

Digitalisierung der Energiewende

Chancen und Herausforderungen für Mittelstand und Start-Ups

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck
Lehrstuhl für Energieeffizientes Bauen E3D, RWTH Aachen University

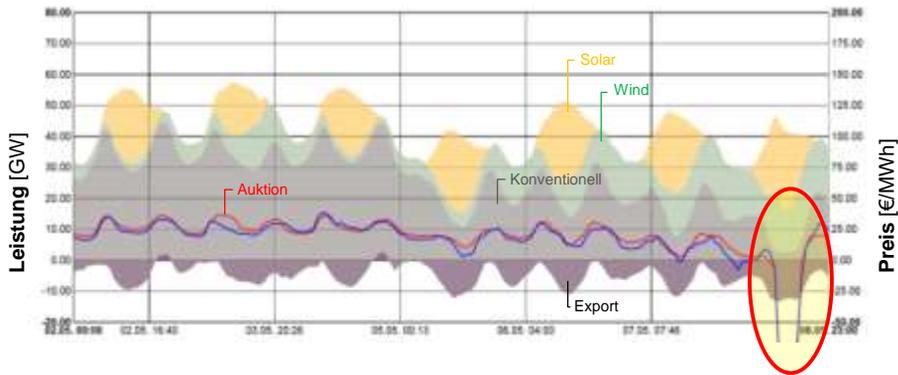
Innovationsanstöße 2017 | Gegenwart fördern – Zukunft gestalten
Schloss Merode, Langerwehe | 24. November 2017



Quelle: BMWi

Energiewende | Volatilität erneuerbarer Energieträger

Spotpreise: Negative Strompreise durch Erneuerbare Energien



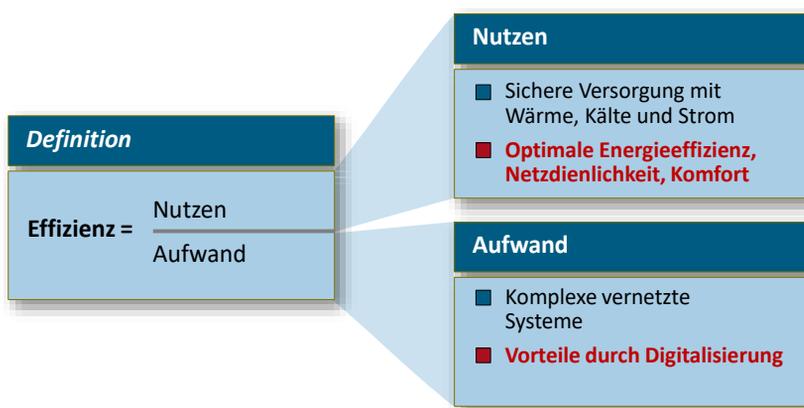
Quelle: S. Herkel, Fraunhofer ISE und B. Burger, www.energy-charts.de, 2016.

3

Innovationsanstöße 2017 | Digitalisierung der Energiewende – Chancen und Herausforderungen für Mittelstand und Start-Ups
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck | Schloss Merode, Langerwehe, 24.11.2017



Energiewende | Was ist Energieeffizienz?

