



© Jérôme Rommé Fotolia.com



© jfl photography Fotolia.com

Green IT-Innovationen durch Unternehmensallianzen?

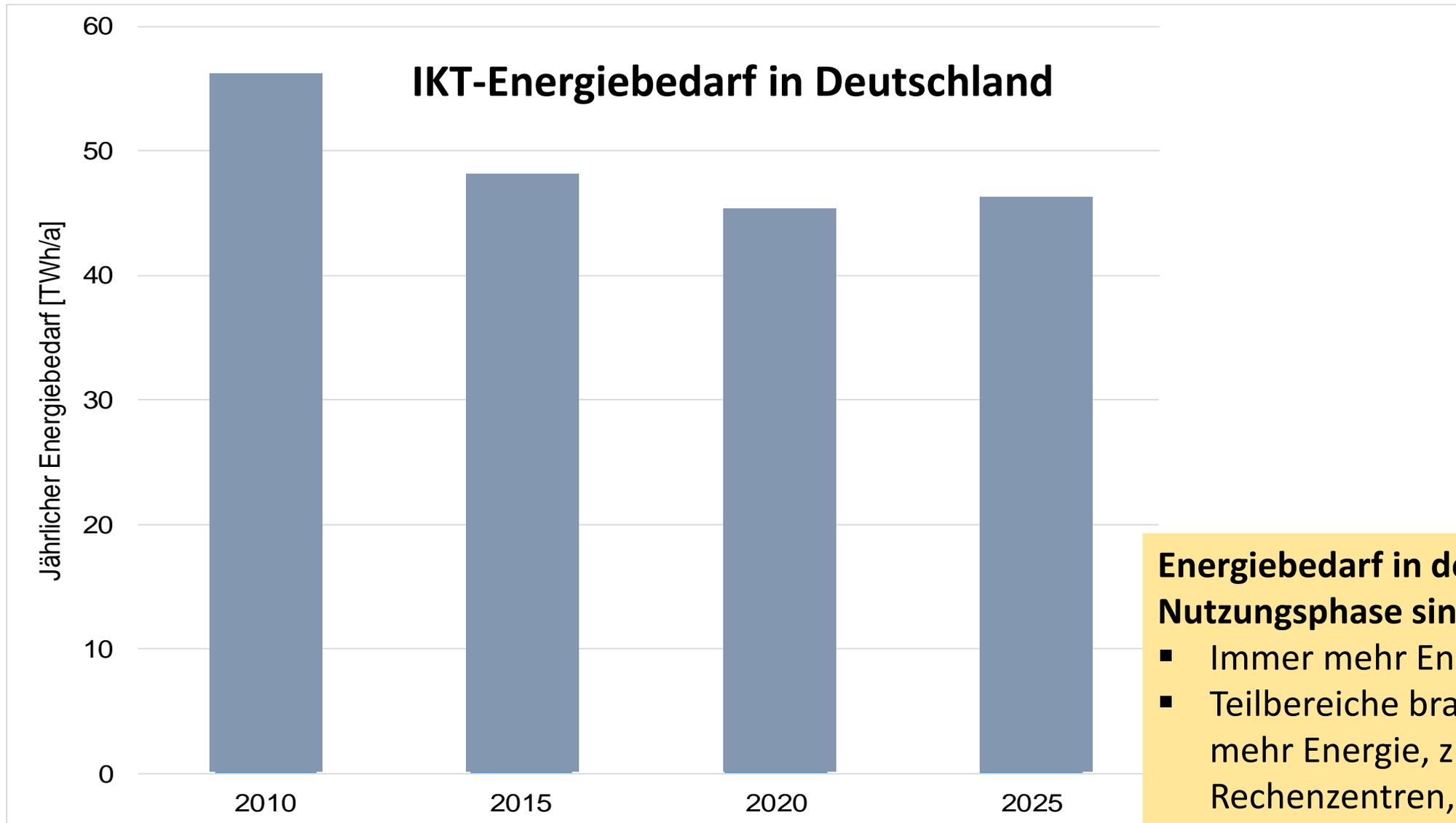


Borderstep Institut für
Innovation und Nachhaltigkeit



Borderstep Impact Forum
15. Mail 2017
Dr. Ralph Hintemann

Green in der IT – ist das noch aktuell?

