



Zukunftsgespräche zur Weiterentwicklung der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie der Bundesregierung

Themenfeld I: Sektorkopplung

Prof. Dr. Michael Rodi

Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität (IKEM)
Lehrstuhl für Öffentliches Recht, Umwelt- und Energierecht,
Universität Greifswald

29.05.2017



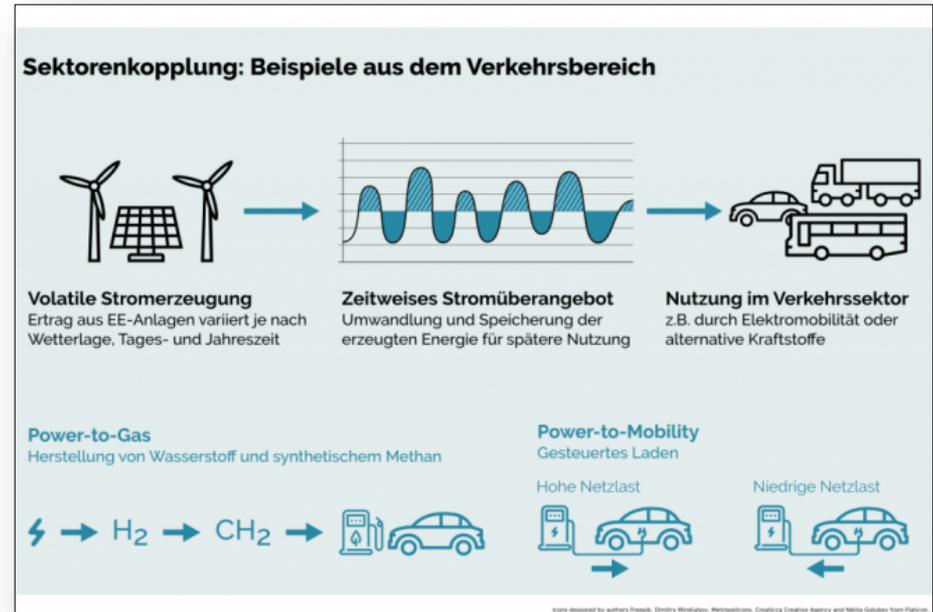


Was ist Sektorenkopplung?

- Effizienter Einsatz von Strom aus EE auch im Verkehrs- und Wärmesektor
- Durch direkte oder indirekte Elektrifizierung
- Durchlässigkeit für Energieflüsse zwischen den Sektoren erhöhen

Warum Sektorenkopplung?

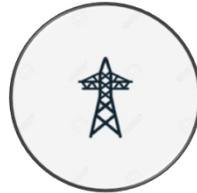
- Anteil der EE am Energieverbrauch sektorenübergreifend 100% annähern
- Effektiver Einsatz von Überschussstrom aus volatilen Energien
- Sektorenübergreifende Optimierung von Energietransport- und speichermöglichkeiten



Alternative Kraftstoffe laut Art. 2 der AFI-Richtlinie

Elektrizität

- Direkte Elektrifizierung
- Indirekte Elektrifizierung (dazu unten)



Wasserstoff, hergestellt aus anderen Energieträgern, primär

- Fossil (mit CO₂-Abtrennung)
- EE (Elektrolyse)



Synthetische und paraffinhaltige Kraftstoffe

- Methanol
- X-to-Liquid, z.B. auch Biomass-to-Liquid (BtL)



Biokraftstoffe d. 1. u. 2. Gen.

1. Pflanzenöl/Bioethanol (Zuckerbasis)
2. Biogas/Bioethanol (Lignozellulosebasis)



- Erdgas, einschließlich Biomethan, gasförmig (CNG) und flüssig (LNG)
- Flüssiggas (LPG)



Treibhausgasneutraler Verkehr

Quelle: Colourbox

 = Sektorenkopplungsmaßnahmen

- ✓ Aktuelle Studien zeigen, dass perspektivischer emissionsfreier Verkehrsbedarf ohne Technologiemix nicht zu befriedigen ist
- ✓ Es sprechen politische und rechtliche Gründe *für* Technologieoffenheit
→ z.B. die zeitintensive Schaffung eines Rechtsrahmens, um derzeit nicht vorhersehbare technologische Fortschritte einzufangen
- ✓ Wie würden demgegenüber *technologiespezifische* Regulierung überhaupt aussehen?
 - Insb. *ordnungsrechtliche Vorgaben*, z.B. Verbot einer spezifischen Antriebsart oberhalb einer bestimmten Quote
→ verfassungsrechtlich relevanter Eingriff
→ ein solcher müsste indes stets verhältnismäßig sein
→ hier voraussichtlich bereits Ermangelung eines legitimen Zwecks
 - *Spezifische Förderung* nicht plausibel
→ ggf. auch EU-beihilferechtlich problematisch (Art. 107 AEUV), bedarf des Vorliegens einer Ausnahme nach Art. 107 Abs. 3 AEUV

