

Die Gaswirtschaft als integraler Bestandteil im Energienetz der Zukunft

future matters®
Büro für Innovation und Zukunftsforschung

Frank Thomsen
E-Mail: frank.thomsen@future-matters.com

Energie ist Leben

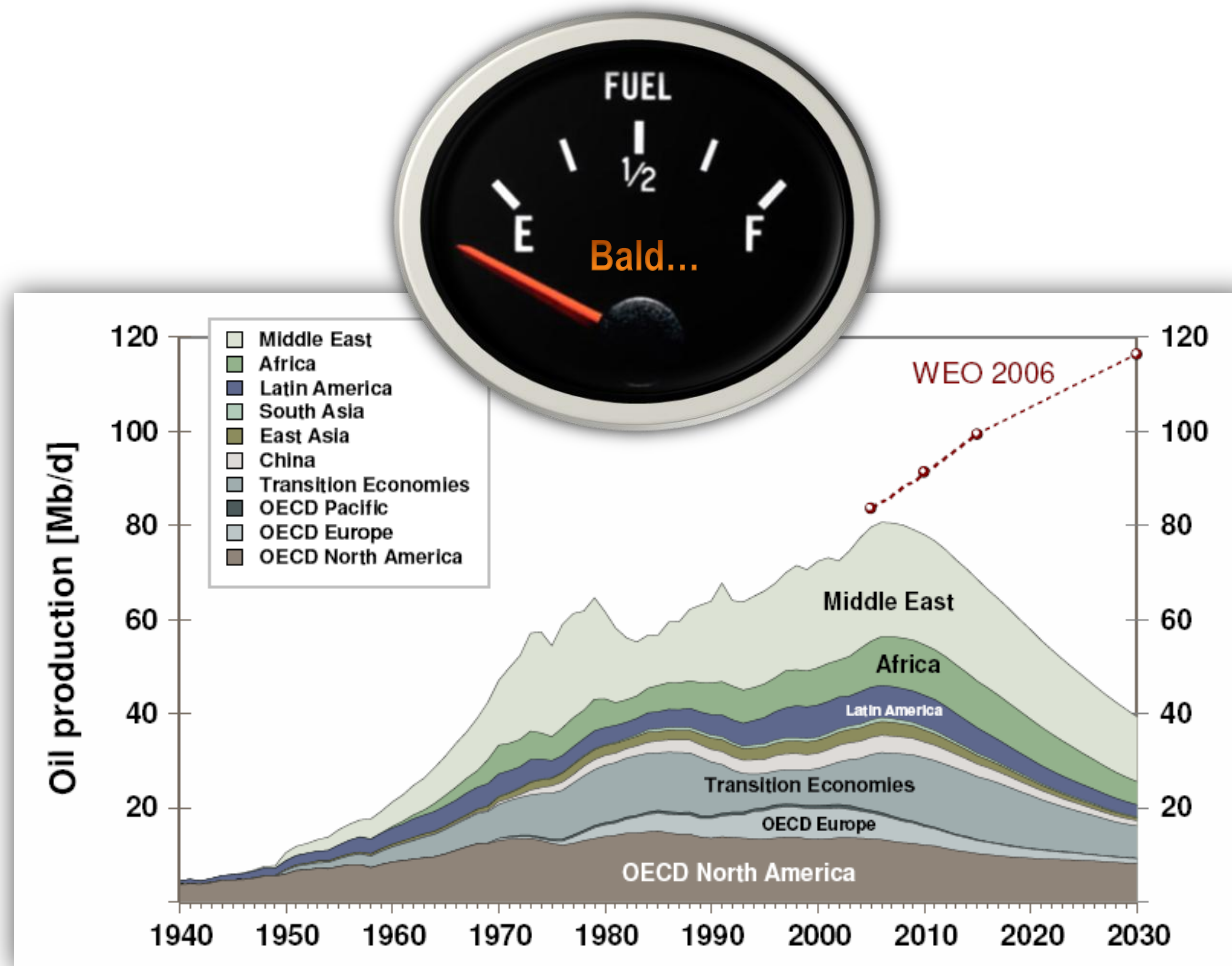


[Kils](#) at the [English language Wikipedia](#)

Ohne Energie...



