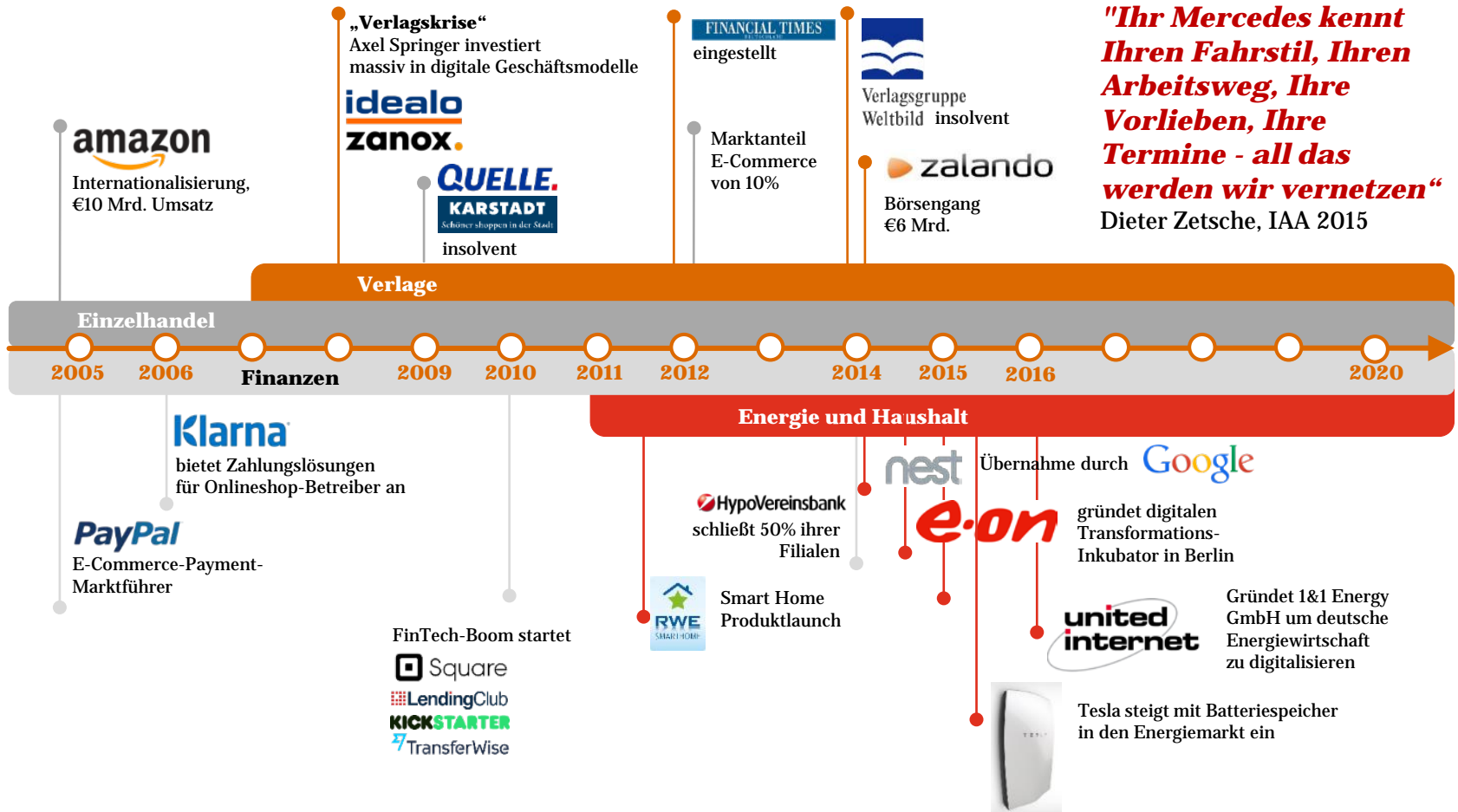


www.pwc.de

Die Digitalisierung in der Energiewirtschaft

Mai 2016

Die Digitalisierung erreicht die Energiewirtschaft



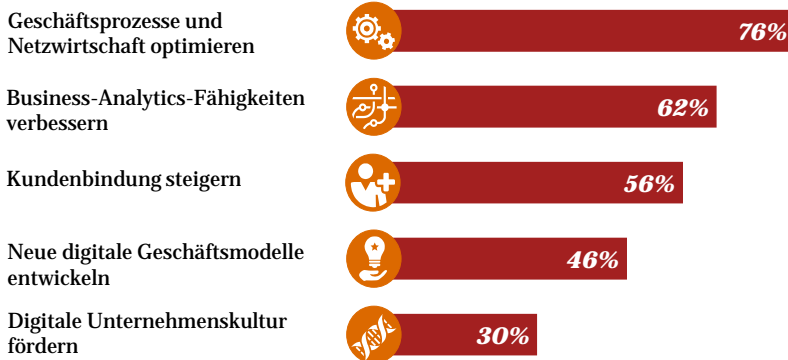
"Ihr Mercedes kennt Ihren Fahrstil, Ihren Arbeitsweg, Ihre Vorlieben, Ihre Termine - all das werden wir vernetzen"
Dieter Zetsche, IAA 2015

Status Quo der Energiewirtschaft (1/2)

Ergebnisse einer aktuellen PwC-Studie

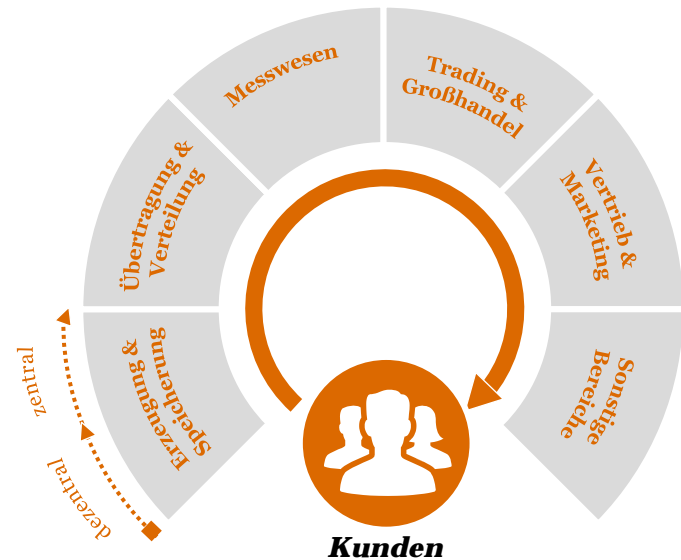
Investitionsprioritäten für Digitalisierungsinitiativen

