

Das Energiehaus der Zukunft

Dr. Markus Litpher | Lechwerke AG
Augsburg, 28.09.2010

VORWEG GEHEN

Unsere Strategie: Weniger Energieverbrauch durch gezielten Einsatz von Strom

E-Mobility	Wärmepumpe	Gebäudesanierung
<ul style="list-style-type: none">> Substitution von Erdöl (Benzin, Diesel) als Kraftstoff durch grünen Strom.> Ergebnis: CO₂-Reduktion durch den Einsatz erneuerbarer Energien und höheren Wirkungsgrad (Beispiel: 1 kWh reicht bei einem Diesel für ca. 1,5-2,5 km, bei einem E-Auto für ca. 6,5 km)	<ul style="list-style-type: none">> Substitution von Erdgas und Heizöl als primärer Energieträger für Heizungen durch grünen Strom.> Ergebnis: CO₂-Reduktion durch effizientere Wärmeerzeugung und Einsatz erneuerbarer Energien	<ul style="list-style-type: none">> Bessere Wärmedämmung> Ergebnis: Geringerer Heizwärmebedarf im Gebäude. Bessere Dämmung erfordert jedoch im Sommer<ul style="list-style-type: none">• effiziente Klimatisierung• automatisierte Lüftung für den Abtransport von Wärm• Austausch der Luft. Strom macht's möglich.

Unsere ersten Produkte – weitere sind in Arbeit



Elektromobilität

Aufbau eines deutschlandweiten Infrastrukturnetzes sowie Vermarktung von Ladeinfrastruktur- und Mobilitätsprodukten.



Hausautomatisierung

Einführung von Produkten zur intelligenten Steuerung von Strom- und Wärmegeräten im Haushalt (RWE SmartHome).



Effizienzberatung

Internetportal zur Darstellung von energieeffizienten Maßnahmen rund um Haus und Wohnung. Online-Tools und Datenbanken liefern Unterstützung bei der Handwerker- und Produktsuche, bei Finanzierung und Fördermittelbeantragung.

Von Smart Meter bis Smart Energy – Wege in die Energieversorgung von morgen

Der Blick in die Effizienz-Glaskugel: Die „Energiewirtschaft 2.0“ kündigt sich an

FINANCIAL TIMES
DEUTSCHLAND

VDI nachrichten
TECHNIK - WIRTSCHAFT - GESELLSCHAFT
Freitag, 16. April 2010 *Nr. 15*

Handelsblatt
DIE WIRTSCHAFTS- UND FINANZZEITUNG
22. APR. 2010

hp

ABB

EVONIK
INDUSTRIES

IBM **SIEMENS**

SAP

Deutsche Telekom

Schlau wie das Internet

Die Energiewirtschaft hofft auf das Smart Grid. Stromproduktion und Verbrauch sollen so intelligent gesteuert werden, dass das Netz gleichmäßig ausgelastet ist und am Ende ein großes, virtuelles Kraftwerk entsteht

