



# Große Stadtwerke in der Energiewende Deutschlands und der Schweiz

## Grenzüberschreitende Studie über die aktuelle Situation und die Rolle(n) eines föderalistischen Akteurs

*Susan Mühlemeier, Prof. Claudia R. Binder*

Laboratory for Human-Environment Relations in Urban Systems HERUS  
 Swiss Federal Institute of Technology Lausanne EPFL, Schweiz

Kontakt: [Susan.muehlemeier@epfl.ch](mailto:Susan.muehlemeier@epfl.ch) Twitter: [@SMuehlemeier](https://twitter.com/SMuehlemeier)

Start

**Exkurs:**  
der Schweizer  
Energiesektor



**Untersuchungsgegenstand:**  
Große Stadtwerke in  
Deutschland & der Schweiz



**Methodik:**  
Experteninterviews und  
zentrale Fragestellungen



**Ergebnisse:** Rollen der großen  
Stadtwerke zwischen Stabilität  
und Wandel des Sektors



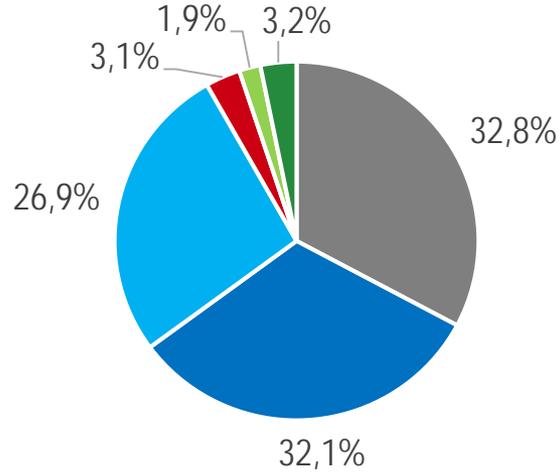
**Diskussion:** zukünftige Rollen  
der großen Stadtwerke in einem  
gewandelten Energiesektor



Ziel

# Exkurs: Der Schweizer Energiesektor

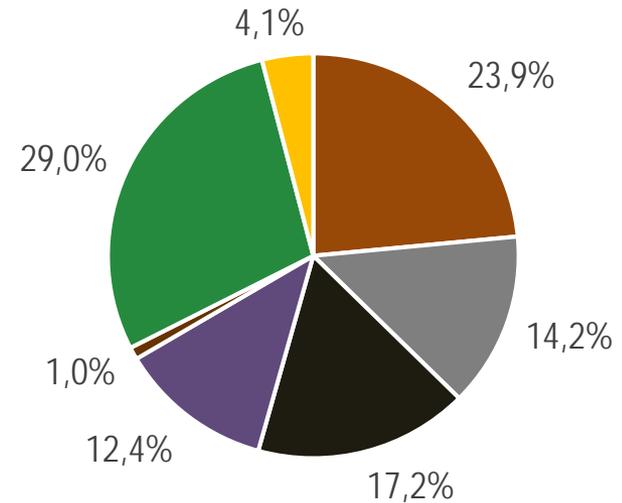
## Stromproduktion in der Schweiz 2016



- nuclear power plants
- Storage power plants
- run-of-river power plant
- conventional thermal heat
- renewable thermal heat
- diverse renewable energies

Bundesamt für Energie BFE 2016

## Stromproduktion in Deutschland 2016



- brown coal
- nuclear power
- black coal
- natural gas
- Oil products
- Renewable energy carriers
- divers carriers

Bundesamt für Wirtschaft BMWi 2016



- **Teil-liberalisiert** Strommarkt, Gasmarkt **nicht liberalisiert**
- ElCom als Stromregulator
- **Kein unbundling**
- **Neues Strommarktdesign** gerade in der Verhandlung
  - Nach wie vor kein bilaterales Strommarktabkommen mit EU
  - bisher keine Kapazitätsmechanismen
- **Große Stadtwerke** – öffentl. Unternehmen, AGs oder Verwaltungsabteilungen
- **Service public Verantwortung** in Verteilnetz und Energieversorgung



- **Voll liberalisierter** Strom-/ Gasmarkt
- Bundesnetzagentur BNA (Strom / Gas)
- **unbundling** (für EVUs > 100,000 Kunden)
- Mitglied ENTSO-E/-G, ACER
- **Strategische Reserven** als Kapazitätsmechanismen
- **Große Stadtwerke** alle korporatisiert (entweder AG oder GmbH)
- **Daseinvorsorgeverantwortung** nur im Verteilnetz – im Energiesektor (sonst BNA)