(Mehrfachnennungen waren möglich)



- 58% der EVUs fühlen sich durch den Markteintritt branchenfremder Unternehmen bedroht
- Neue Kundenanforderungen führen zu Digitalisierungsmöglichkeiten in der Wertschöpfungskette: z. B. Smart Metering im Messwesen

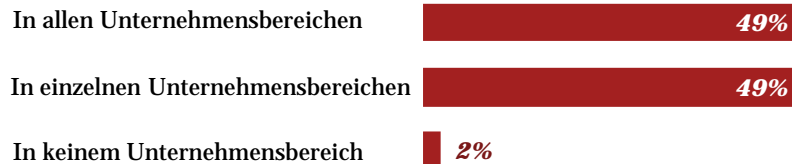
- Im Fokus der Digitalisierungsinitiativen liegen die Geschäftsprozesse und die Kunden



Status Quo der Energiewirtschaft (2/2)

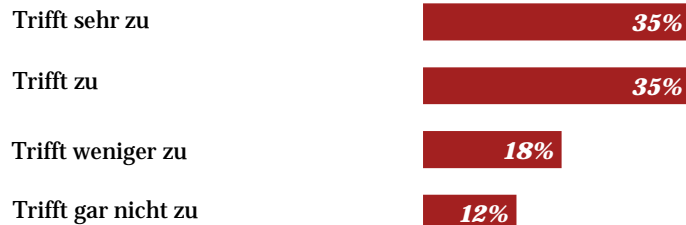
Wie sind die Unternehmen betroffen?

