

# SFV-SMarD – Speicher-Markt-Design

Seminar des  
Solarenergie-Fördervereins Deutschland e.V.

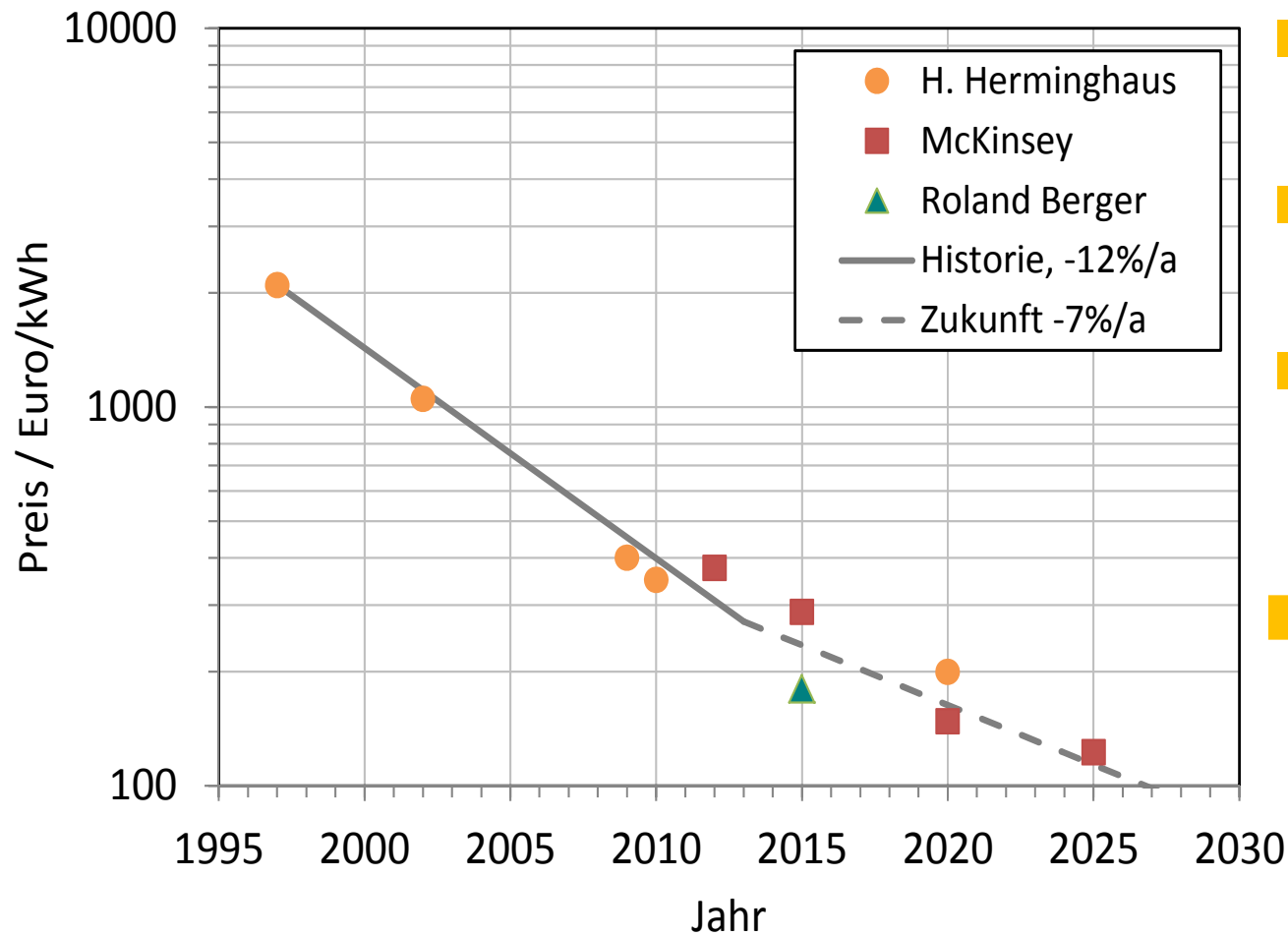
Prof. Dr. Eberhard Waffenschmidt  
Baltrum 17.Sept. 2019

# Finanzierung von Speichern

- Stromhandel an der Börse
- Anbieten von Regelleistung
- Netzentlastung
- Eigenverbrauch
- Leistungsspitzenreduzierung

Keine Finanzierungsmöglichkeit reicht heute aus!

# Preisentwicklung von Li-Ionen-Batterien



- Deflationärer Markt
  - für Investitionsgut
  - mit langfristiger Abschreibung
- ➔ **Kann nicht funktionieren!**

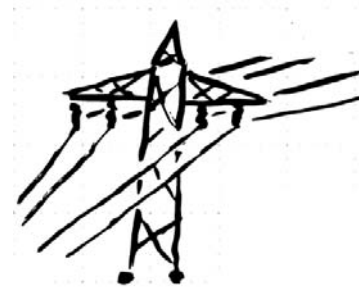
Quellen: [18], [19], [20]