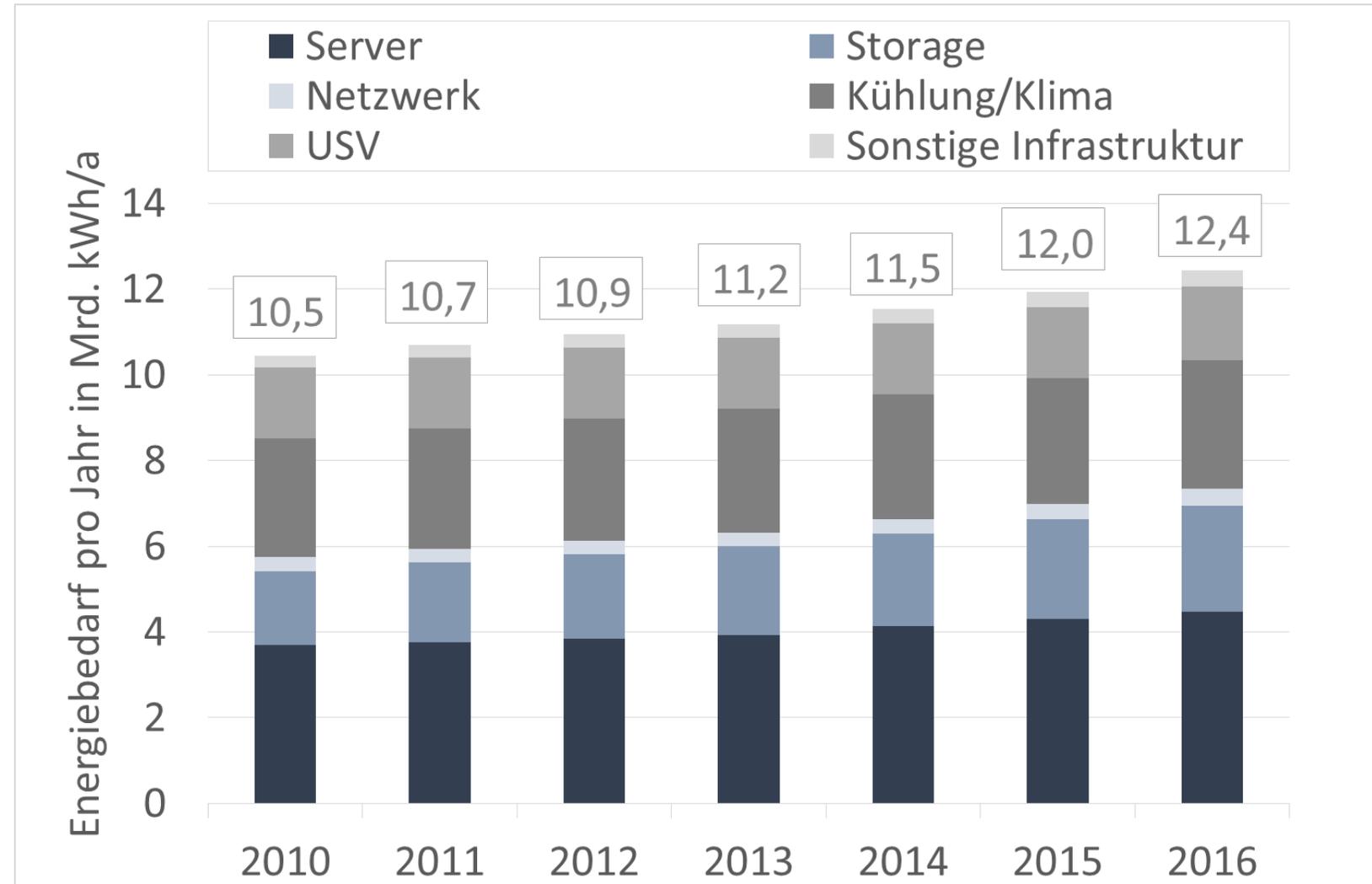


Energiebedarf in der Nutzungsphase sinkt, aber

- Immer mehr Endgeräte
- Teilbereiche brauchen deutlich mehr Energie, z.B. Rechenzentren, Netze

Energiebedarf der Server und Rechenzentren in Deutschland 2016

- Deutliche Effizienzverbesserungen bei neu gebauten Rechenzentren
- Energieverbrauch steigt dennoch