Wo spielt die Digitalisierung eine Rolle?



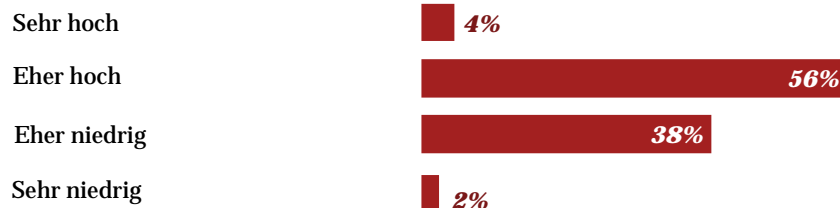
- Digitalisierung hat hohe Relevanz: 98% betroffen

Bedeutung der Digitalisierung für den Erfolg der Energiewende



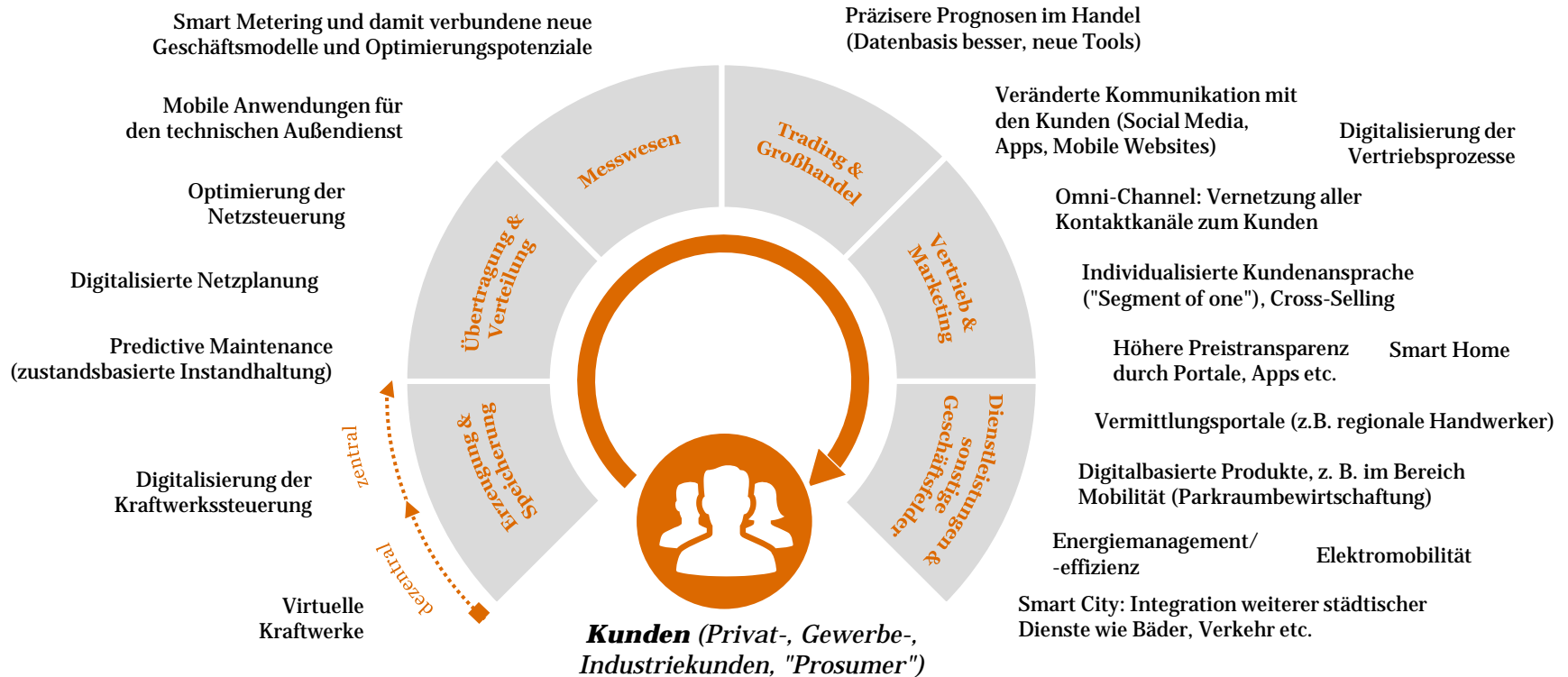
- Die Herausforderungen der Energiewende können mit der Digitalisierung (leicht) gemeistert werden