# Aufgaben Netzbetreiber

Energie-Transport

**Heute**

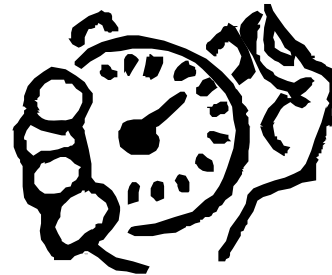
von hier



nach dort

**Demnächst**

von jetzt

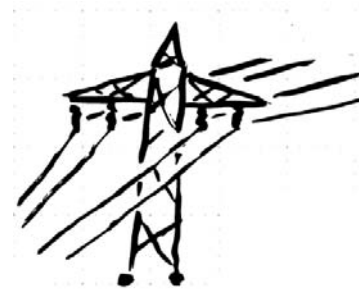


nach gleich

# Nutzen für Netzbetreiber

**Heute**

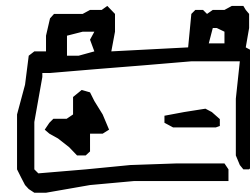
Bau von  
Leitungen



ca. 7% Rendite

**Demnächst**

Bau von  
Speichern

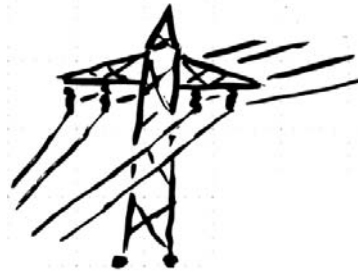


ca. 7% Rendite

# Problem Unbundling

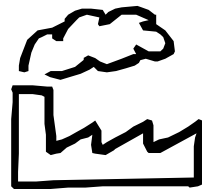
Geteilte Aufgaben:

Netzbetreiber



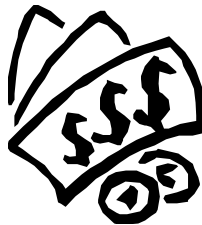
Transport  
von elektrischer Energie

Energieerzeuger



„Erzeugung“  
von elektrischer Energie

Energieversorger



Handel  
mit elektrischem Strom



Netzbetreiber darf keine Speicher betreiben



# Juristisches Gutachten in Arbeit

RICHTLINIE (EU) 2019/944 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

vom 5. Juni 2019

Artikel 36

## Eigentum von Verteilernetzbetreibern an Energiespeicheranlagen

- (1) Verteilernetzbetreibern wird es nicht gestattet, Eigentümer von Energiespeicheranlagen zu sein oder diese Anlagen zu errichten, zu verwalten oder zu betreiben.
- (2) Abweichend von Absatz 1 können die Mitgliedstaaten den Verteilernetzbetreibern gestatten, Eigentümer von Energiespeicheranlagen zu sein oder diese Anlagen, wenn sie vollständig integrierte Netzkomponenten darstellen, zu errichten, zu verwalten oder zu betreiben, wenn die Regulierungsbehörde ihre Genehmigung erteilt hat, oder wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:  
*J Kann über BNA Eigentum an Speichern gestatten*
  - a) Anderen Parteien wurde nach Durchführung eines offenen, transparenten und diskriminierungsfreien Ausschreibungsverfahrens, das der Überprüfung und Genehmigung durch die Regulierungsbehörde bedarf, nicht das Recht gewährt, Eigentümer solcher Anlagen zu sein oder diese Anlagen zu errichten, zu verwalten oder zu betreiben, oder sie konnten diese Leistungen weder zu angemessenen Kosten noch rechtzeitig erbringen.
  - b) Solche Anlagen sind notwendig, damit Verteilernetzbetreiber ihre Verpflichtungen im Rahmen dieser Richtlinie zur Aufrechterhaltung eines leistungsfähigen, zuverlässigen und sicheren Betriebs der Verteilernetze erfüllen können, und die Anlagen werden nicht verwendet, um Elektrizität auf Strommärkten zu kaufen oder zu verkaufen.
  - c) Die Regulierungsbehörde hat geprüft, ob eine solche Ausnahme notwendig ist, eine Bewertung des Ausschreibungsverfahrens einschließlich seiner Bedingungen vorgenommen und ihre Genehmigung erteilt.

# Kontakt

## **Prof. Dr. Eberhard Waffenschmidt**

Professur Elektrische Netze

CIRE - Cologne Institute for Renewable Energy

Technische Hochschule Köln

Betzdorferstraße 2, 50679 Köln,

Tel. +49 221 8275 2020

[eberhard.waffenschmidt@th-koeln.de](mailto:eberhard.waffenschmidt@th-koeln.de)

[www.100pro-erneuerbare.com](http://www.100pro-erneuerbare.com)



Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V. (SFV)

1. Vorsitzender

[www.sfv.de](http://www.sfv.de)



# Literatur

[18] Harald Herminghaus:

<http://www.umweltbewusst-heizen.de/verkehr/Elektrofahrzeuge/Batterie/Preisentwicklung/Preisentwicklung-Batterie.html>

[19] nach McKinsey

<http://www.ingenieur.de/Themen/Elektromobilitaet/Lithium-Ionen-Akkus-bringen-Bewegung-in-Automobilmarkt>

[20] Roland Berger

[http://www.rolandberger.de/medien/pressemitteilungen/512-press\\_archive2012\\_sc\\_content/Neuaufgabe\\_der\\_Studie\\_zu\\_Lithium\\_Ionen\\_Batterien.html](http://www.rolandberger.de/medien/pressemitteilungen/512-press_archive2012_sc_content/Neuaufgabe_der_Studie_zu_Lithium_Ionen_Batterien.html)