



Universität St.Gallen



Netzkonvergenz – Konvergenz der Regulierung?

Prof. Dr. Simone Walther, Assistenzprofessorin für Energierecht
Erdgastagung
St.Gallen, 11. März 2016

*"From insight
to impact"* 



Netzkonvergenz - Begriff

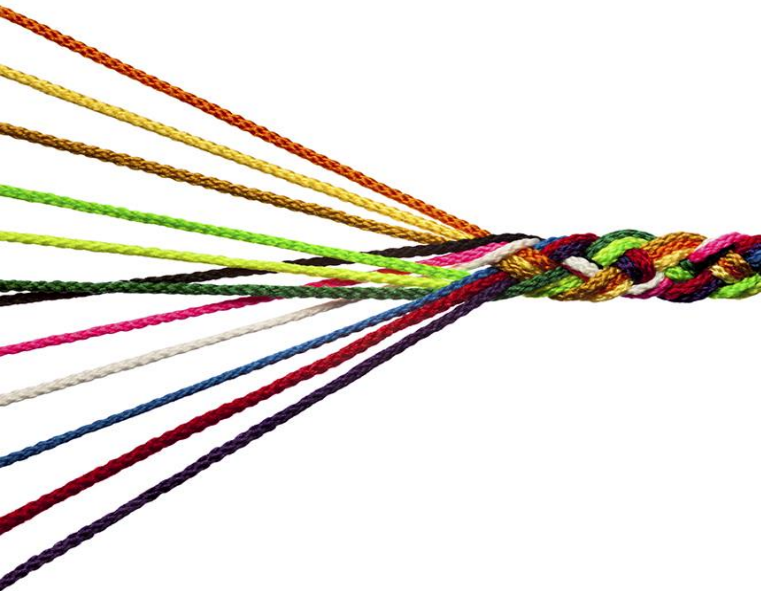
- = Annäherung, Zusammenwachsen
- Begriff aus der Telekommunikationsbranche
“provision of telephone, video and data communication services within a single network”
- Bündelung und Integration von Netzstrukturen
 - Bestehende Infrastruktur kosteneffizienter nutzen
 - Mehrwertdienstleistungen aus einer Hand anbieten