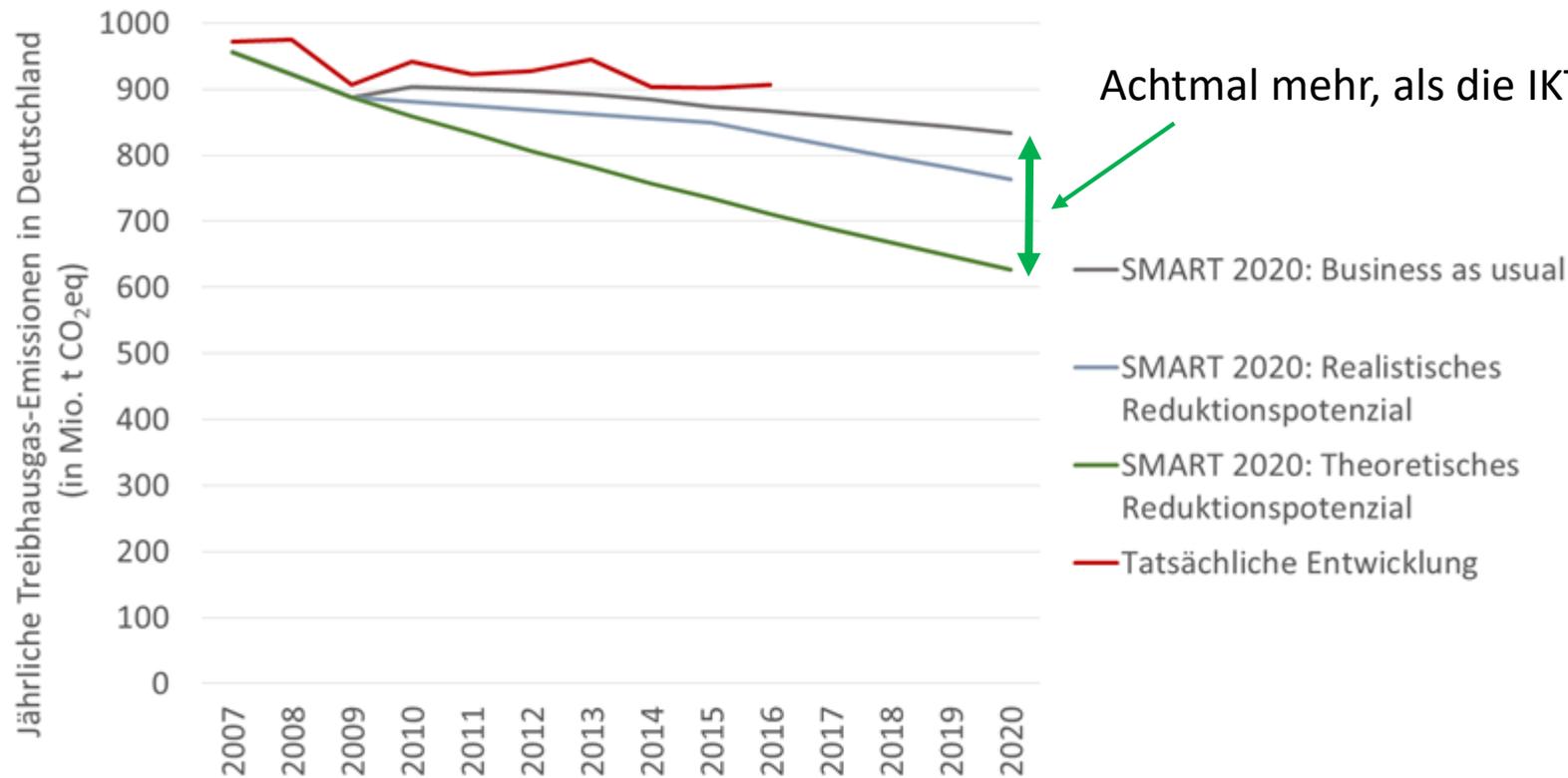


Quelle: Borderstep 2017, Projekt TEMPRO

Green durch IT – riesige Potenziale!

SMART 2020, SMARTer 2020, #SMARTer 2030:

- IKT kann ein Vielfaches der CO₂-Emissionen einsparen, die sie selbst erzeugt



Aber:
Das sind nur Potenziale,
die bisher nicht
gehoben werden

Wie kann IKT „green“ werden? Einige Handlungsmöglichkeiten

- Technische Entwicklung geschehen lassen / Innovationen generell fördern
 - Extrem hohes Innovationstempo der IKT
 - Koomey's Law:
Die elektrische Effizienz von Computern verdoppelt sich alle 18 Monate

Zuse Z3



Quelle: Venusianer, deutschsprachige Wikipedia, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3632073>



Quelle: Ed Uthman - originally posted to Flickr as Apple I Computer, CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=7180001>