Energiespeicher: die Achillesferse des Smart Grid

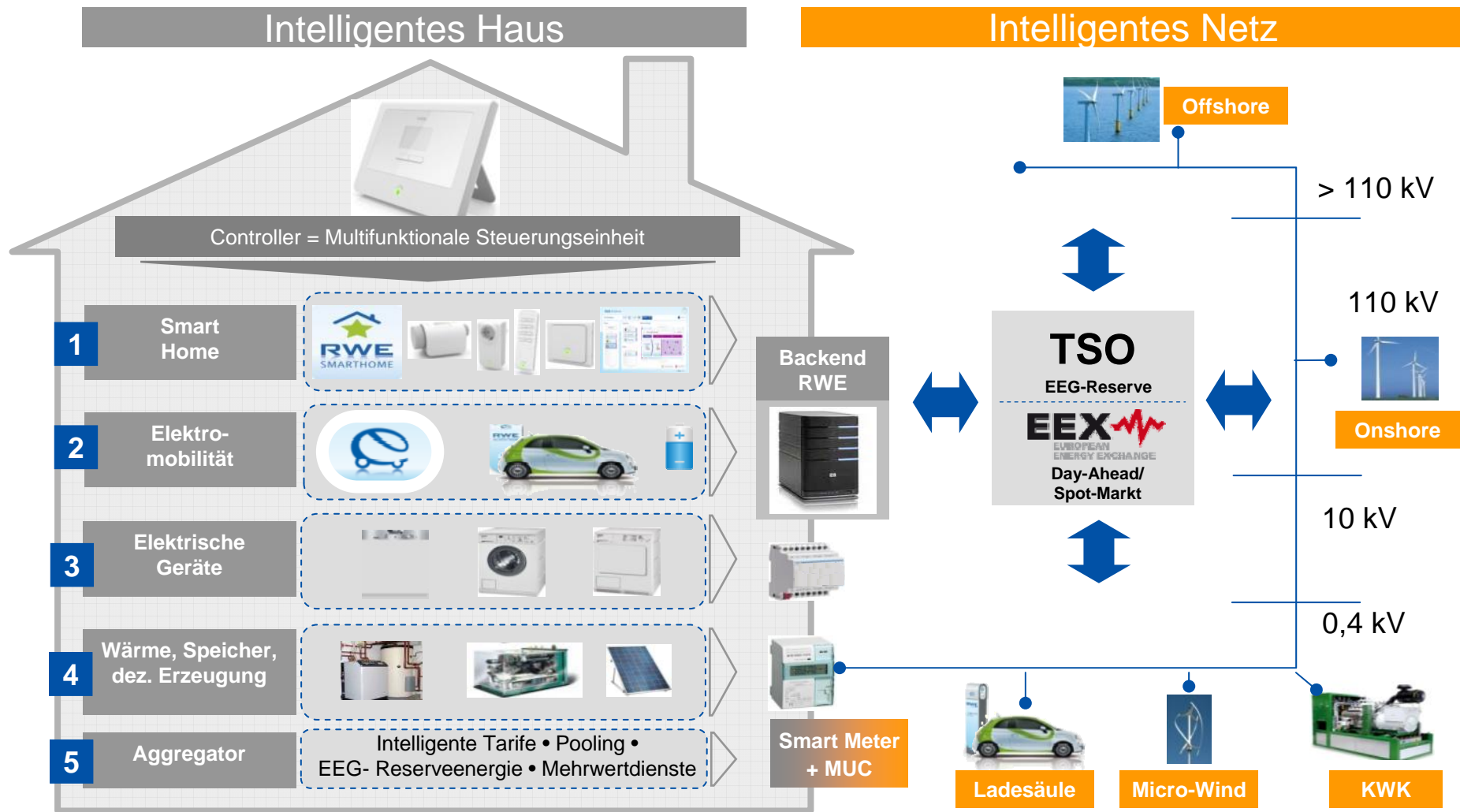
Dow Jones Energy Daily

ABB und Telekom entwickeln Smart Grid

Aufbruch in die intelligente Energiewelt

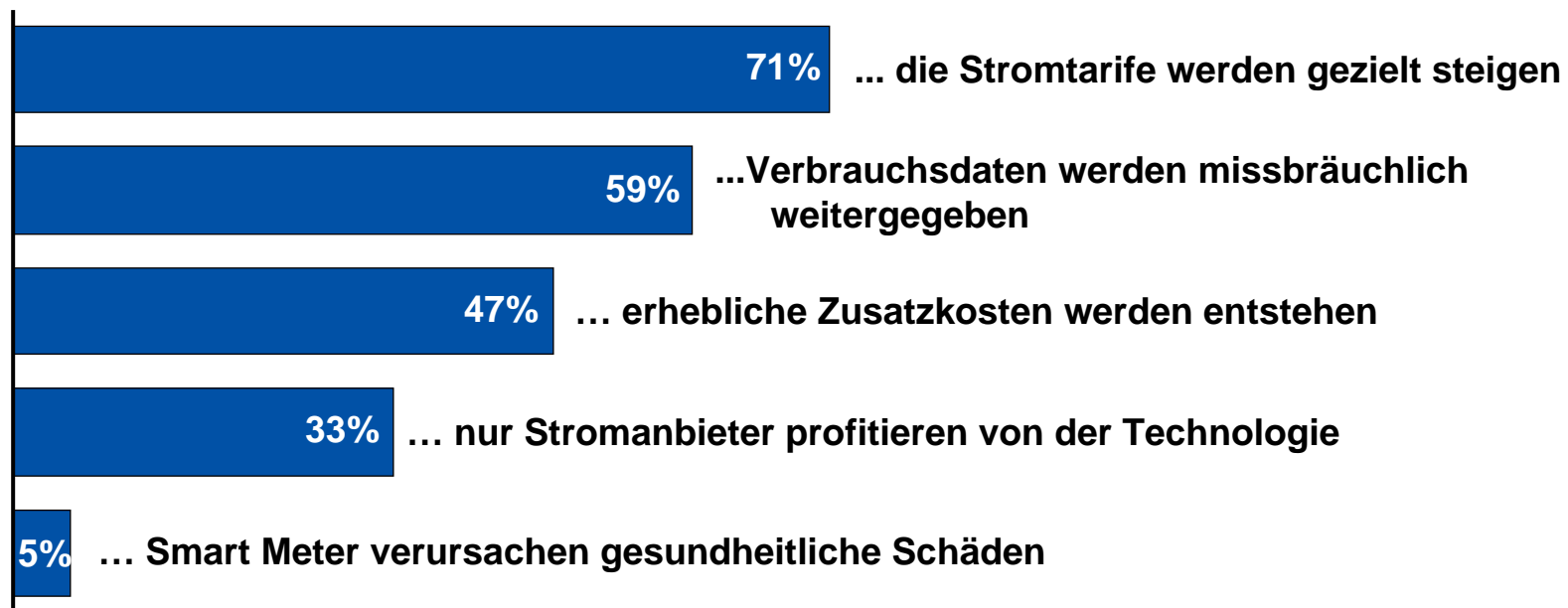