## Motivation

zentraler Akteur in urbanen Energiesystemen

Traditioneller Akteur - "Incumbent"

Systemrelevanz grosser Stadtwerke

Spannungsfeld "kommunaler Konzern"

## Auswahlkriterien

1. Die größten des Sektors
2. Mind. 75% im Besitz der Stadt / des Stadtkantons
3. Lange Geschichte (keine Rekommunalisierung)

## Fallbeispiele

**Deutschland:** München, Köln, Hannover

**Schweiz:** Zürich, Genf, Basel





## Methodik

Analyse Firmen- und Sektorreports, Experteninterviews, Expertenworkshops (nur CH)

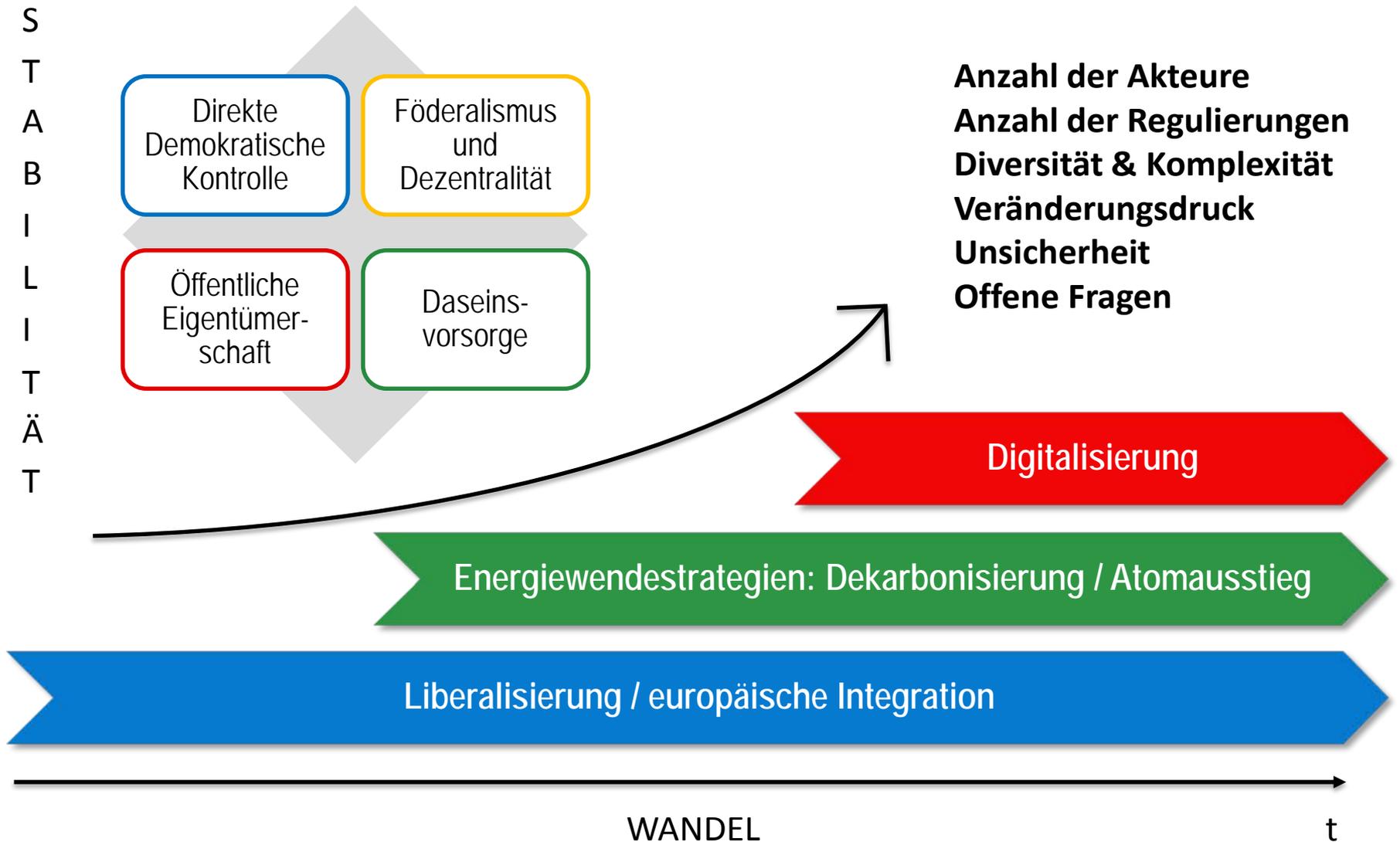
## Interviewpartner

	Gr. Stadtwerke	Mittl. & kl. Stadtwerke	Forschung	Berater & Dienstleister	Branchenverbände / Vereine	Umweltorganisation	Politik
GER	3	1	4	7	2	1	
SUI	3	4	4	4	3		1

