



DHBW

Mannheim

Digitalisierung und Datenschutz

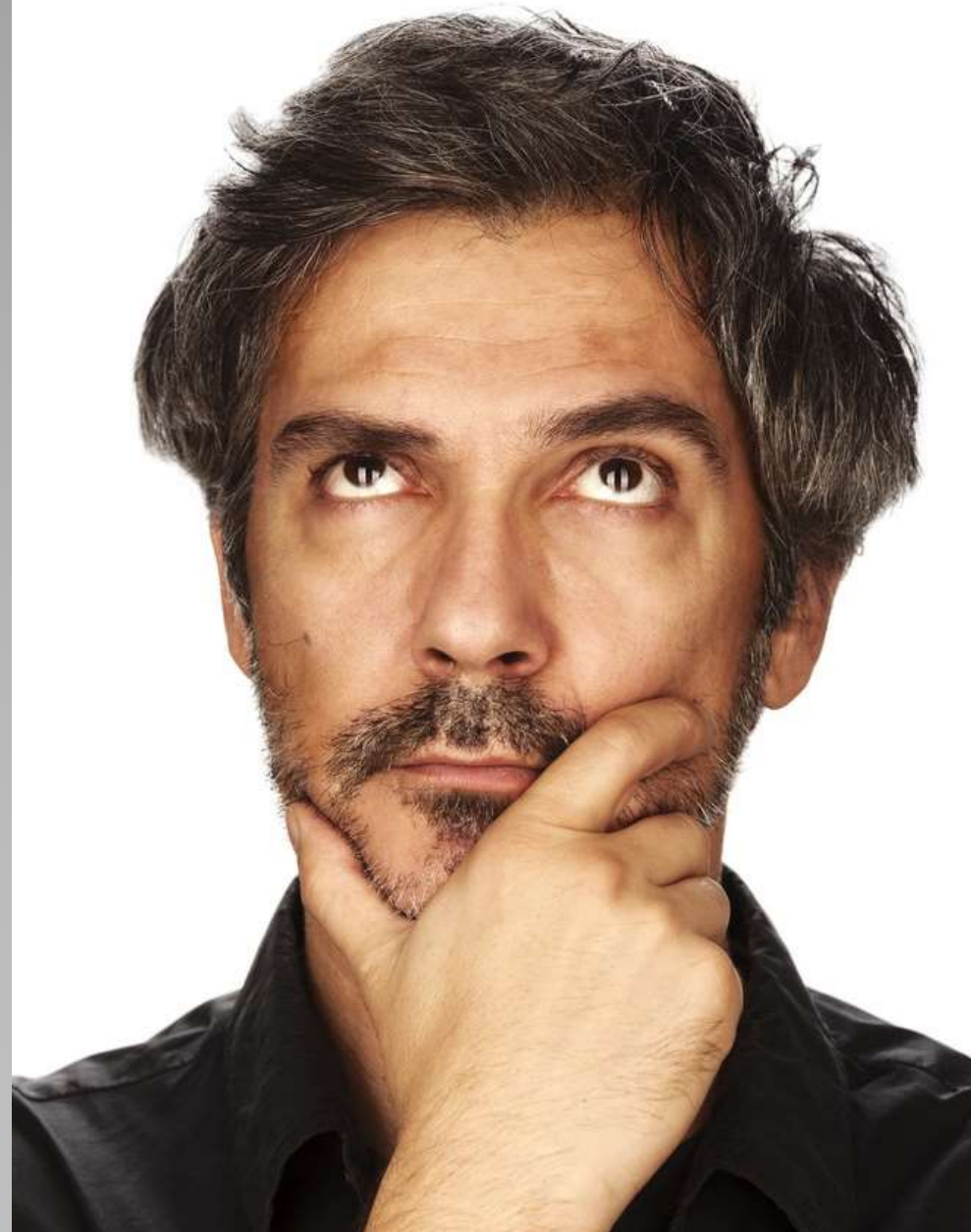
Wie Smartmeter den Zwiespalt meistern

Prof. Dr.-Ing. Michael Arzberger

www.dhbw-mannheim.de

Irgendwas mit Energiewende...