Neue Technologien, neue politische Vorgaben, neue Wettbewerber, höhere Komplexität

Alle reden von "Smart" – aber wer führt die Komponenten sinnvoll zusammen?



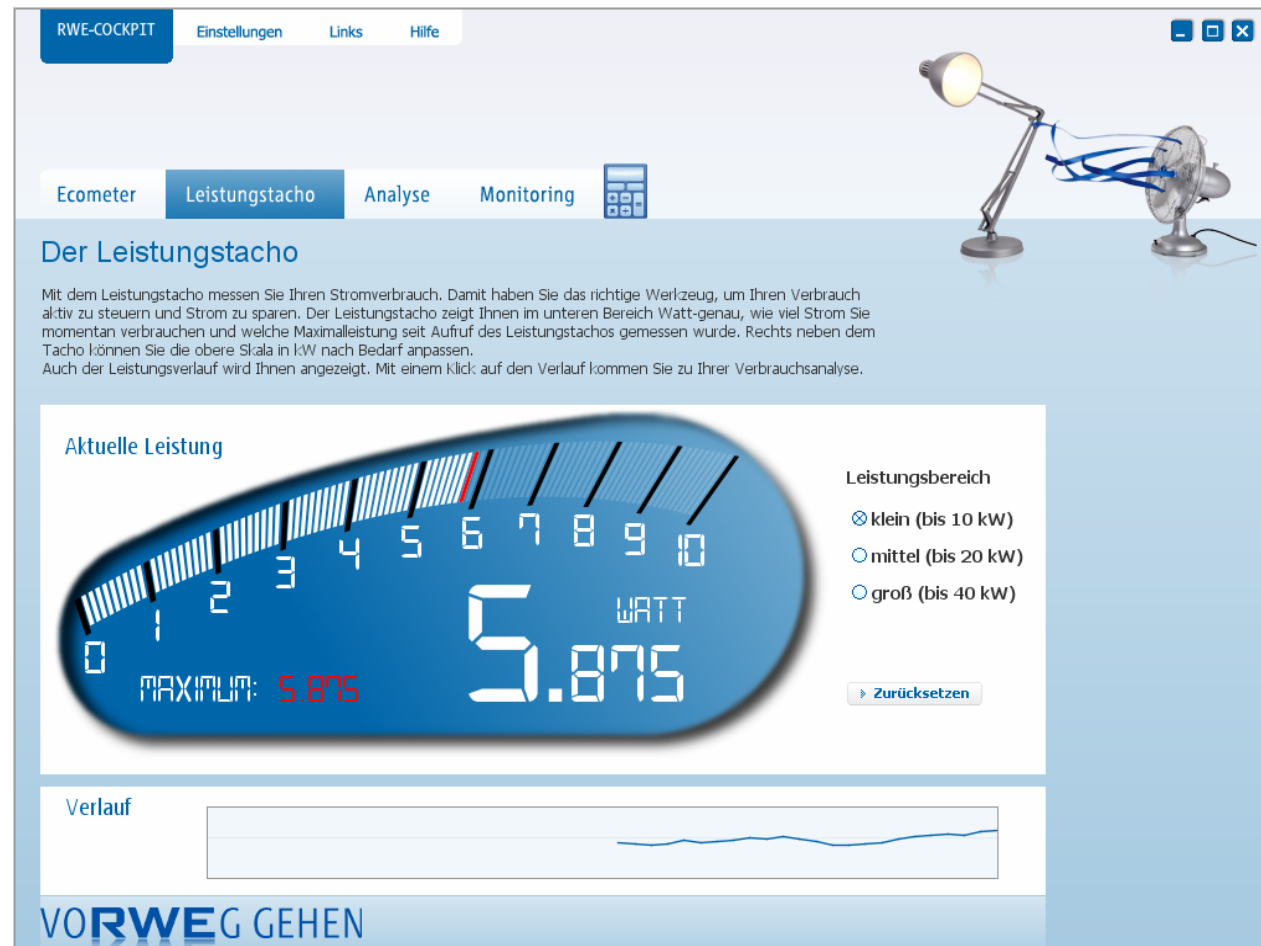
Smart Meter – politisch hochgejubelt, aber schwer zu verkaufen