## Zentrale Fragen

- Strukturelle und firmenkulturelle Besonderheiten der großen Stadtwerke
- Herausforderungen und strategischen Antworten in der Energiewende
- Rolle der großen Stadtwerke für das Energiesystem (sozial und technisch)
- Rolle der großen Stadtwerke für die Energiewende

# Ergebnisse: Der Energiesektor zwischen Wandel & Stabilität



## Besonderheiten

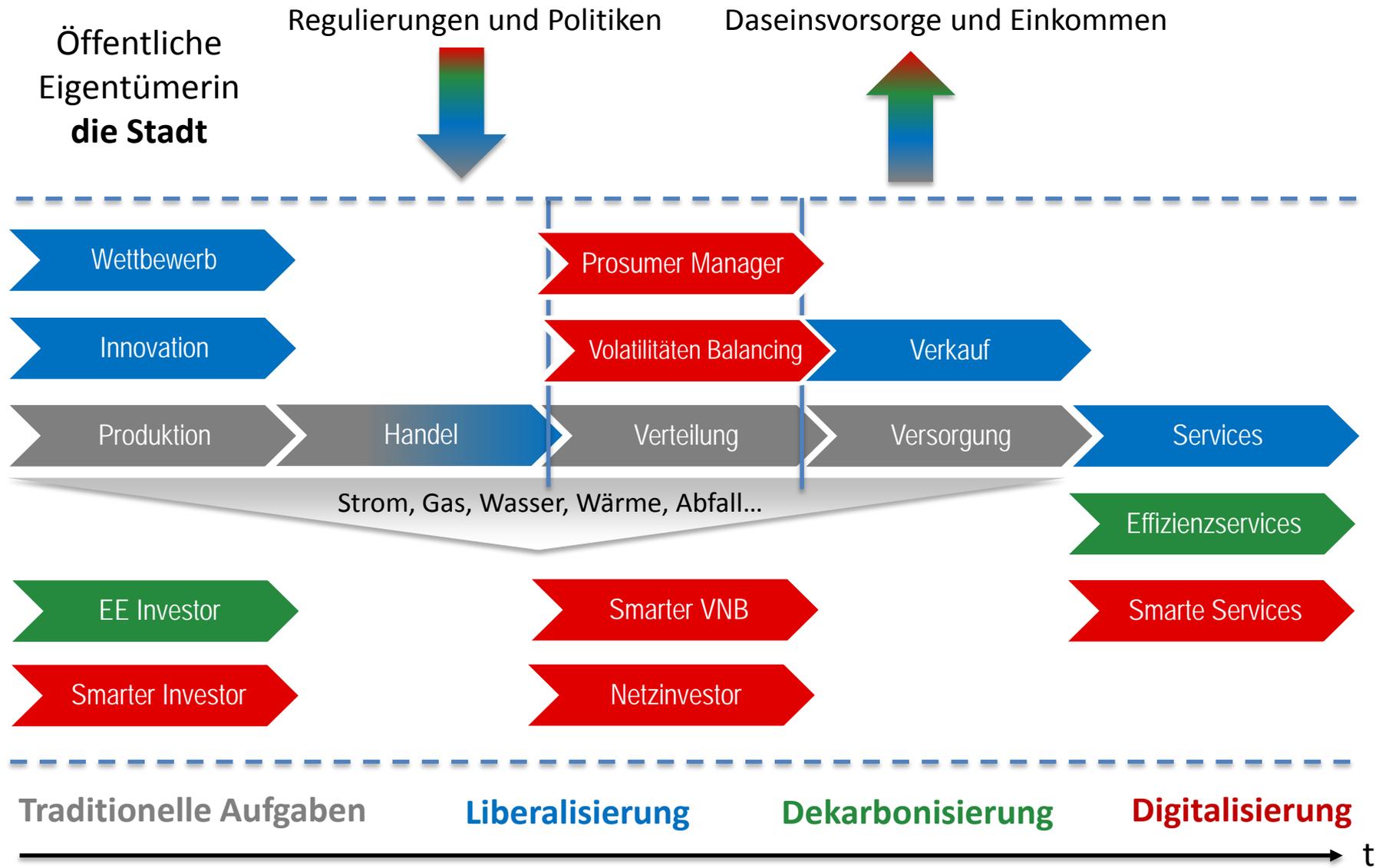
- **Netzbetreiber** in «natürlichem Monopol»
- Wertschöpfungstiefe – **Voll integrierte Unternehmen**
- Wertschöpfungsbreite - **Querverbundsunternehmen**
- Traditionell **dezentral** – **föderaler Akteur**
- **Daseinsvorsorge-Verantwortung**