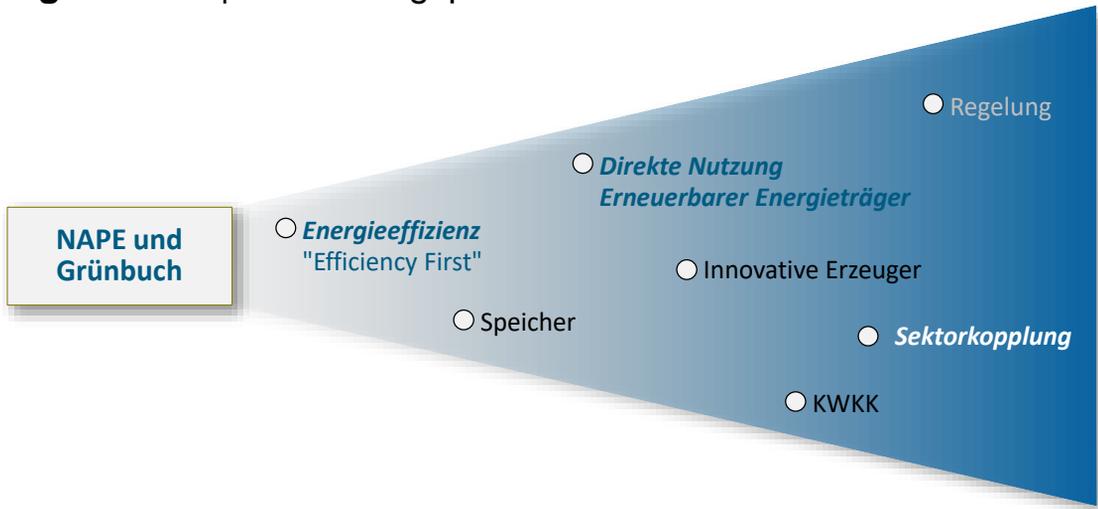


4

Innovationsanstöße 2017 | Digitalisierung der Energiewende – Chancen und Herausforderungen für Mittelstand und Start-Ups
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck | Schloss Merode, Langerwehe, 24.11.2017



Energiewende | Umsetzungsproblematik

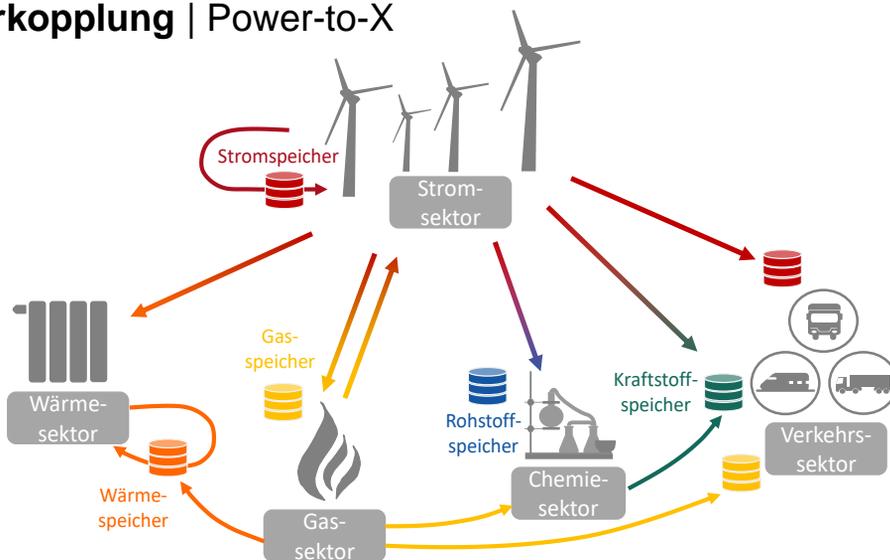


5

Innovationsanstöße 2017 | Digitalisierung der Energiewende – Chancen und Herausforderungen für Mittelstand und Start-Ups
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck | Schloss Merode, Langerwehe, 24.11.2017



Sektorkopplung | Power-to-X



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Sterner et al, FENES OTH, Regensburg, 2016.

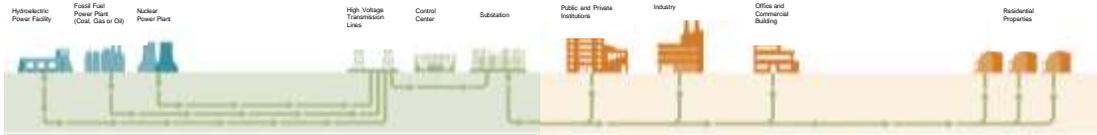
6

Innovationsanstöße 2017 | Digitalisierung der Energiewende – Chancen und Herausforderungen für Mittelstand und Start-Ups
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck | Schloss Merode, Langerwehe, 24.11.2017

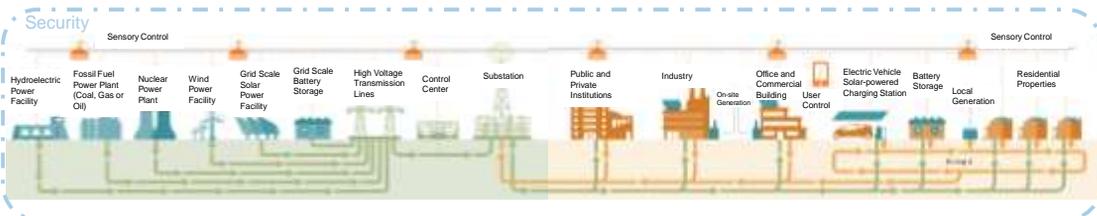


Energiewende | Veränderung der Energieversorgung

Energieversorgung heute



Energieversorgung morgen



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Reforming the Energy Vision in New York