forsa-Studie*: Kunden haben erhebliche Vorbehalte gegenüber Smart Meter



*Quelle: forsa (2010); n =1027

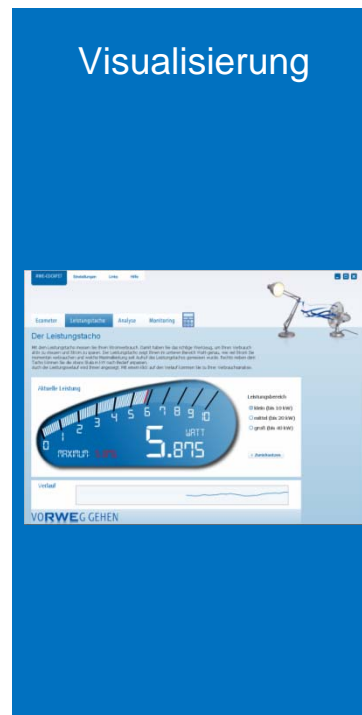
Mal ehrlich: Wie attraktiv ist eine Visualisierung des Stromverbrauchs für den Kunden?



„Anfassbar“ für Endverbraucher und Politik: RWE Smart Meter Bündelprodukte



+



+

ZEIT- ODER
LASTVARIABLER
TARIF

+



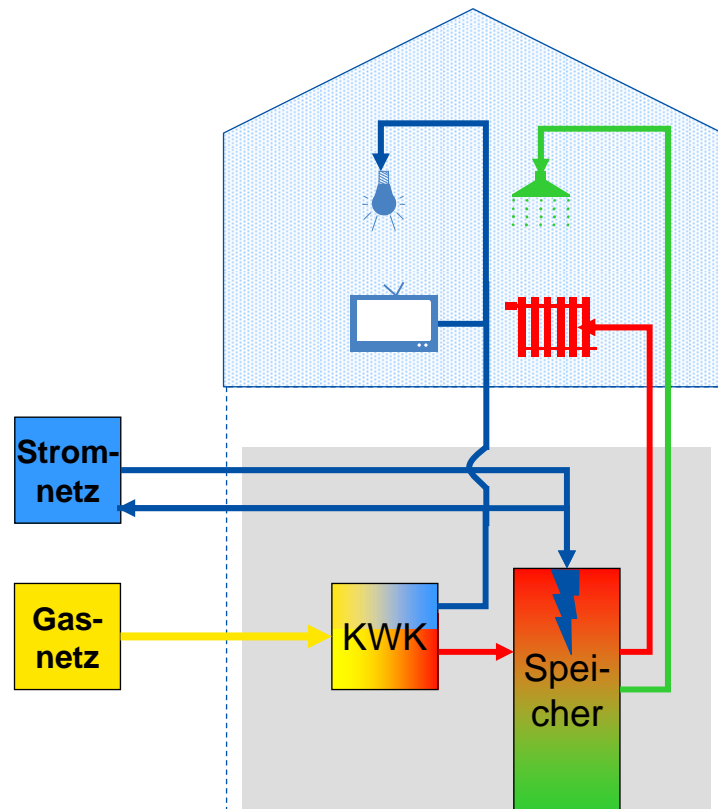
marktreif ab 2011



Entwicklungspartnerschaft

Dezentrale Erzeugung und Speicherung – vom Consumer zum Prosumer

Nur ein Beispiel für innovative dezentrale Erzeugung: RWE Mikro-KWK - die stromerzeugende Heizung für Zuhause!