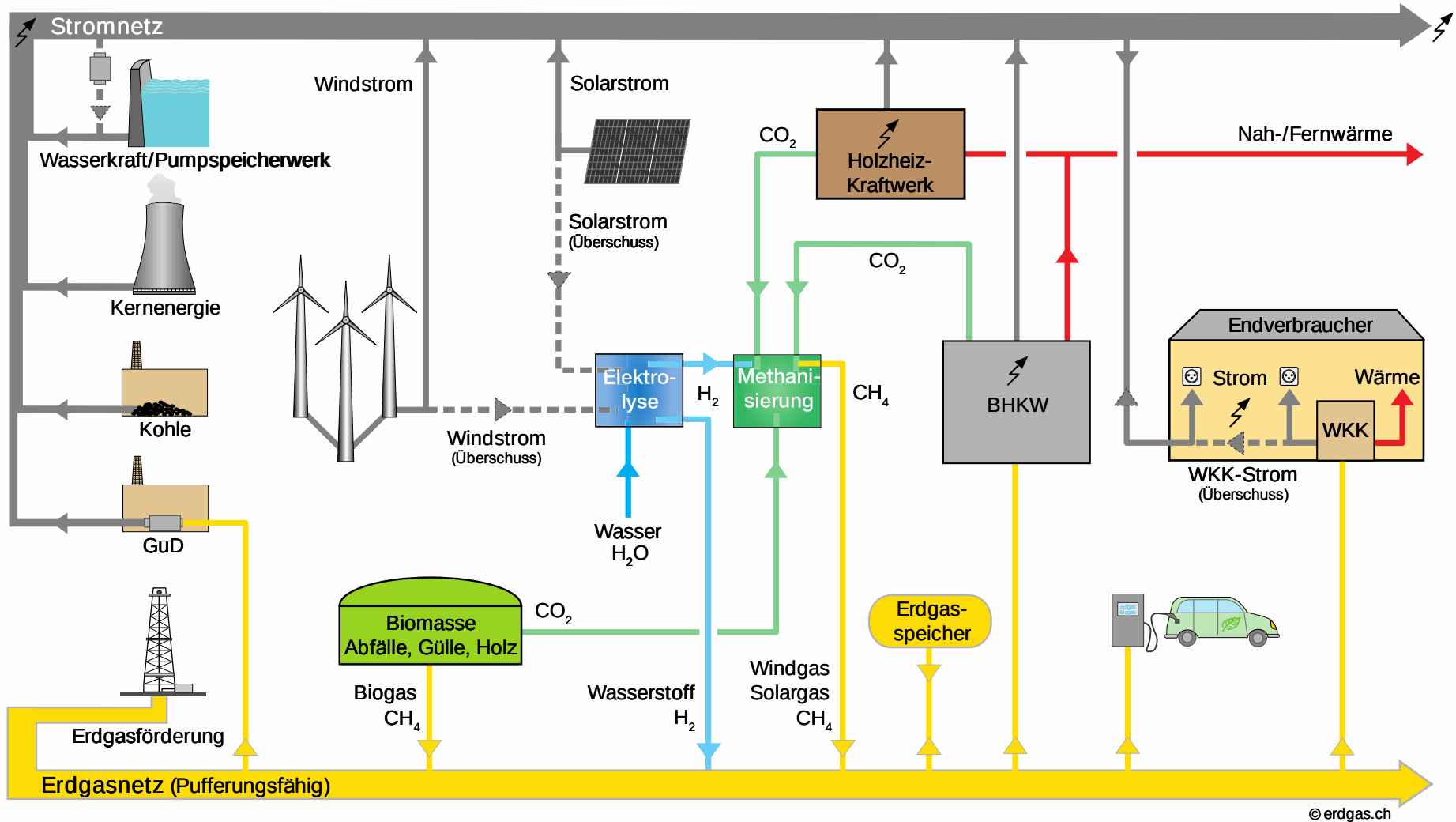




Netzkonvergenz im Energiesektor

- Ganzheitliche Betrachtung von Strom-, Gas- und Wärmeversorgung
- Verflechtung von Energienetzen und feine Abstimmung aufeinander
- Einbezug der Kommunikationsinfrastruktur







Konvergenz der Regulierung?

- Stossrichtungen der Regulierung kompatibel auf Bundesebene, kantonaler und kommunaler Ebene
- Harmonisierung der bestehenden Rechtsgrundlagen
- Abbau von Widersprüchen
- Ganzheitliches Verständnis von Energieversorgung
- Grundkonsens über künftiges Energieversorgungssystem





Zuständigkeiten

Bund

Kantone

Gemeinden



Verfassungsgrundlagen (Art. 89-91 BV)

Bundeskompetenzen:

- Grundsätze über Nutzung einheimischer und erneuerbarer Energien und sparsamen Energieverbrauch
- Vorschriften
 - über Energieverbrauch von Anlagen, Fahrzeugen und Geräten
 - über den Transport und die Lieferung elektrischer Energie
- Gesetzgebung über Rohrleitungsanlagen zur Beförderung flüssiger oder gasförmiger Brenn- oder Treibstoffe





Verfassungsgrundlagen (Art. 89-91 BV)

Kantonale Kompetenzen:

- Massnahmen betreffend Gebäudeenergieverbrauch
- Im Übrigen: Ausübung aller Rechte, die nicht Bund übertragen sind (Art. 3 BV) = **konkurrierende Kompetenzen**
 - Kanton bleibt zuständig, bis und soweit der Bund von seiner Kompetenz Gebrauch macht



Verfassungsgrundlagen (Art. 89-91 BV)

Parallele Kompetenzen (Bund und Kantone)

- Gewährleistungsverantwortung für ausreichende, breit gefächerte, sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung
 - Rechtsrahmen zur Verfügung stellen
 - Einhaltung der rechtlichen Regeln überwachen