7

Innovationsanstöße 2017 | Digitalisierung der Energiewende – Chancen und Herausforderungen für Mittelstand und Start-Ups
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck | Schloss Merode, Langerwehe, 24.11.2017



»It won't happen to me.«

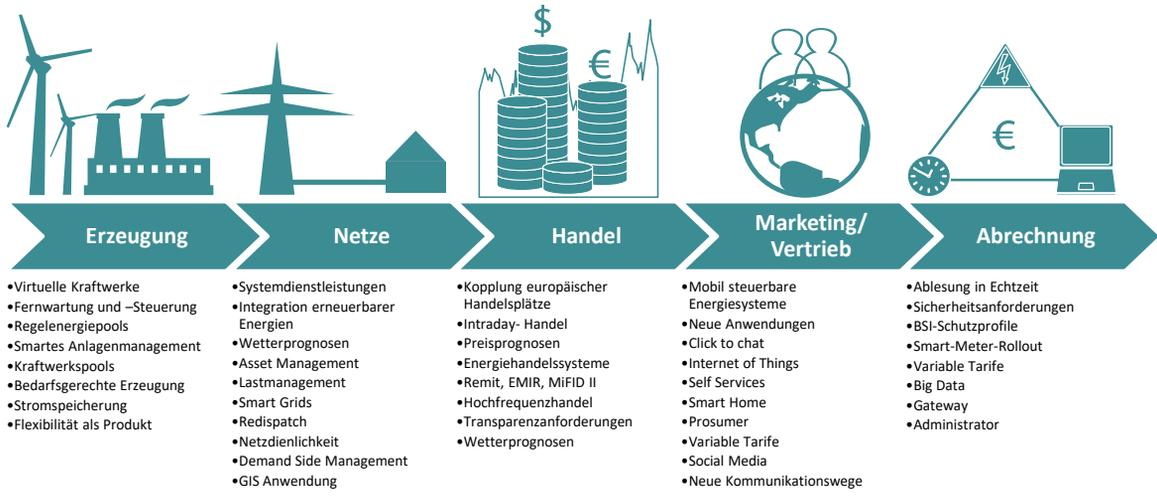


8

Innovationsanstöße 2017 | Digitalisierung der Energiewende – Chancen und Herausforderungen für Mittelstand und Start-Ups
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck | Schloss Merode, Langerwehe, 24.11.2017



Digitalisierungstrends entlang der Wertschöpfungskette



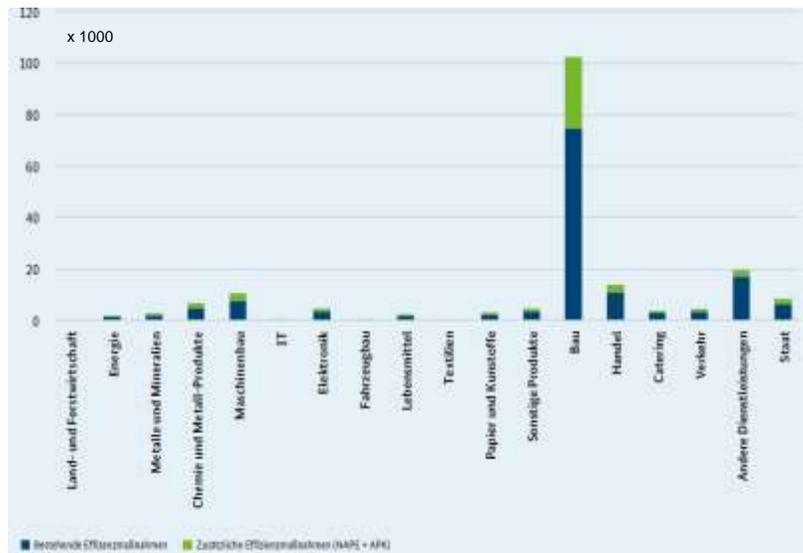
Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Trendresearch

9

Innovationsanstöße 2017 | Digitalisierung der Energiewende – Chancen und Herausforderungen für Mittelstand und Start-Ups
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck | Schloss Merode, Langerwehe, 24.11.2017