Das Öl-Ressourcen Problem



Energy Watch Group, <http://www.energywatchgroup.org/Erdoel-Report.32.0.html>

Die Weltbevölkerung braucht immer mehr Energie. Beispiel: China

Autobesitz pro 1000 Einwohner heute

10
China

770
USA

Die gleiche Autodichte in China würde

1.000.000.000
zusätzliche Autos bedeuten

<https://www.gtai.de/fdb-SE,MKT200807088000,Google.html>

Beispiel: Kommende Energiebedarfe für die Boomregionen Nr.1

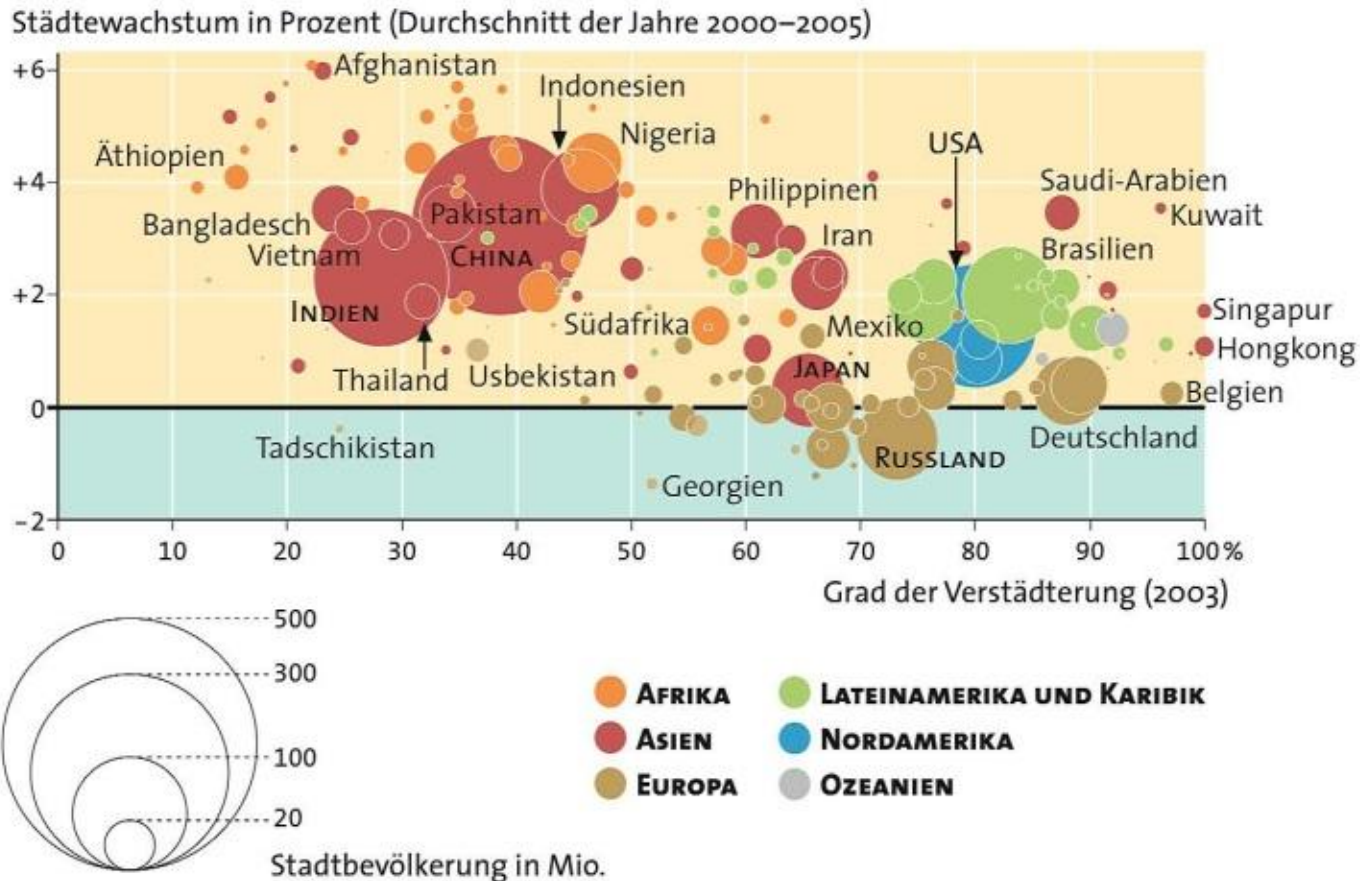
In Indien haben bis jetzt nur

22%

aller Haushalte einen Kühlschrank.