Zuständigkeiten

- **Elektrizität**
 - Ehemals kantonale Staatsaufgabe
 - Heute Netzzugangsregulierung durch Bund (StromVG)
- **Erdgas**
 - Kantonale bzw. kommunale Regelungskompetenz
 - Art. 13 Rohrleitungsgesetz (Netzzugang)
 - *In Vorbereitung: Netzzugangsregulierung durch Bund (GasVG)*
- **Wärme**
 - kantonale bzw. kommunale Regelungskompetenz
 - MuKEN: Gebäudeenergieverbrauch (Bauvorschriften)
 - Wärmenetze/-verbunde bislang wenig reguliert



Aktuelle Rechtsgrundlagen



Stromversorgung

- Stromversorgungsgesetz (StromVG)
- Energiegesetz (EnG)
- Elektrizitätsgesetz (EleG)

- Kantonale u. kommunale Energiegesetze/-reglemente
- Kantonale Energierichtplanung



Gasversorgung

- Energiegesetz (EnG)
- Rohrleitungsgesetz (RLG)
- Gasversorgungsgesetz (GasVG) → in Zukunft

- MuKEN
- Kantonale/kommunale Energiegesetze u. Reglemente
- Kantonale Energierichtplanung
- Kommunale Energiepläne



Wärmeversorgung

- Energiegesetz (EnG) [Abwärme]

- MuKEN
- Kantonale/kommunale Energiegesetze u. Reglemente
- Kantonale Energierichtplanung
- Kommunale Energiepläne

Kantonale Abgabehoheit im Energiebereich



Stossrichtungen Regulierung des Bundes

- **Strom- und Gasmarkoliberalisierung**
- **Energiestrategie 2050**
 - Atomausstieg
 - Dekarbonisierung
 - Ausbau erneuerbarer Energien, Dezentralisierung Produktion
 - Steigerung Energieeffizienz
 - Senkung Energie- und Stromverbrauch
- **Strategie Stromnetze**



Stossrichtungen kantonaler Regulierung

- **MuKE**n (2014) und energiepolitische Leitlinien EnDK (2012)
 - Dekarbonisierung
 - Nutzung des Potentials von erneuerbaren Energien und Abwärme
 - Energieeffizienz
 - Versorgungssicherheit
 - Beachtung der Lebenszyklen von Investitionen und der Refinanzierungsmöglichkeiten von Erneuerungen
- **Kantonale Richtplanung**



Stossrichtungen kommunaler Regulierung

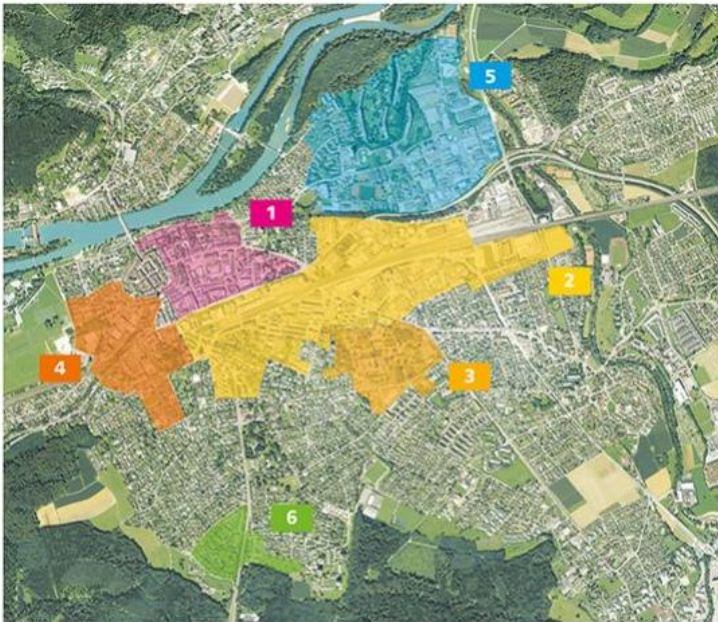
- **Kommunale Energieplanung** (z.B. Swisspower Masterplan 2050)
 - Dekarbonisierung
 - Verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien und Abwärme
 - Energieeffizienz
 - Konvergenz der Energienetze, Integration dezentraler Speicher
 - (Amortisation bestehender Investitionen)
- **Kommunale Nutzungsplanung**
 - Anschlusspflicht an öffentliche Leitungsnetze (Fernwärme, Abwärme, erneuerbare Energien) für Grundeigentümer