Smartmeter - Intelligentes Messsystem



Elektrische Energieversorgung klassisch



ERZEUGUNG

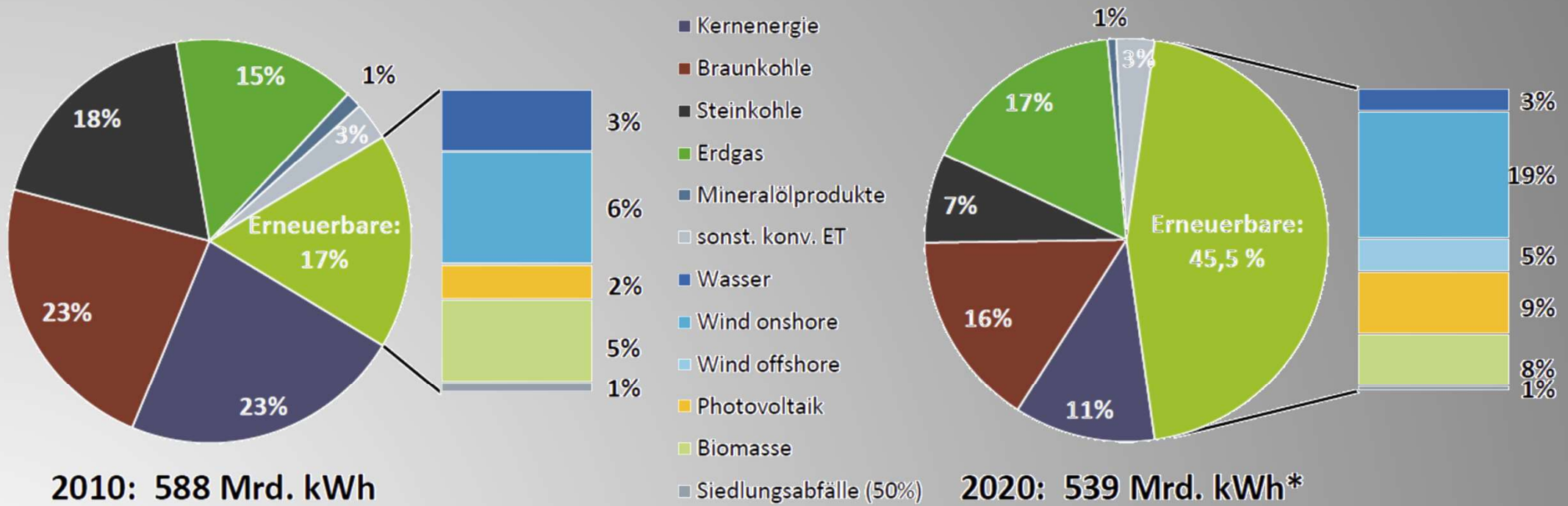


VERTEILUNG