Netze	Produktion, Handel, retail, Services
Monopol	Markt
Multi-Utility	
Multi-Energy	

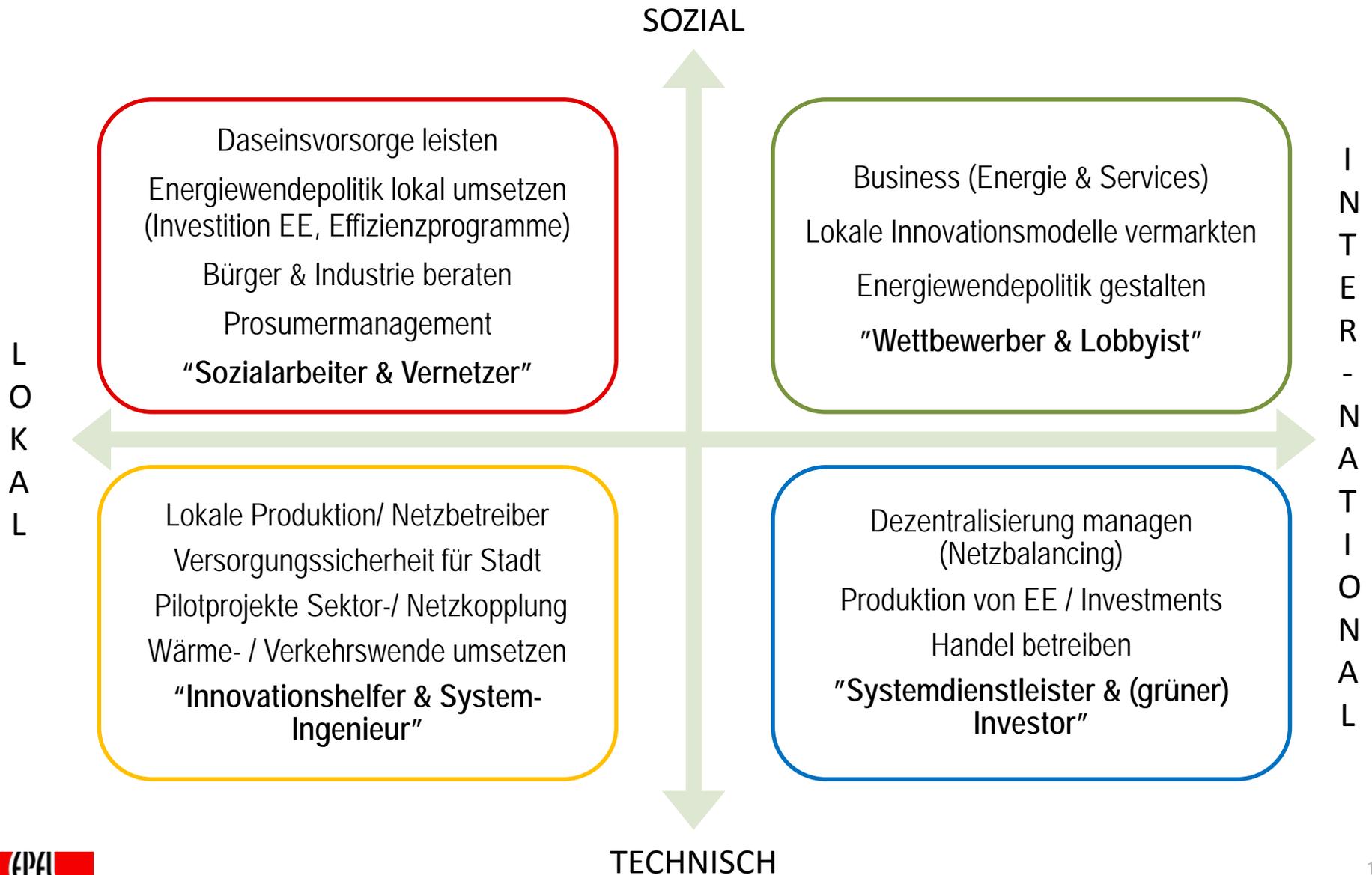
## Spezifische Herausforderungen

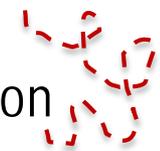
- **Öffentliches Unternehmen** in liberalisiertem Umfeld
  - demokratische Kontrolle vs. Marktperformance
  - **(widersprüchliche) Eigentümererwartungen** an Profit, Investment in EE/ Energieeffizienz
- **Mentalitätswandel:** Verwaltung/ Ingenieursdenken -> betriebswirtschaftlichem Denken
- Fundamentaler **organisatorischer Wandel** bei gleichbleibenden Erwartungen