Stossrichtungen kommunaler Regulierung

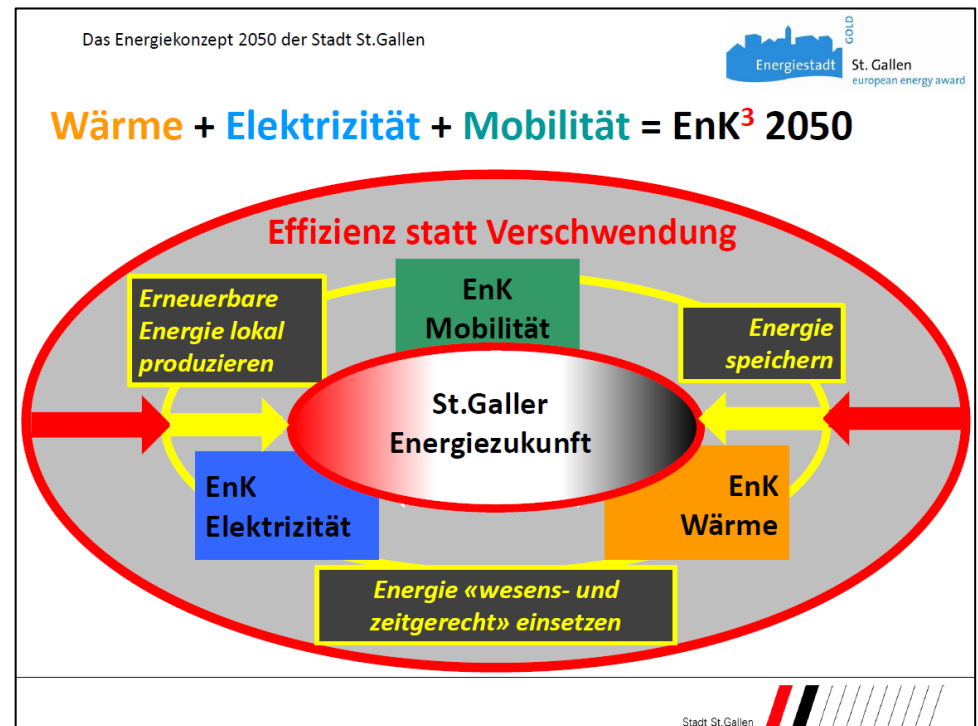
Beispiel Aarau

Wärme-/Kälteverbunde



- | | | |
|---|---|------------|
| 1 | Wärme-/Kälteverbund Kasino (Grundwasser) | in Betrieb |
| 2 | Wärme-/Kälteverbund Torfeld (Grundwasser) | in Betrieb |
| 3 | KVA-Abwärmeverbund Kantonsspital | bestehend |
| 4 | Wärme-/Kälteverbund Schachen (Grundwasser) | 2018 |
| 5 | Wärme-/Kälteverbund Telli (ARA-Abwärme/Grundwasser) | 2018 |
| 6 | Wärmeverbund Goldern (Holz) | 2018 |

Beispiel St. Gallen





Kompatibilität der Stossrichtungen?

Grundlegende Differenzen (I)

- Berücksichtigung von Pfadabhängigkeiten vs. Planung auf der grünen Wiese





Differenzen (I)