- ✓ Steuerbarkeit nach unterschiedlichen Kriterien des energiewirtschaftlichen Gesamtsystems
 - Marktparameter, Systemparameter, Netzparameter
- ✓ Anreizsetzung derzeit Flickenteppich, vornehmlich Abgaben- und Umlagenbefreiungen
 - z.B. § 14a S.1 EnWG „Steuerbare Verbrauchseinrichtungen“ (als solche gelten auch Elektrofahrzeuge)
 - z.B. § 19 Abs. 4 StromNEV „Zwischenspeicherung von Strom“
 - z.B. § 118 Abs. 6 Satz 7 EnWG „Elektrolyse“
 - z. B. § 9b Abs. 1 StromStG „Power-to-Heat“
- ✓ Neue Ansätze finden sich in §119 EnWG und der dazugehörigen Verordnung (SINTEG) und in § 13 Abs. 6a EnWG und der dazugehörigen Verordnungsermächtigung (zuschaltbare Lasten) sowie in § 27a EEG
- ✓ Darauf aufbauend könnte einheitliche Regelung für Sektorenkopplung geschaffen werden

Die bestehende Infrastruktur muss bewahrt und ausgebaut sowie der Importbedarf berücksichtigt werden

- ✓ Energieintensive Volkswirtschaft wird weiterhin auf Importe zurückgreifen müssen
→ Gas/Wasserstoff und Strom (siehe grenzüberschreitende Ausschreibungen im EEG)
- ✓ Gasnetz weiterhin nutzbar machen/erhalten
 - Rechtsrahmen schaffen für die Ertüchtigung des Gasnetzes für Wasserstoff
- ✓ Entspricht **AFI-Richtlinie** (Aufbau von Erdgas- und Wasserstofftankstellen nebst Ladepunkten für E-Fahrzeuge)
- ✓ Entspricht Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie
- ✓ Entspricht Nationaler Strategierahmen über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe
- ✓ Unterstützt durch neue Anreize der **37. Bundesimmissionsschutzverordnung** (37. BImSchV)
 - Wasserstoff und Methan können künftig auf die Treibhausgasquote angerechnet werden bei ausschließlicher Verwendung von Strom aus Erneuerbaren Energien nicht-biogenen Ursprungs
- ✓ Möglich wäre ein „EEG für den Gasmarkt“ und eine Abkehr vom Ausschließlichkeitsprinzip für „grüne“ Energie

Herausforderung

- Die Energiewende insgesamt und die Sektorenkopplung im Besonderen müssen durch die Privatwirtschaft realisiert werden
- Es muss von zukünftigen Geschäftsmodellen aus gedacht werden, basierend auf
 - Technologischer Option
 - Marktdesign
 - ggf. ökon. Anreizsetzung
- Die „grüne“ Eigenschaft der Energie (Definition) muss einen Wert erhalten
- Neue Rollenverteilung im regulierten Bereich (Unbundling)

Lösungsoptionen

- Einheitliche Regelungen für Strom/Wärme/Gas/Kraftstoffe
 - Erneuerbare Wärme, Biogas, Strom aus EE, Wasserstoff aus EE aufeinander abstimmen
 - Regelungen zur Systemverantwortung integriert für alle Bereiche
- Regelungen an den Schnittstellen (Sektorenkopplung) müssen neue Aufgaben und Rollen zulassen
- Kostenlast auf alle Energieverbraucher ausdehnen oder
- Spezifische Regelung zu Befreiungen für Flexibilitätsoptionen

Problemstellung

- Zunehmende Digitalisierung und exponentielles Anwachsen von Daten
- Klassischer Datenschutz ist notwendig, aber zumindest für den staatlichen Bereich auch relativ leicht zu gewährleisten
- Die große Herausforderung ist das Anwachsen energiewenderelevanter privater Daten (Google, Apple...)
 - Auch hier trägt der Staat Verantwortung für Datenschutz (Schutzpflicht für inf. Selbstbestimmungsrecht)
 - Der Staat muss dafür sorgen, dass die Daten im Sinne der Energiewendeziele genutzt werden können (staatl. Informationsmanagement, ggf. "Inverwaltungnahme")

Problemlösung

- Artikelgesetz zum staatlichen Informationsmanagement
- Verpflichtung privater zur Datenherausgabe
- Entsprechende Befugnisse für Kommunen (Realisierung durch Stadtwerke oder örtliche Energiegesellschaften)
- Existierende Beispiele (z.B. Verkehrsmanagement) nutzen

- **§ 1 EnWG: Akzeptanz durch ...**
 - Versorgungssicherheit
 - Klimaschutz und Umweltverträglichkeit
(Grünstrom als Markenkern der Sektorenkopplung/Elektromobilität)
 - Effizienz
 - z.B. Verwertung von grünem Überschussstrom
 - Verbraucherschutz, Preisgünstigkeit und Allgemeinzugänglichkeit
- **Akzeptanz durch Integration**
 - In Netz und Markt
 - in den Straßen- und Verkehrsraum: z.B. Bevorrechtigungen nach dem EmoG?
 - in bestehende Infrastruktur (Wärme/Gas)
- **Akzeptanz durch Datenschutz und Datensicherheit**
 - im Rahmen der Flexibilisierung Aufgaben des Datenmanagements klar zuweisen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



IKEM

Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität



Energiewende rechtssicher gestalten



Berlin

Magazinstraße 15-16
10179 Berlin

Tel.: +49 (0)30/4081870-10

Fax: +49 (0)30/4081870-29

info@ikem-online.de

www.ikem-online.de

Greifswald

Domstraße 20a
17487 Greifswald

Tel.: +49 (0)3834 / 86-2101

Fax: +49 (0)3834/86-2114

lsrodi@uni-greifswald.de

www.ikem-online.de