Selbsteinschätzung zum digitalen Entwicklungsstand der deutschen EVUs



- Zum Großteil existieren schon Element der Digitalisierung bei den Unternehmen

Digitalisierung hat viele Facetten – die Energiewirtschaft muss Prioritäten festlegen



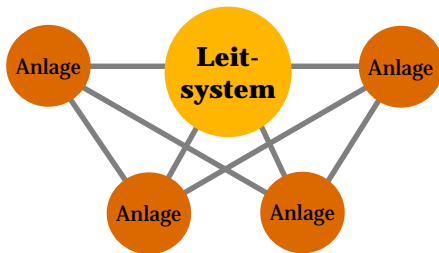
"Big Data" bietet viele neue Anwendungsmöglichkeiten, u.a. Customer Analytics, Datensicherheit/Cyber-Security (Energie als kritische Infrastruktur), Prozessdigitalisierung von HR, Finanzen, etc.

Umsetzung der Digitalisierung

Praxisbeispiele aus der Energiewirtschaft

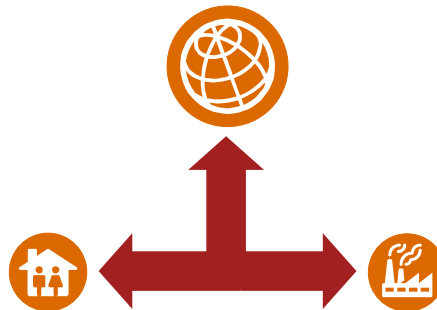
Next Kraftwerke vernetzt die dezentrale Energieerzeugung

- Anlagen werden gebündelt und durch ein zentrales Leitsystem wie ein einziges Kraftwerk gesteuert.
- Relevante Informationen werden an die Leitstelle gesendet, die überprüft, wie viel Leistung zur Verfügung steht.
- Nach Bedarf können Anlagen hoch- und heruntergefahren werden.



Customer Analytics von Opower

- Cloudbasierte Plattform, auf der die gesamte Kundenbeziehung integriert angeboten wird.
- EVU und Kunden nutzen die Plattform gemeinsam.