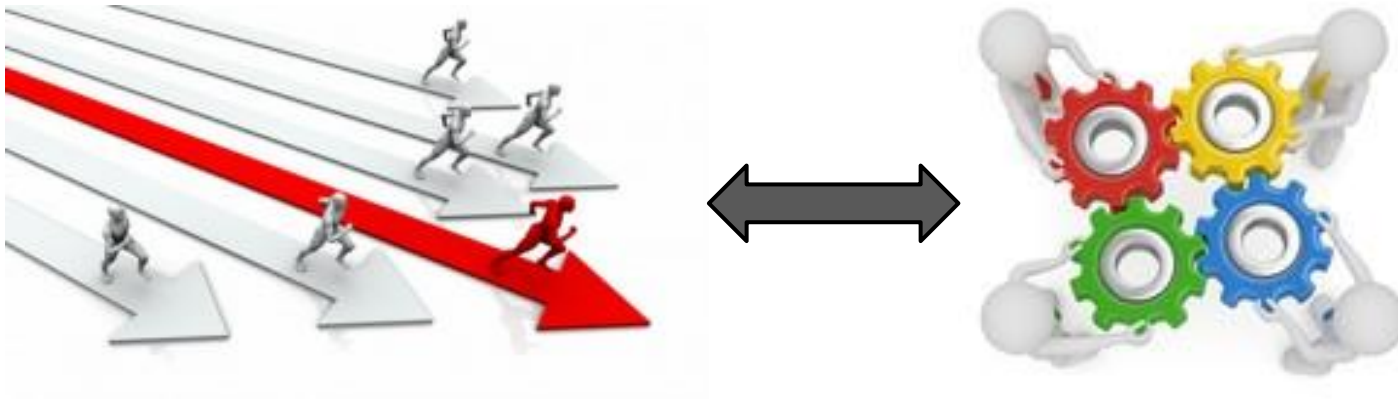
- «Zügiger» Wechsel zu neuen, effizienteren Technologien und erneuerbaren Energieträgern?
- Amortisation von Infrastrukturen, Vermeidung massiver Abschreibungen der öffentlichen Hand (Kantone, Gemeinden)?
- MuKE Standardlösungen
→ Investitionssicherheit vs. Innovationsoffenheit



Kompatibilität der Stossrichtungen?

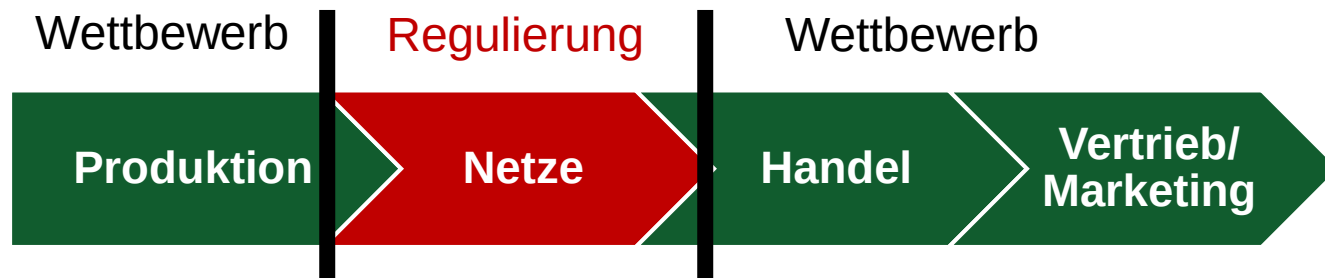
Grundlegende Differenzen (II)

