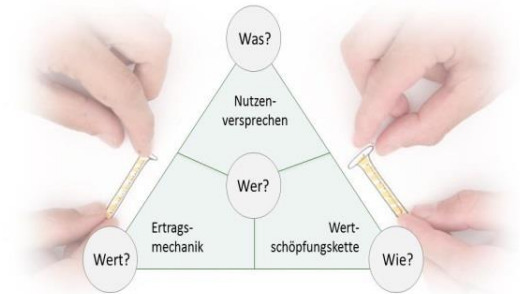
1

Technologie



2

Gesetzgebung /  
Marktmodelle



3

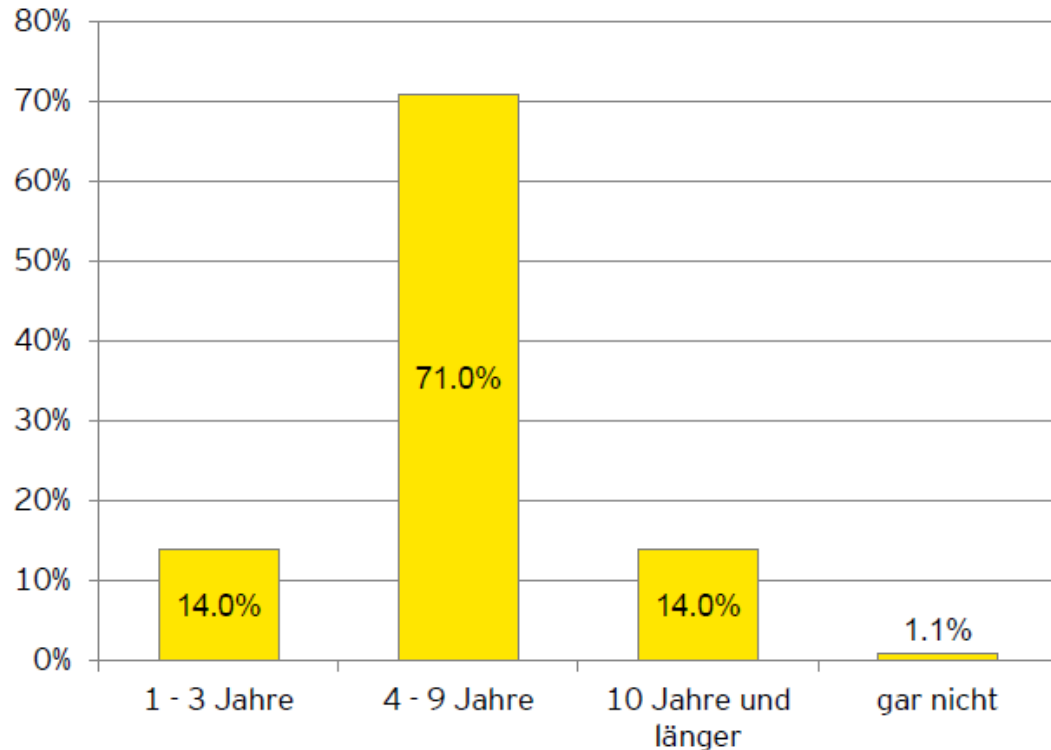
Geschäftsmodelle

- Optimierung des **gesamten Energiesystems** bietet Herausforderungen und zugleich Chancen für alle Akteure

# 1 Technologie

## Umfrage Stromkongress 2016

Innerhalb welcher Zeit wird die **Digitalisierung** in der Strombranche für **massive Veränderungen** sorgen?