VERBRAUCH

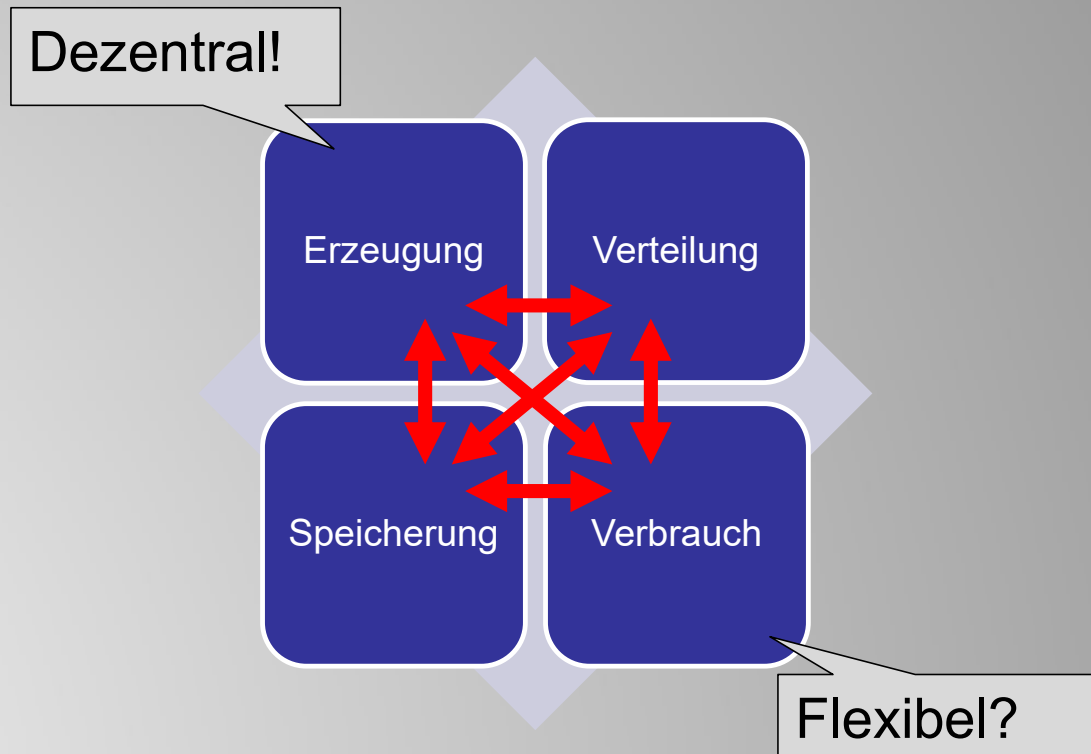
Stromerzeugung



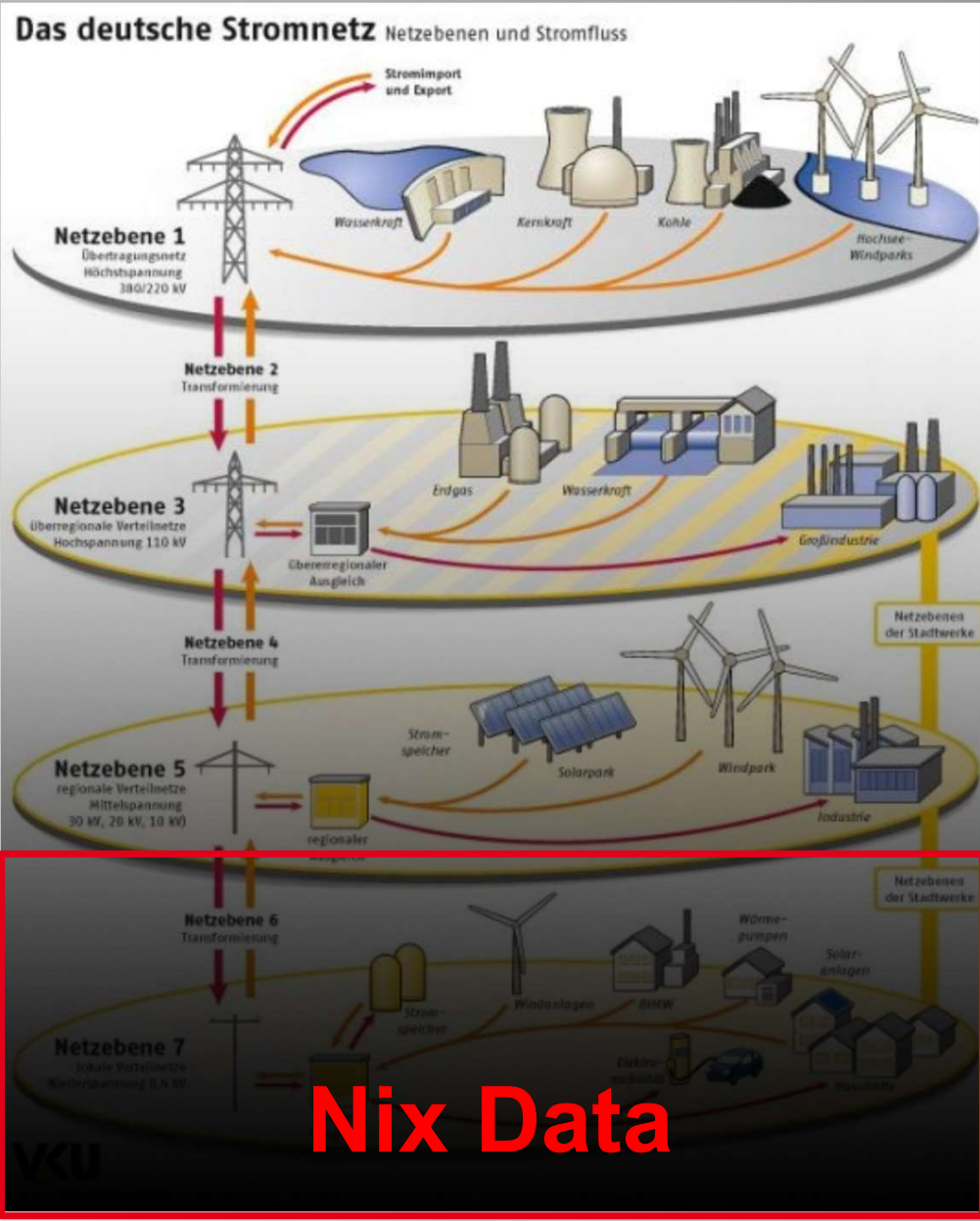
Quellen: Destatis, BDEW, ZSW; Stand 03/2021