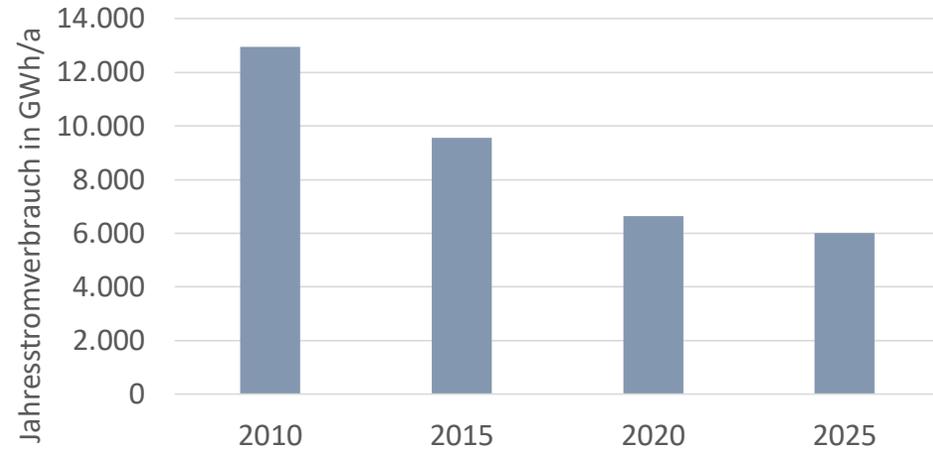
- Ordnungsrecht

§§§

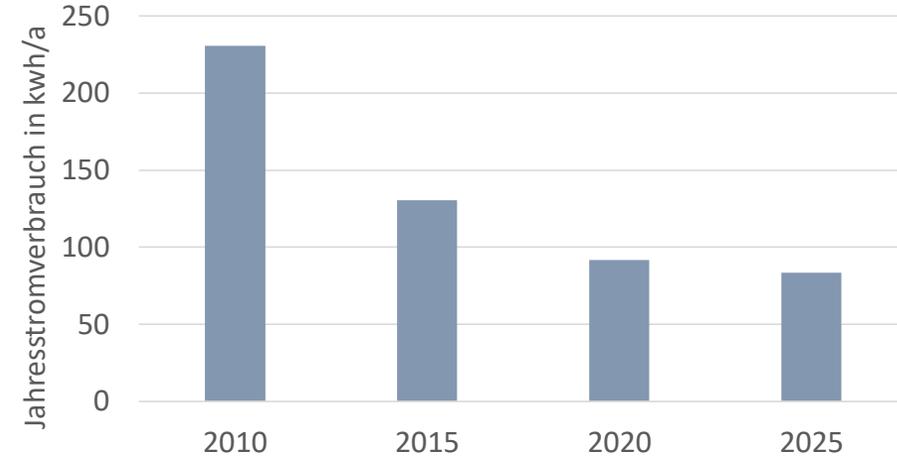
- Förderung von Unternehmensallianzen „Green Computing“

Erfolgreiches Ordnungsrecht: Beispiel Gerätekenzeichnung für Fernsehapparate

Stromverbrauch Fernsehgeräte in Deutschland



Durchschnittlicher jährlicher Stromverbrauch eines Flachbildfernsehers



EU-Energielabel für Fernsehapparate
Einführung: 2011

„Klassische Förderung“ von Forschungsk Kooperationen



Lastmanagement im Rechenzentrum
AC4DC: Adaptive Computing for Green Data Centers



Total Energy Management for professional data centers
TEM PRO



Unternehmenspartner:



Unternehmenspartner:



„Innovationsallianzen“: Thematische „Förderung“ von Unternehmensnetzwerken

Beispiele:

- Green IT Allianz 
- Green IT BB 
- Innovationsallianz Rechenzentren 
- Green IT Amsterdam 
- Netzwerk energieeffiziente Rechenzentren 

- Gegründet 2009 von Bitkom gemeinsam mit IT-Anwendern, unterstützt durch die Wissenschaft und mehrere Ressorts der Bundesregierung als Partner
- über 35 Hersteller, Anwender, Forschungseinrichtungen
- Sechs Arbeitsgruppen:
 - **AG 1: Einsatz von Enabler-Technologien und Produkten**
 - **AG 2: Masterplan Green IT**
 - **AG 3: Software und Green IT**
 - **AG 4: Green in der IT**
 - **AG 5: Ressourceneffizienz**
 - **AG 6: Kommunikation**
- Ergebnisse: Arbeitspapiere, Green IT Wegweiser (www.green-it-wegweiser.de)
- Aktivitäten eingestellt: Ende 2011

Green IT Berlin-Brandenburg



- Gegründet 2009
- Ziel: Förderung der Entwicklung und Verbreitung von energiesparender IKT
- Finanzierung: Bundes- und Landesmitteln aus der Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur, Netzwerkpartner
- Projekte:
 - RZ-Benchmarking
 - GreenIT-Cockpit
 - Verleihung Best Practice Award 2010 – 2013
- Einstellung der Aktivitäten: 2015

Innovationsallianzen Green Computing

Offene Fragen

- Bei welchen Zielsetzungen sind Innovationsallianzen überhaupt geeignet?
- Was sind Erfolgsfaktoren für Innovationsallianzen?
- In welchen Fällen ist eine zeitliche Befristung von Innovationsallianzen sinnvoll?
- Was sind Hemmnisse für erfolgreiche Innovationsallianzen? Und wie können diese überwunden werden?

Vielen Dank!

Dr. Ralph Hintemann
Partner und Senior Researcher
Borderstep Institut
Clayallee 323
D-14169 Berlin, Germany
Tel. +49.(0)30.306 45-1005
E-Mail: hintemann@borderstep.de