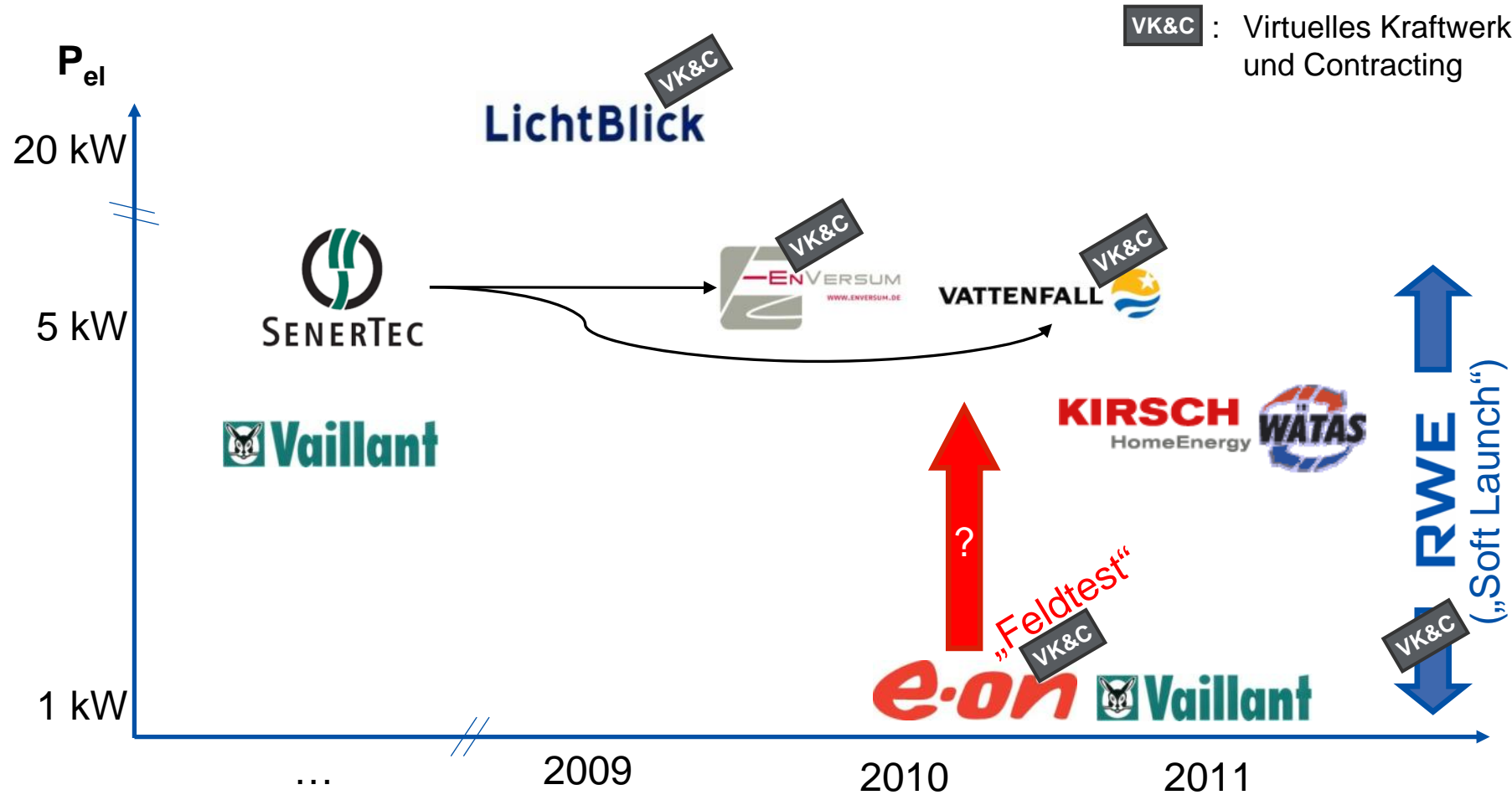


Die Vorteile im Überblick:

- > **Energie sparen und Kosten senken bei Heizung und Warmwasser**
(intelligente Technik optimiert das Gesamtsystem, ohne Verzicht auf Komfort)
- > **Unabhängigkeit**
(die eigene Stromerzeugung, unabhängiger von steigenden Energiepreisen, optional mit Notstromfunktionalität)
- > **Versorgungssicherheit**
(vertraglich gesicherte Wärmebereitstellung incl. Wartung, sichere Versorgung durch Verwendung verschiedener Energieträger)