<https://www.gtai.de/fdb-SE,MKT200807088000,Google.html>

Megatrend Urbanisierung



© Le Monde diplomatique, 2007

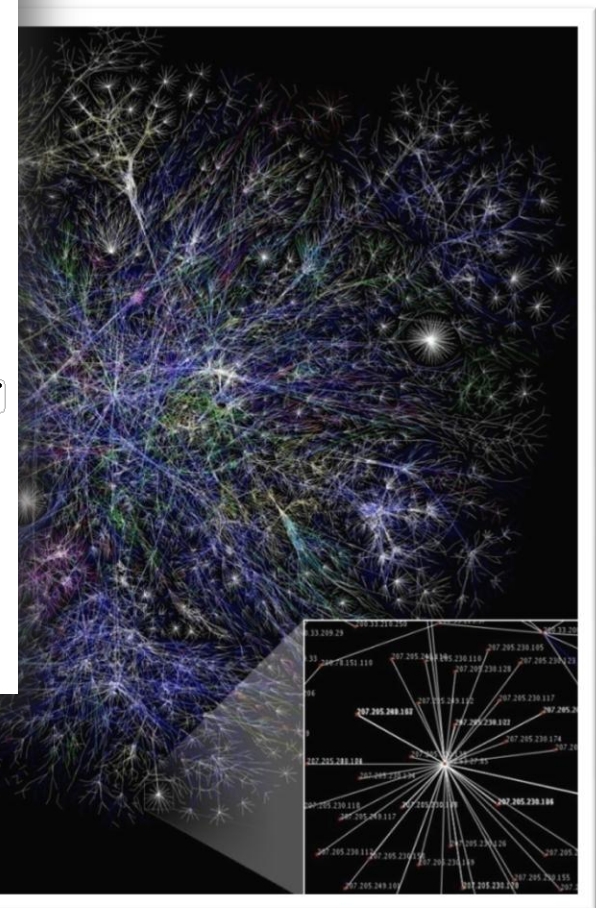
Viele, den lokalen Gegebenheiten angepasste
Energiegewinnungsmöglichkeiten

= viele verschiedene Einspeisungen

= unterschiedliche Last(spitzen)

= unterschiedliche Abrechnungsmodelle

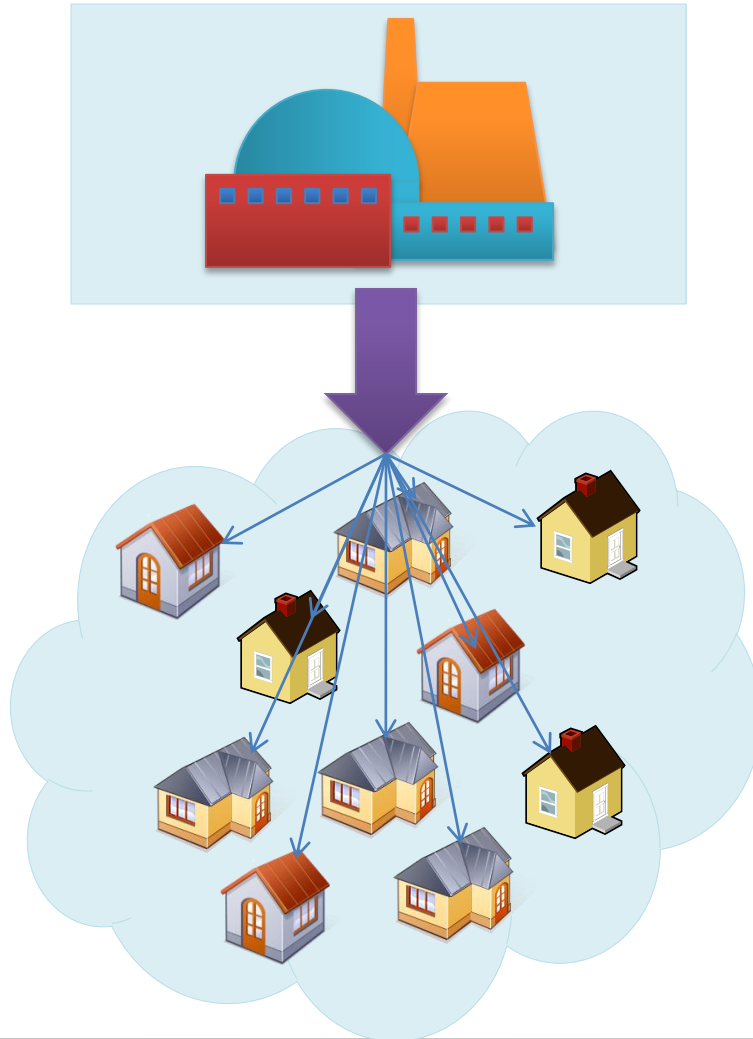
➔ Ein intelligentes Energie-Versorgungsnetz
wird benötigt (ein „Smart Grid“)