- **Digitalisierung** ermöglicht integriertes Gesamtenergiesystem auch bei zunehmender Dezentralisierung
- Entwicklung **standardisierter, kosteneffizienter Systeme** notwendig

## ② Gesetzgebung – Marktmodelle

### Energiapolitische Vorhaben

Erstes Massnahmenpaket ES 2050

Klima- und Energielenkungssystem

Strategie Stromnetze

### Revision StromVG

Gasversorgungsgesetz

2. Etappe Strommarktöffnung

Stromabkommen

### Revision StromVG

Optimierung Netz

Arealnetze

### Tarifrelevante Fragen

Diskriminierungen abbauen

Effizienzanreize Netzmonopole

Smart Regulation (Marktdesign)

### Messwesen

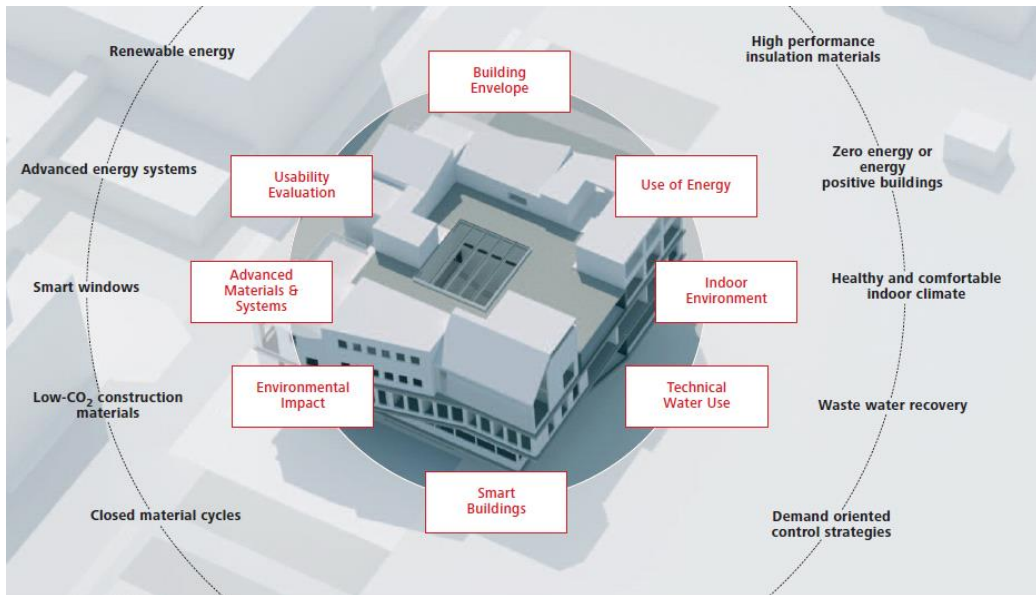
Handel / Market Coupling

- Hohe Komplexität und viele Abhängigkeiten
- **If it ain't broke, don't fix it!**