# Rollenakkumulation im Verlauf der Transition



# Aktuelle Rolle(n) für die Energiewende im sozialen und technischen Bereich





- **Management der Dezentralisierung** (neue Akteure integrieren, Netze umbauen)
- **Wärmewende** vorantreiben
- **Energieeffizienz** steigern (v.a. Gebäude)



- **Daseinsvorsorge: Versorgungssicherheit** und **-qualität** erhalten (auch für Daten)
- Die **Digitalisierung** managen - Datensicherheit, intelligente und flexible Systeme aufbauen (z.B. lokale Kapazitäten, DSM)



- **Gerechtes Marktdesign** und **faire Regulation** für die Bürger gestalten
- **Gesamtgesellschaftliche Kosten** reduzieren (z.B. durch smart grids statt Netzausbau)
- Eine **sozial gerechte Energiewende** garantieren (Investition in EE für alle)



# Diskussion: Mögliche zentrale Rolle(n) für große Stadtwerke in der Zukunft

## Nach Grad der Liberalisierung / direkten politischen Kontrolle:



- Vollintegrierter Energiekonzern, Serviceprovider oder reiner Netzbetreiber?
- Politischer Akteur oder effizientes Versorgungsunternehmen?

## Nach Skalenebene / Dezentralisierung:

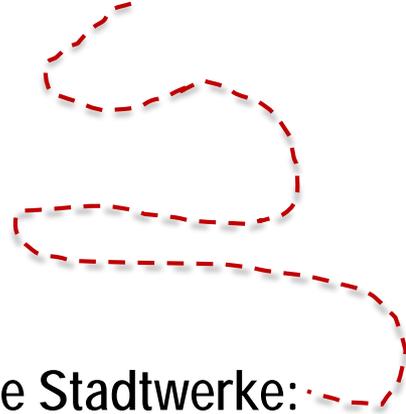


- Lokaler oder internationaler Akteur?
- Manager eines dezentralisierten Systems oder *Assistent* der ÜNB / gr. Produzenten?

## Nach Grad der Digitalisierung / Datenhoheit



- Smarter Manager oder reiner Lieferant digitaler Daten?
- ... *aggregator, virtual power plant manager, urban service platform operator*



Große Stadtwerke:

Rostige Dinosaurier oder überlebende Art im neuen Energiesystem?



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

## Publikationen

- Mühlemeier, Susan (2018): Grosse Stadtwerke - theoretische und empirische Exploration eines besonderen Akteurs in der Energiewende Deutschlands und der Schweiz. *Zeitschrift für Energiewirtschaft*. DOI: 10.1007/s12398-018-0237-z
- Mühlemeier, Susan (2018): "A particular species" urban utility companies in Germany and Switzerland. *Network Industries Quarterly*, 20 (1).
- Finger, Matthias; Mühlemeier, Susan (2018): Zielkonflikte bei den Stadtwerken. In: Ronny Kaufmann und Stefan Rechsteiner (Hg.): Hin zu einem Energiesystem der Zukunft. Die Governance der Energiewende - Verantwortung und Führung in öffentlichen Unternehmen. Bern: Stämpfli Verlag, in press.

## Leseempfehlungen:

- Weizsäcker, Ernst Ulrich von (Hg.) (2007): Grenzen der Privatisierung. Wann ist des Guten zu viel? ; Bericht an den Club of Rome. 2., korrigierte Aufl. Stuttgart: Hirzel.
- Schedler, Kuno; Müller, Roland; Sonderegger, Roger W. (2011): Public Corporate Governance: Handbuch für die Praxis: Haupt.
- Finger, Matthias; Jaag, Christian (2015): The Routledge Companion to Network Industries: Routledge.
- Bräunig, Dietmar; Gottschalk, Wolf (Hg.) (2012): Stadtwerke. Grundlagen, Rahmenbedingungen, Führung und Betrieb. Stadtwerke. Grundlagen, Rahmenbedingungen, Führung und Betrieb. 1. Auflage 2012 (Online-ausg.). Baden-Baden: Nomos Verlag.
- Berlo, Kurt; Wagner, Oliver (2011): Zukunftsperspektiven kommunaler Energiewirtschaft. In: *RaumPlanung* 158, S. 236–242.