* vorläufig

Elektrische Energieversorgung heute



Komplexität



Digitalisierung

Verteilnetz 400V

Dre große Unbekannte

Bis zu welcher Netzebene werden Daten zentral erfasst?

	kumulierte Anzahl Verteilernetzbetreiber
HS	59
UW HS auf MS	58
MS	53
UW MS auf NS	23
NS	3

Quelle: BNetzA Bericht Verteilernetze 2020



Stromzähler

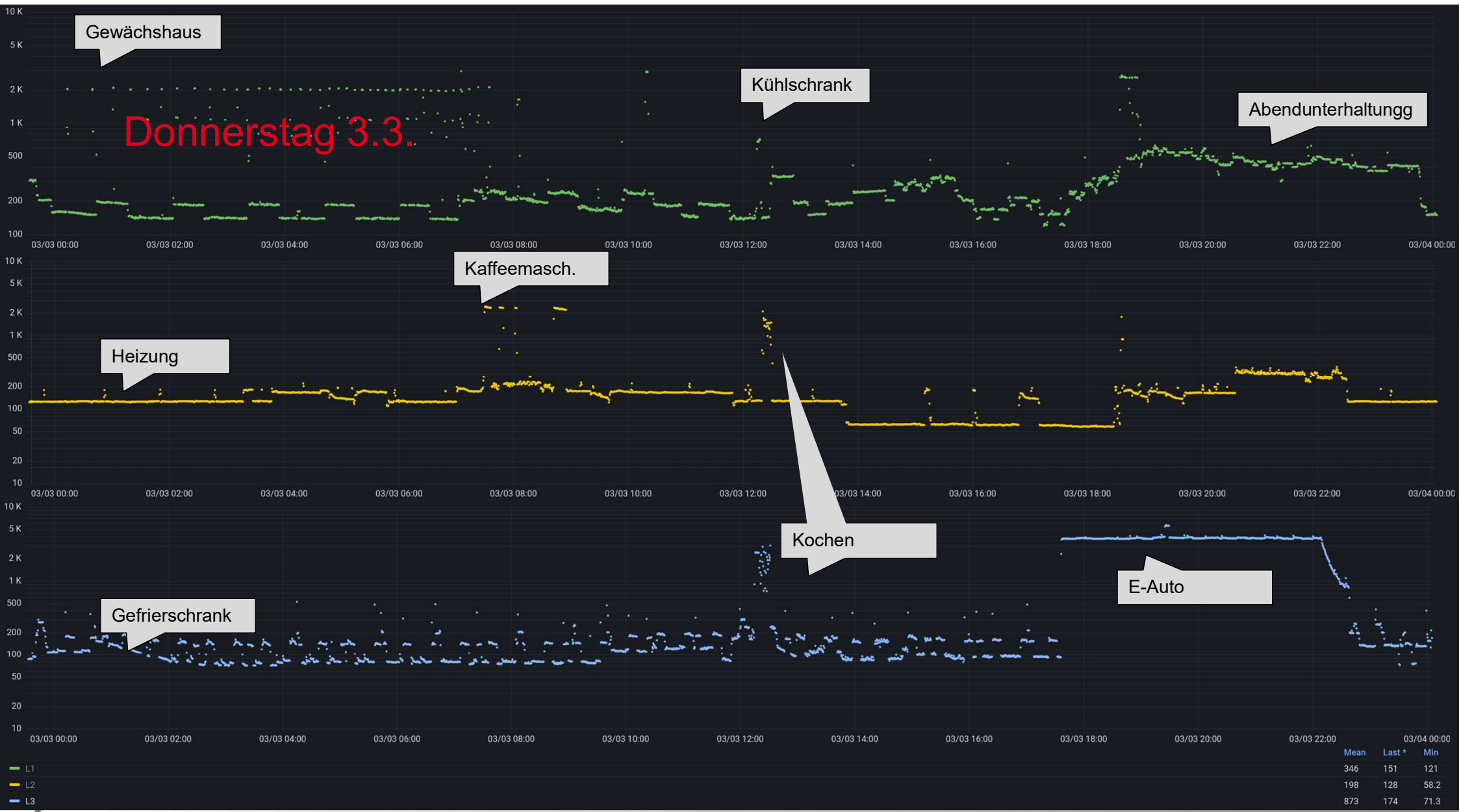
Technik 100 Jahre alt

- 1x jährlich kWh

Heute brauchen wir mehr

- Energie und Leistung feingranular
- Spannungen & Ströme
- 3-phasig
- Netzqualität





Kehrseite der Digitalisierung

Datenschutz & Datensicherheit

VERTRAULICHKEIT

Zählerdaten sind private Daten

MANIPULATION

...nicht nur um Stromrechnung zu
minimieren



Smartmeter in Deutschland

Fakten

- DE nimmt Datenschutz und Datensicherheit ernst
- Rechtssicherheit
- „Smartmeter“ müssen zertifiziert sein



Ja...

- das dauert
- das macht Arbeit
- das ist nicht Gratis

Absurde Vorschrift für Smart Meter

5+ Wenn die Zukunft der Energieversorgung im Funkloch hängt

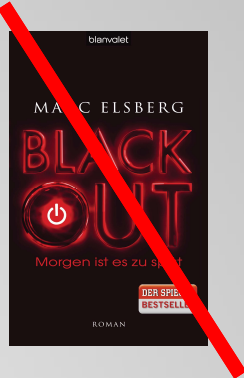