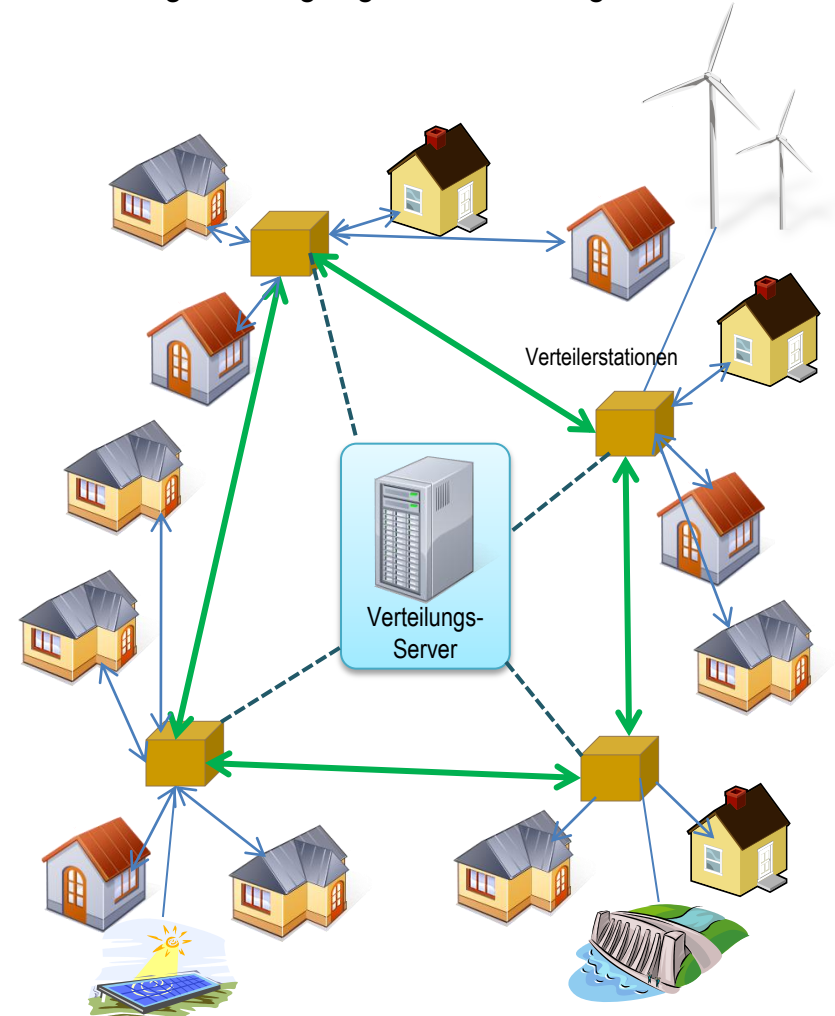
Die Gaswirtschaft als integraler Bestandteil im Energienetz der Zukunft

Die Zeiten der „monolithischen Energieversorgung“ ist bald vorbei...

