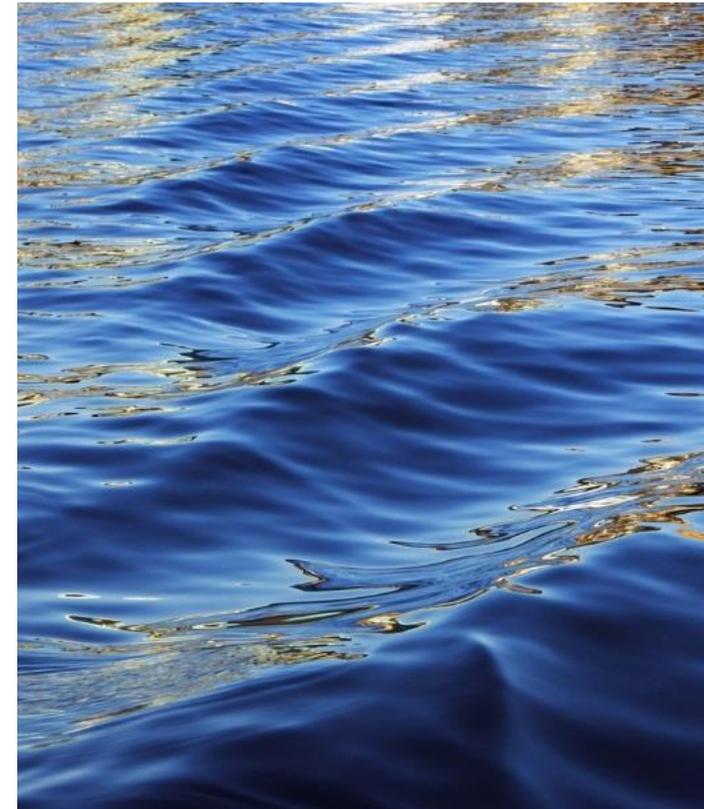
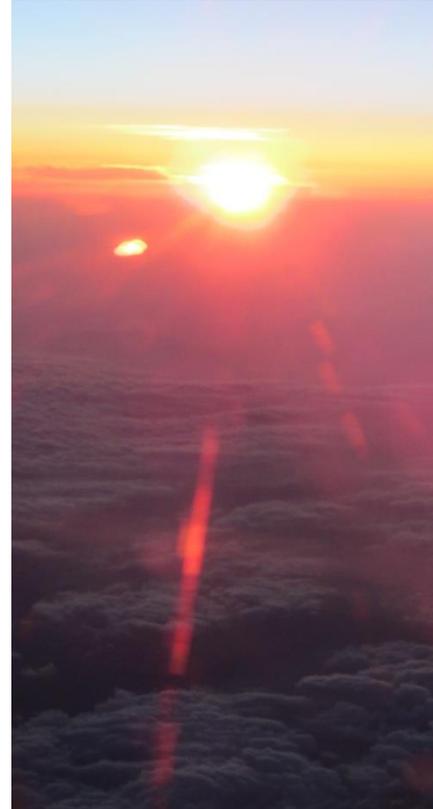