- > **Innovative Dienstleistung**
(Anlagenauswahl, Installation, Wartung, Antragstellung für Förderung und Einspeisevergütung, virtuelles Kraftwerk – intelligenter Anlagenbetrieb)
- > **Hervorragende Ökobilanz**
(CO₂-Einsparung durch hocheffiziente Nutzung verwendeter Brennstoffe – wahlweise mit Biogas sogar CO₂-neutral)

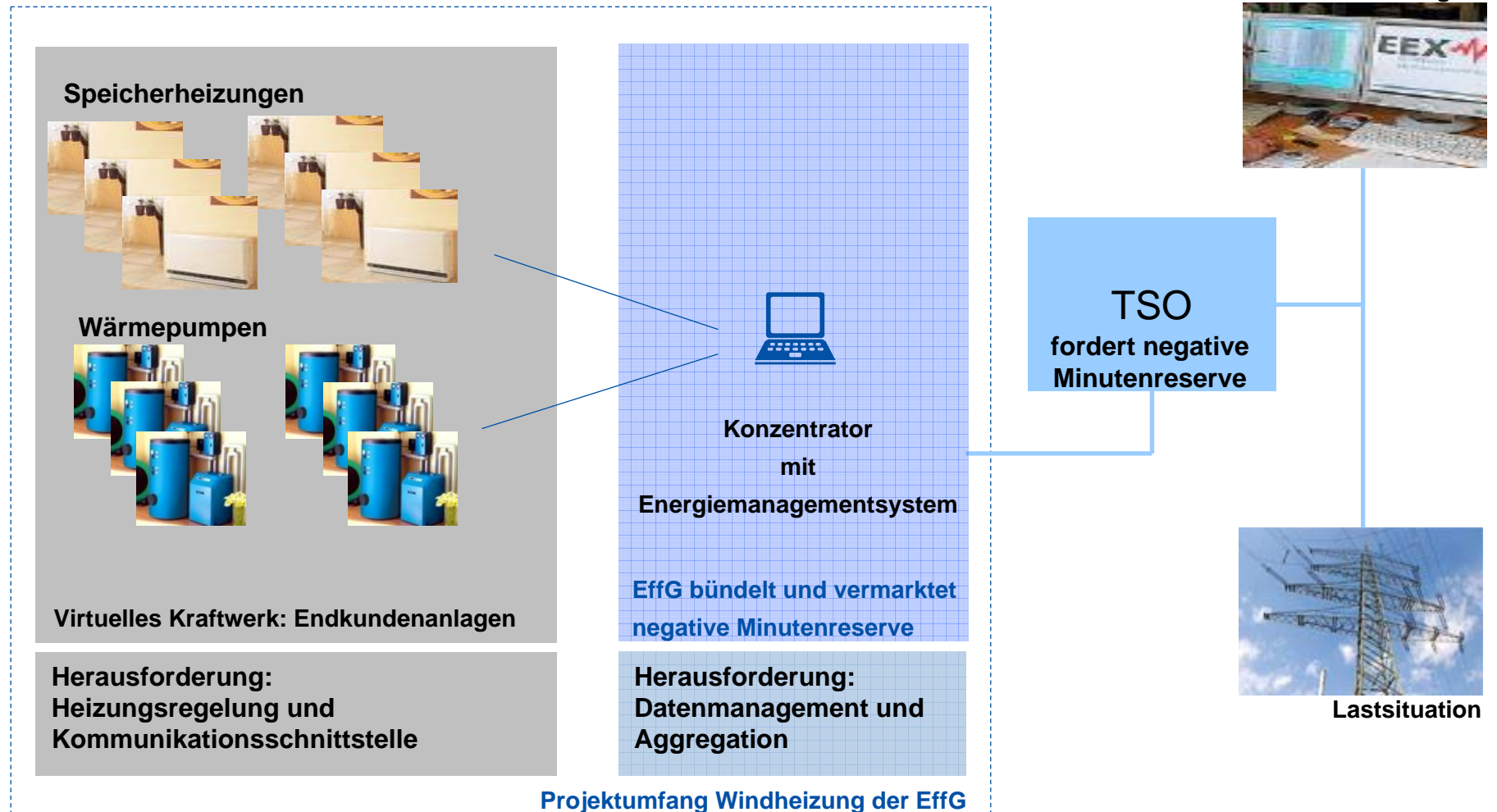
Auf dem Weg zum Kraftwerk für das EFH: Die breite Markteinführung kleiner Gasmotoren steht bevor (Auswahl)