- Strom- und Gasmarktliberalisierung vs. Netzkonzvergenz



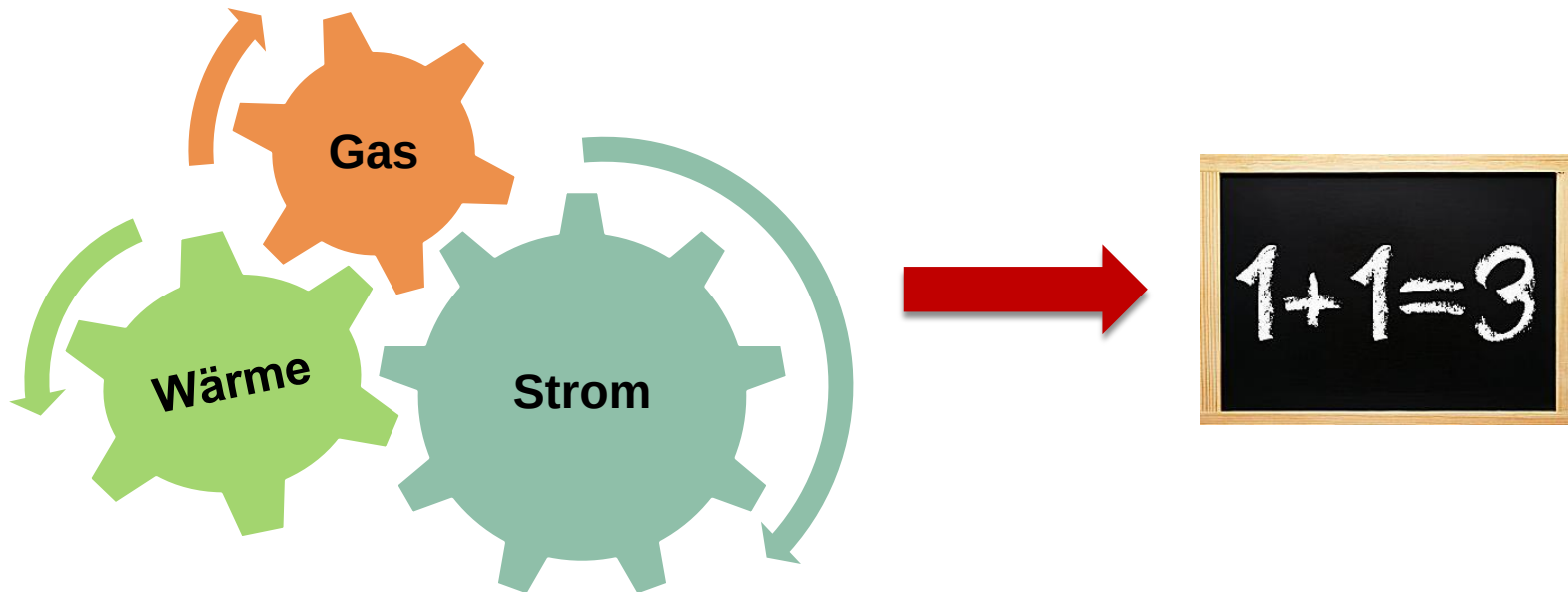
Differenzen (II)

- Liberalisierung → Desintegration (Unbundling)
- Trennung von Netz und Betrieb
- Wettbewerb in dem Netz vor- und nachgelagerten Marktstufen



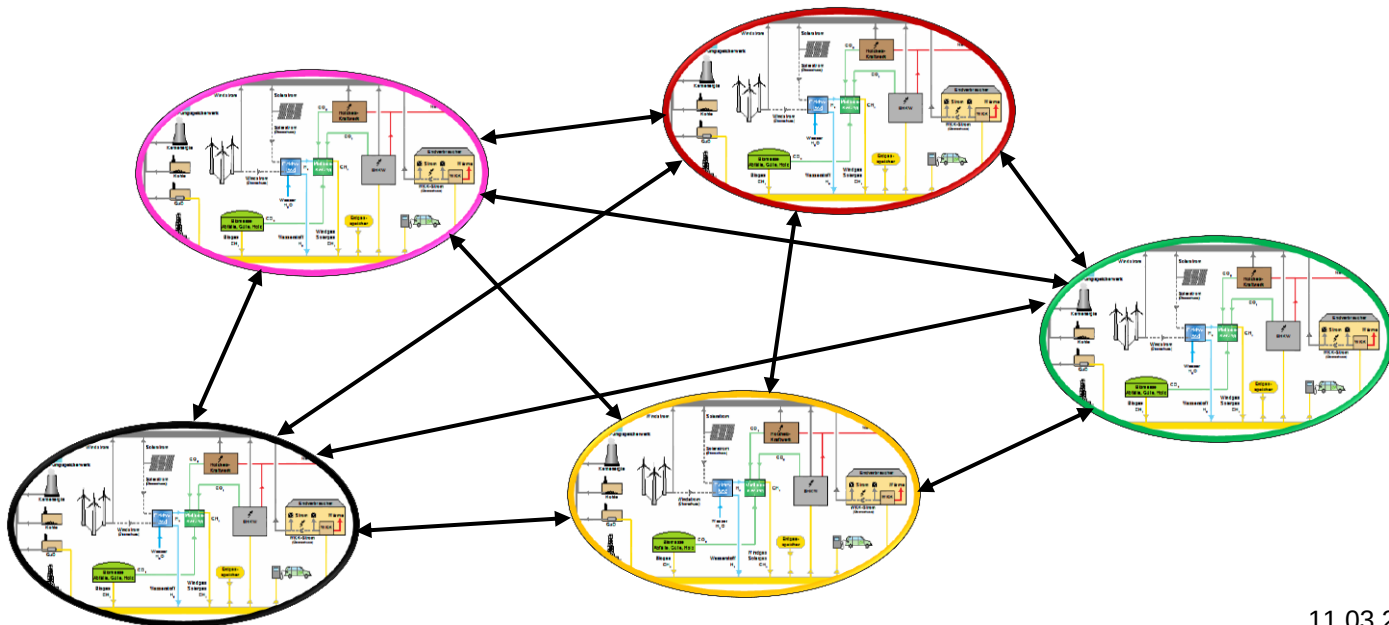
Differenzen (II)