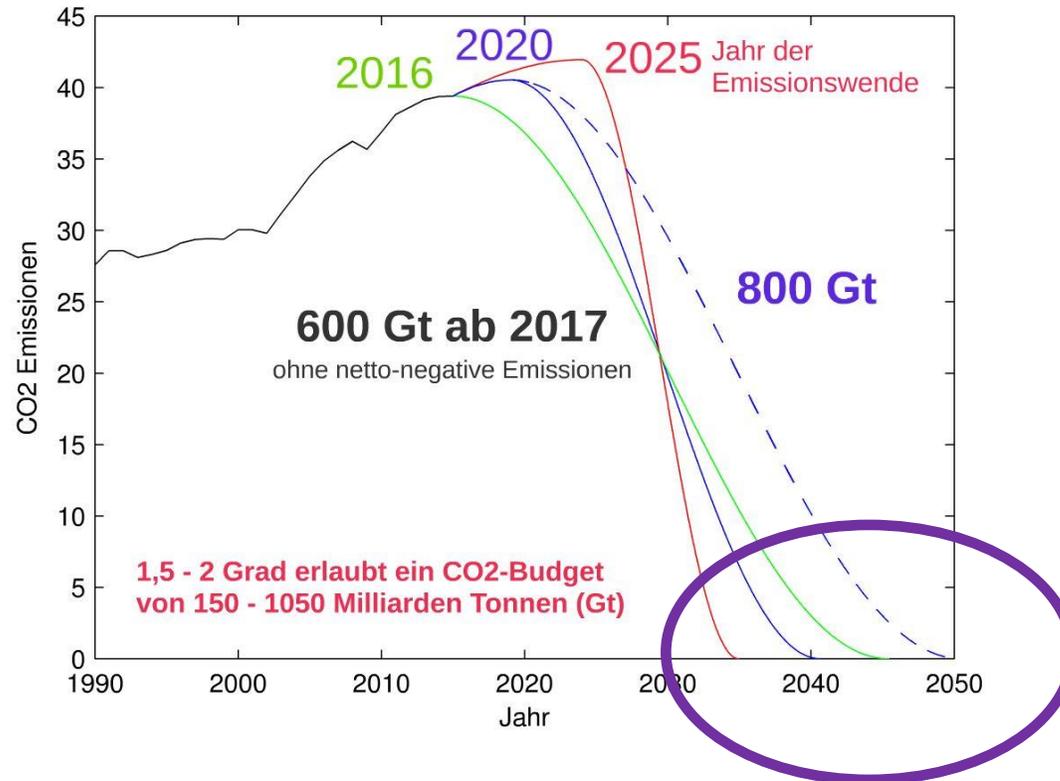
Smarte Energie – einfach gemacht

Schneller zur erfolgreichen
Energiewende

Marktplatz Energietechnologien der IHK Karlsruhe
Buhl'sche Mühle Ettlingen, 05.07.2017
Dr.-Ing. Thomas Walter Easy Smart Grid GmbH



Wir sind im Jahr 2050 Wir haben die Ziele „Paris 2015“ erreicht!



- Strom aus Sonne und Wind
- Nukleare und fossile Kraftwerke sind abgeschaltet
- Wir fahren elektrisch
- Wir heizen mit Wärmepumpen

Lastverschiebung in Industrie, Haushalten, E-Fahrzeugen, Wärme/Kälte ermöglicht kostengünstige Energiespeicherung

Quelle download 1.7.17: https://de.wikipedia.org/wiki/UN-Klimakonferenz_in_Paris_2015#/media/File:Emission_paths_for_reaching_the_Paris_Agreement.jpg

Die Erfahrung aus EcoGrid Bornholm: Seit 2013 kooperieren dort Haushalte und Netz



Flaute oder Wolke – Strompreis steigt
↓
Wärmepumpen und Elektroautos
verschieben ihren Verbrauch:
Virtuelle Stromspeicher!
↓
(umgekehrt wenn Stromangebot steigt)
↓
Preis alle 5 Min. aktualisiert,
Projektkosten ~20 Mill. €

Quelle: Abschlusspräsentation Maja Felicia Bendtsen, DTU , Download 1.7.17 von http://www.eu-ecogrid.net/images/Documents/150917_MFB%20EcoGrid%20final%20conference%20public%20ver.pdf

Die Kopplung von Markt und Physik macht das noch einfacher, günstiger und schneller

Preis: ebenfalls ein
„Balanceindikator“

Netzfrequenz ist der
„Balanceindikator“

Kraftwerk #1
New York 1882

Easy Smart Grid:
Direkte Kopplung der
Balanceindikatoren
„Preis“ und „Frequenz“
=> Patent erteilt

Ergebnis:

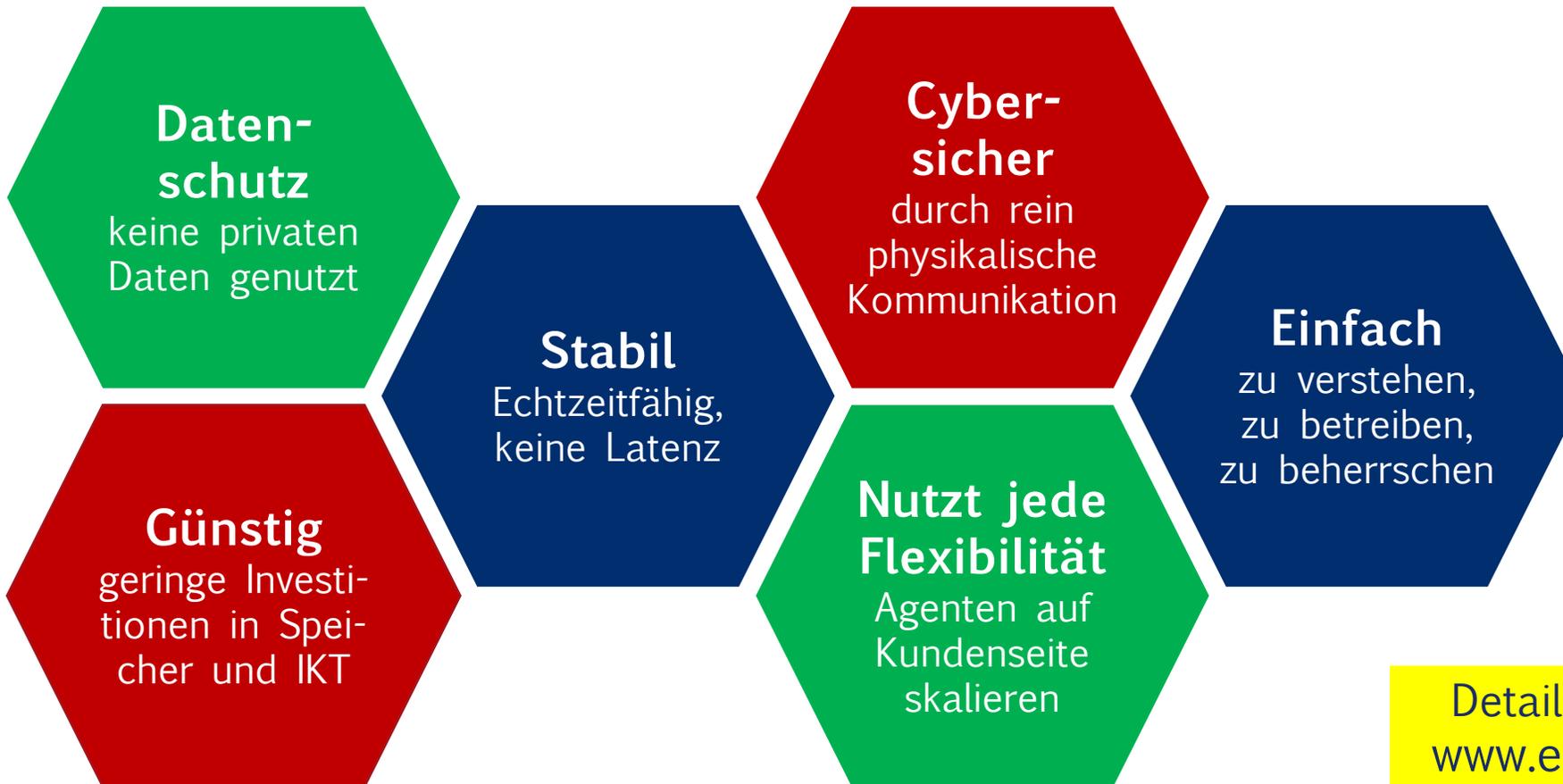
für Techniker:

„Ein selbstregelndes cyber-physikalisches System“

Für Ökonomen:

„Eine Strom-Echtzeit-Handelsplattform für alle“

Was haben die Kunden davon? Smart Grid 2.0 unterstützt die Energiewende



Details unter
www.easysg.de

2017: Die Grundsatzfragen sind gelöst, die Umsetzung wird begonnen!

2700 Inseln in EU:
Ersetze Diesel durch PV/Wind
Spare ~1 kg CO₂
und >10 ct pro kWh

Attraktives Geschäftsmodell
für E-Mobilität
und Wärmepumpen

Weitere Partner gefunden
für Piloten und Umsetzung

Nachfrage nach PV- und
Windkraftwerken steigt:
Nutzen statt abregeln!

F&E-Kooperationen:
DFKI, **EIFER**, HS Leipzig, **KIT**,
MPG/PIK/FZJ, TU Chemnitz

A vertical photograph on the left side of the slide showing a bright sun setting over a layer of white clouds, with a lens flare effect.

Herzlichen Dank!

Dr.-Ing. Thomas Walter
Easy Smart Grid GmbH
www.easysg.de
thomas.walter@easysg.de
+49 171 229 4629