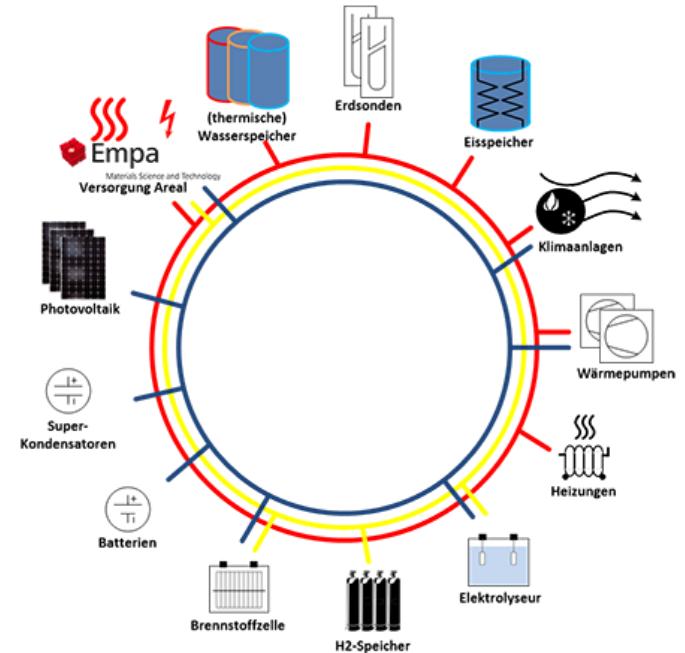
### 3 Geschäftsmodelle

#### Aktuelle Entwicklungen - Beispiele

#### NEST@Empa



#### eHub@Empa

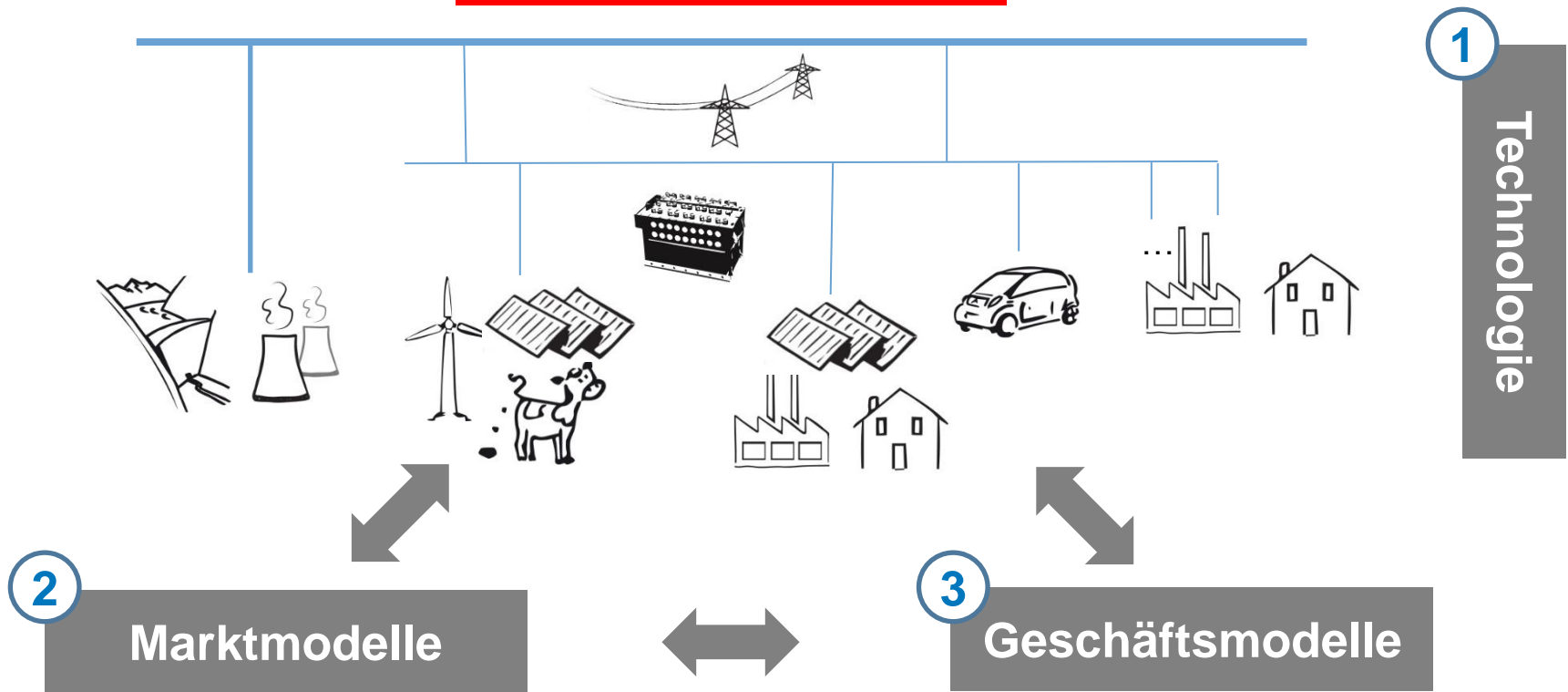


- **Management Gesamtsystem** mit Verbrauch und Produktion steht im Zentrum neuer Geschäftsmodelle
- **Komplexität erfordert Kooperationen**, auch mit neuen Playern
- **Kunde im Zentrum!**



# Fazit: Gesamtsicht notwendig

## Energiewelten



- Unterschiedliche Energiewelten mit ihren Marktmodellen erfordern und ermöglichen unterschiedliche Geschäftsmodelle.
- Weichenstellungen müssen laufend überprüft werden.

VS



^



S