- Netzkonzvergenz → Integration (Bundling)
- Nutzung von Synergien, Verbundvorteile
- Bedingt enge Kooperation und Koordination aller Akteure → regionale/lokale Systemplanung, dezentrale Kreisläufe



Differenzen (II)

- Wettbewerb innerhalb eines konvergenten Netzes möglich?
 - Individuelle Optimierung vs. Systemoptimierung
 - Wahlfreiheit der Kunden vs. Anschluss-/Bezugspflichten
- Allenfalls Wettbewerb der Systeme?





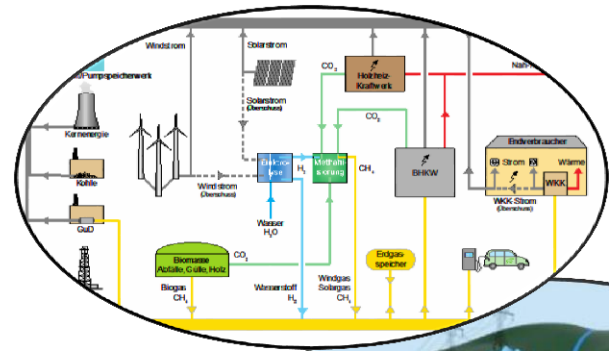
Grundkonsens über künftiges Versorgungssystem?