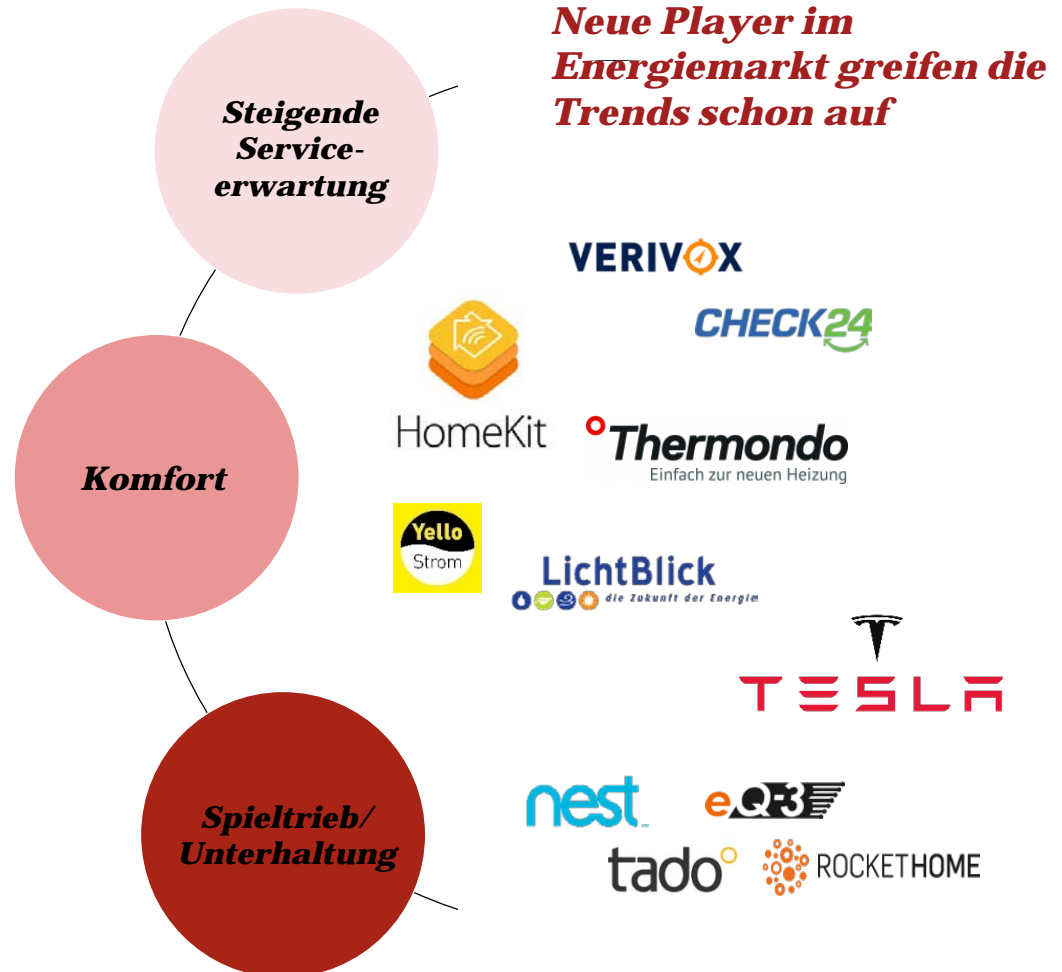
- Algorithmen leiten aus individualisierten Verbrauchsinformationen Handlungsempfehlungen zum Energiesparen ab.

Stromnetz Berlin: Automatisierung der Mittelspannung

- Historisch gewachsene Mittelspannungsebene wird umstrukturiert.
 - Netzstationen werden digitalisiert.
-
- Das Diagramm zeigt zwei Netztopologien. Links ist ein komplexes, unstrukturiertes Netzwerk aus vielen Knoten und Verbindungen dargestellt. Ein großer orangefarbener Pfeil zeigt nach rechts zu einer deutlich einfacheren und besser strukturierten Topologie mit weniger Knoten und klareren Verbindungen, was die Umstrukturierung des Netzes darstellt.
- Struktur der Netze und Lastmanagement wird verbessert.
 - Verstärkte Anbindung an die Leitwarte zur schnelleren Lokalisierung von Störungen und schnelleren Störungsbeseitigung
 - Verbesserung der Versorgungssicherheit

Neue Marktteilnehmer ergreifen im veränderten Marktumfeld sehr schnell die Initiative

- Neue Akteure drängen in den Markt und treiben Trends voran.
- Das Geschäftsmodell der neuen Akteure in der digitalen Welt sollte erkannt werden.
- Klassische Energieversorger müssen sich den neuen Herausforderungen stellen.
- Digitalisierung verändert die Struktur des Marktes und dessen Teilnehmer.



Vielen Dank für Ihr Interesse.



*PricewaterhouseCoopers AG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Bernhard-Wicki-Str. 8
80636 München
T: +49 (0)89 5790-5683
sebastian.freier@de.pwc.com
www.pwc.de*



pwc

***Sebastian Freier**
Senior Manager*