Singuläre Energieerzeugung und Verteilung



Energieerzeugung und Verteilung wie im Internet



Von „dummen“ und „schlauen“ Geräten

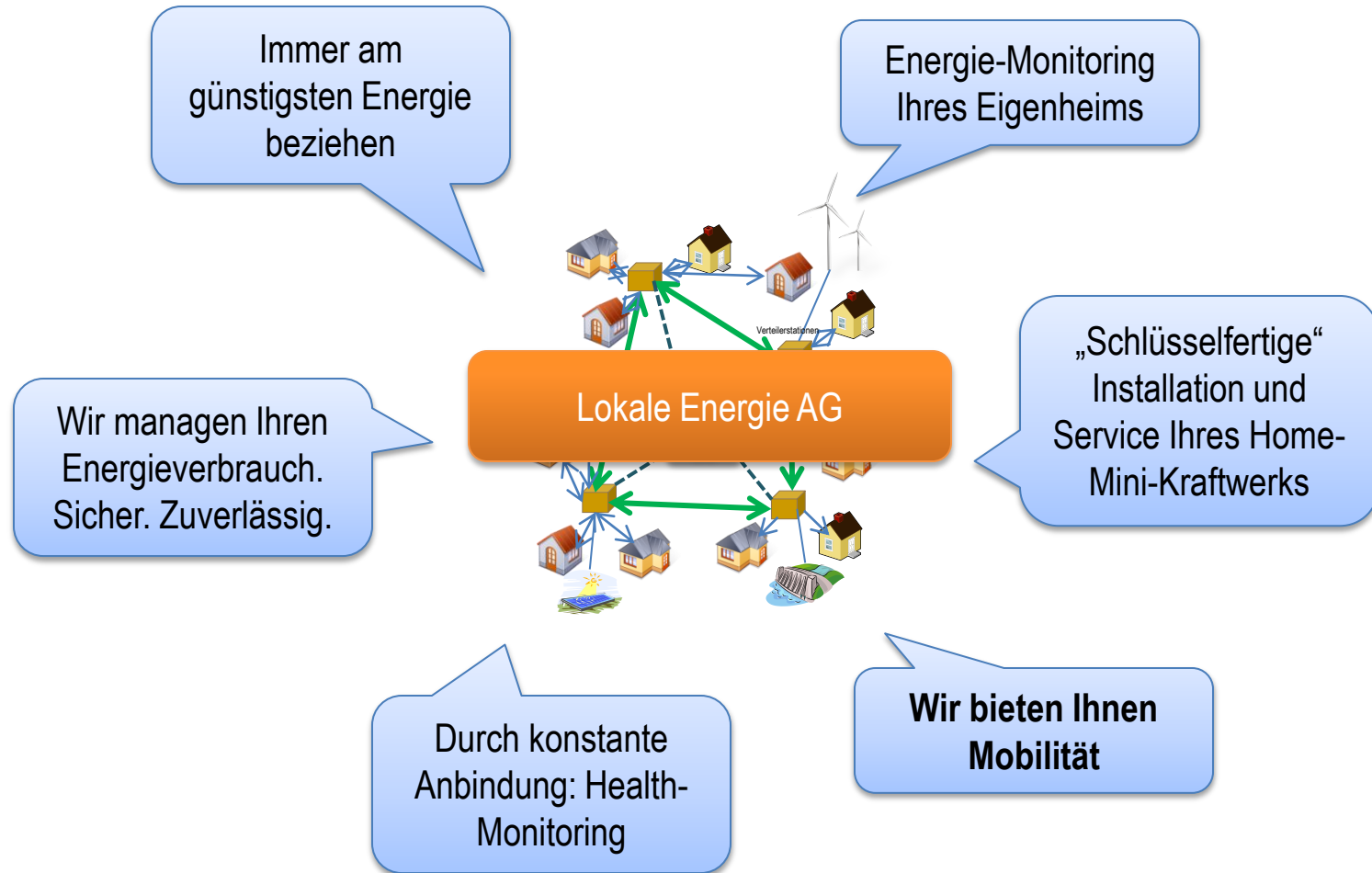


„Dummes Gerät“, da keine Interaktion mit dem lokalen Versorger und dem Haus Energieversorgungssystem



„Schlaues Gerät“, da mit dem lokalen Versorger und dem Haus Energieversorgungssystem der für alle Beteiligten günstigste Zeitpunkt abgestimmt wird.

Das bedeutet: Viele neue **Chancen** und Geschäftsmöglichkeiten für lokale Versorger