Technologie

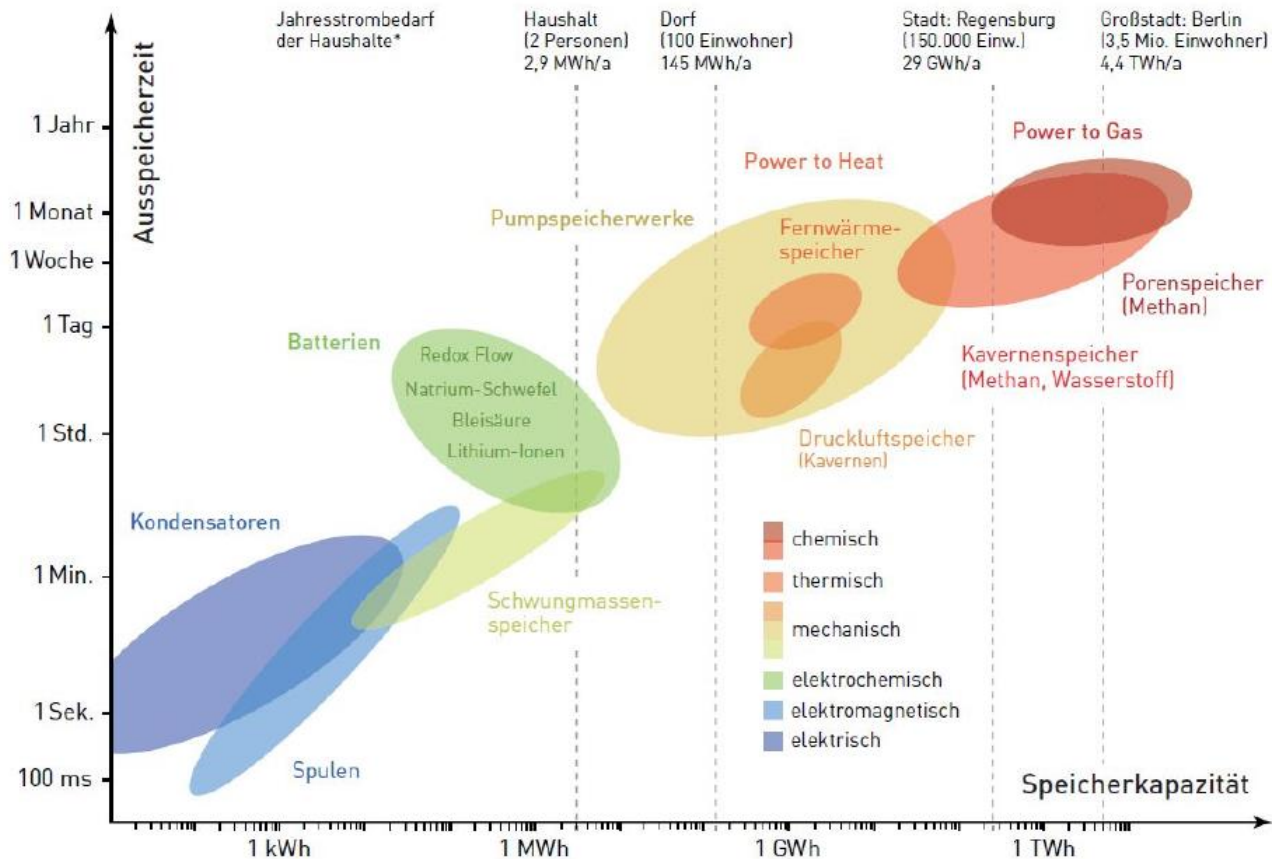
- Digitalisierung
- Substantielle Kostenreduktionen bei Batterien
- Spannungsregler auf Netzebene 7
- ...

Regulierung

- Marktöffnung
- Energiestrategie 2050
- Strategie Stromnetze
- MuKE
- Kommunale Energieplanungen
- Regulierung von Speichern?
- ...



Konkurrenz zwischen Speicherformen?



*ohne Industrie und GHD; Strombedarf pro Person: 1.45 MWh/a - Quelle: TH Regensburg FENES, 2013



Grundkonsens über künftiges Versorgungssystem?

- Zahlreiche widerstreitende Interessen
 - Wirtschaftsfreiheit neuer Marktteure
 - Demokratisierung der Energieversorgung?
 - Nutzung von Verbundvorteilen und Synergien (Kosteneffizienz)
 - Amortisation von Investitionen angestammter Marktteure
- Öffentliche Wahrnehmung:
Leitungsgebundene Gasversorgung = fossil → regulatorisch
bislang nur Anerkennung von Biogas, nicht aber «Power-to-Gas»





Schlussfolgerungen

- Regulierung bei zwei Grundsatzfragen nicht konvergent
 - Unterschiedliche Beurteilung von Pfadabhängigkeit
 - Netzkonzvergenz und Liberalisierung als diametral verschiedene Konzepte
- Zentrale, dezentrale oder «gemischte» Energieversorgung anstreben?
- Abwägung Kollektivinteressen $\leftrightarrow$ Individualinteressen
- Gesamtgesellschaftlich und gesamtwirtschaftlich «beste» Lösung?
- Politische Grosswetterlage für konvergente Netze bislang ungünstig, nicht Teil der ES2050





Kontakt

Institut für Finanzwissenschaft, Finanzrecht und Law and Economics (IFF-HSG)

Center for Energy Innovation, Governance and Investment (EGI-HSG)

Prof. Dr. Simone Walther

Varnbühlstrasse 19

9000 St.Gallen

Email: simone.walther@unisg.ch