Energiewende ...und Jobs

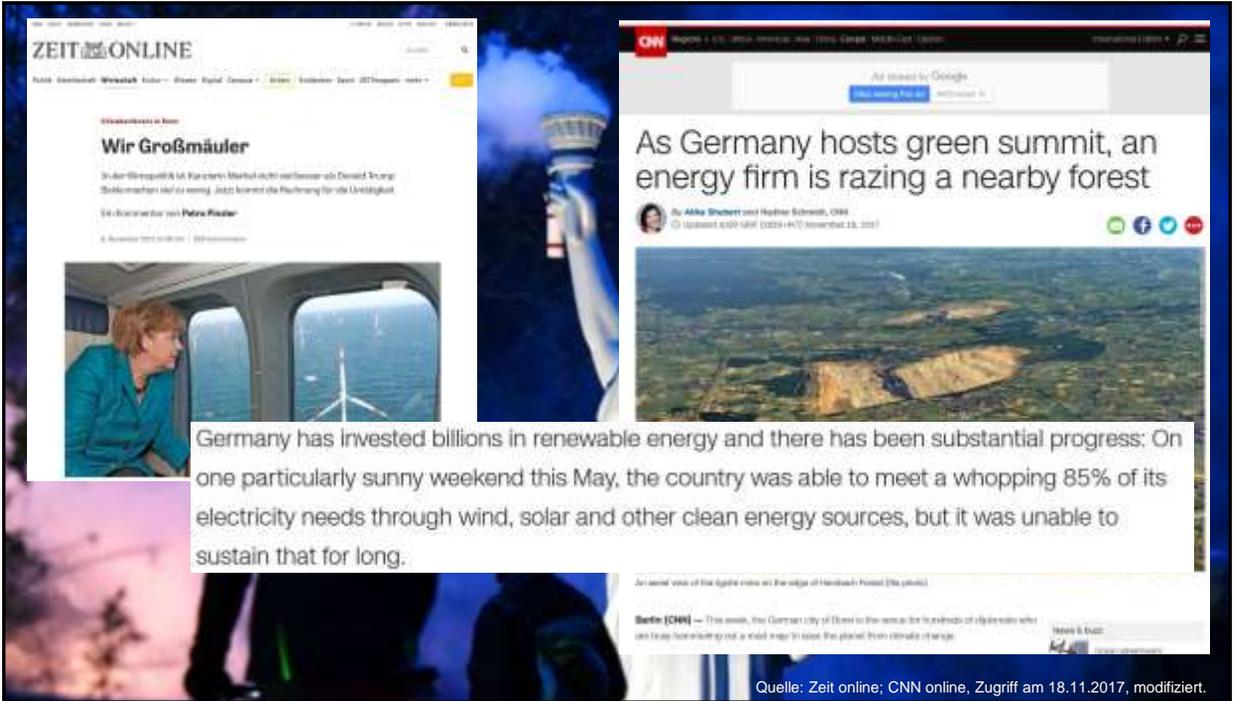


Quelle: Grünbuch Energieeffizienz, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

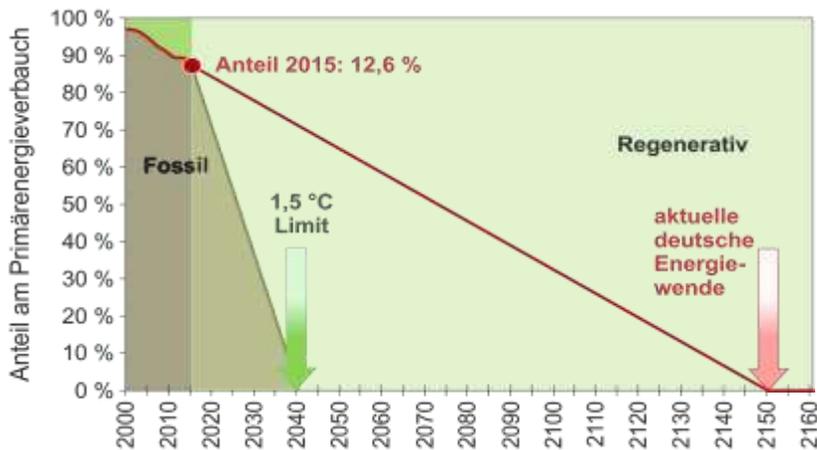
10

Innovationsanstöße 2017 | Digitalisierung der Energiewende – Chancen und Herausforderungen für Mittelstand und Start-Ups
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck | Schloss Merode, Langerwehe, 24.11.2017





Energiewende | aktuelle deutsche Energiewende



Quelle: D. Müller, Wissenschaftliche Begleitforschung BMWi, Kongress EnergieWendeBauen, Berlin, 2017.