Sie sollen die Stromversorgung vor dem Kollaps bewahren: Dumm nur, wenn Smart Meter keine Daten senden – weil sie wegen staatlicher Vorgaben im Untergeschoss eingebaut werden. Wer entscheidet so etwas?

Von Stefan Schultz

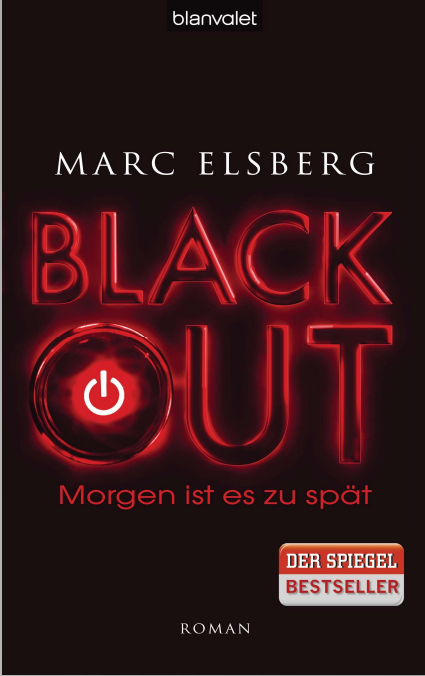
17.02.2022, 00.39 Uhr • aus DER SPIEGEL 8/2022

Italien visonärer Vorreiter?

Start 2021



Start 2000



Intelligentes Messsystem iMSys

Smartmeter

- elektronischer Stromzähler

Smartmeter Gateway (SMGW)

- Schnittstelle & Datentresor
- „richtig“ sicher



SMGW

Anker eines cybersicheren Ökosystems



Einbaupflicht seit 2020 bei Verbrauch > 6.000 kWh/a oder Einspeisung < 7kW





Ambient Assisted Living



Klimaintelligente Steuerung



Energiemanagement



Virtuelle Kraftwerke



**Mögliche
Anwendungsbereiche**



Predictive Maintenance



Elektromobilität



**Intelligente
Gebäudesteuerung**



**Disaggregation &
Visualisierung**

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Michael Arzberger

michael.arzberger@dhbw-mannheim.de