Enge Zusammenarbeit mit lokalen Betrieben, Beispiel: Mini-Blockkraftwerk

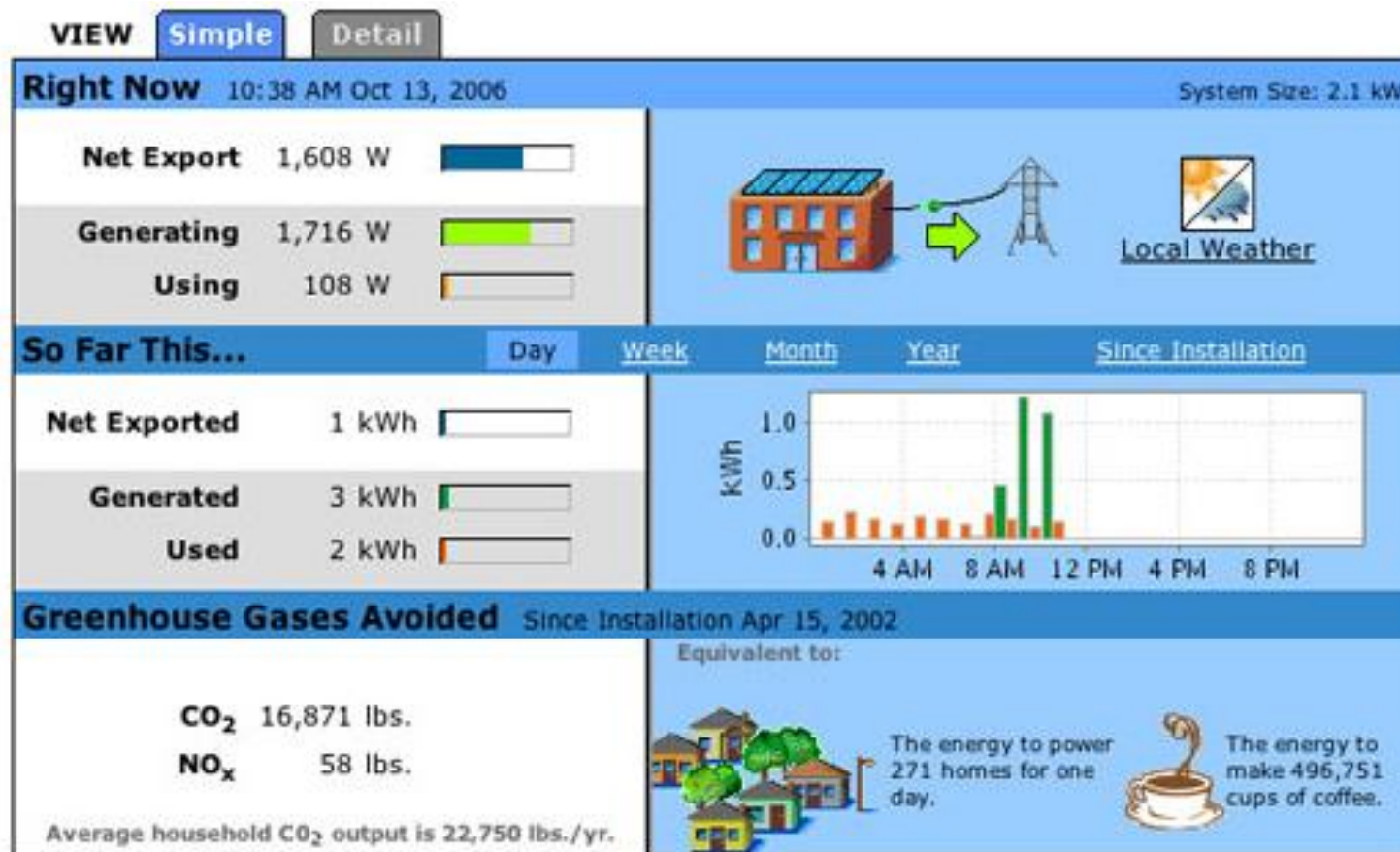


Bald ganz normal: Von der Jahrespapierrechnung zum iPhone App



Die großen Internet Dienstleister wollen in diesem lukrativen Markt mitmischen

Beispiel: Google, „Energy Monitor“



Die „autonome Energieversorgung“ Erdgas als Teil der Zukunft

Home Energy Station

The Home Energy Station generates **hydrogen from natural gas** and is designed to provide heat and electricity for the home and to supply fuel for a hydrogen-powered fuel cell vehicle.



Quelle: Honda R&D

Next Mobility: Den Betrachtungswinkel erweitern



V2G - in der Praxis



PG&E – Pacific Gas & Electric:
über 1.300 eigene Fahrzeuge
Kooperation mit Google und
Tesla



Bloomenergy Box

Und: Energiewirtschaft bedeutet in Zukunft auch Robotik



Freuen Sie sich auf eine spannende
Zukunft voller neuer Möglichkeiten!