VK&C : Virtuelles Kraftwerk
und Contracting



Windheizung – Negative Minutenreserve

Bündelung von Wärmepumpen und Speicherheizungen



RWE SmartHome – ein System für die intelligente Heimautomatisierung

RWE SmartHome bei Eiseskälte



Wenn man im Winter durchgefroren nach Hause kommt, will man ein warmes Bad. Mit RWE SmartHome kann man per Handy schon von unterwegs die Badheizung aufdrehen.

RWE SmartHome „from 9 to 5“



Beim Verlassen aller Bewohner fährt die Heizung herunter, die Alarmanlage wird an- und die Standby-Geräte und Lampen aus-geschaltet. Allein mit dem Standby-Aus spart eine vierköpfige Familie ca. 90€ p.a.

RWE SmartHome im Urlaub



Die Gartenbewässerung wird automatisch aktiviert und die Heizung läuft im Spar-modus. Einen täglichen Sicherheits-Report erhalten die Urlauber per SMS aufs Handy.

SmartHome nach getaner Arbeit



Sobald man sich abends müde dem Haus nähert, geht die Außenbeleuchtung an und die Alarmanlage aus. Außerdem läuft schon mal die Lieblings-CD im Wohnzimmer.

Was genau ist RWE SmartHome?

- ▶ Ein intuitiv zu bedienendes Produkt zur einfachen und intelligenten Heimautomatisierung
- ▶ Es hilft die Energieeffizienz im Haushalt zu steigern und Strom, Wärme sowie CO₂ einzusparen
- ▶ Einzigartig durch die Kombination der Möglichkeit des Energiesparens mit Komfort- und Sicherheitsgewinn

Der SmartHome Controller
die Zentraleinheit zur
Steuerung des Systems



Wie funktioniert RWE SmartHome? (1/2)



- ▶ Integration von Haushaltsgeräten und -diensten mittels hausinternem Funknetzwerk über eine Zentraleinheit
- ▶ Auch über Mobiltelefon und Internet von unterwegs steuerbar
 - > Das bedeutet Ihre Heizungs- und Haushaltsgeräte sind nur aktiviert, wenn sie es auch wirklich sein müssen



Der SmartHome Wandsender und die Fernbedienung zur praktischen Steuerung Ihrer SmartHome Geräte

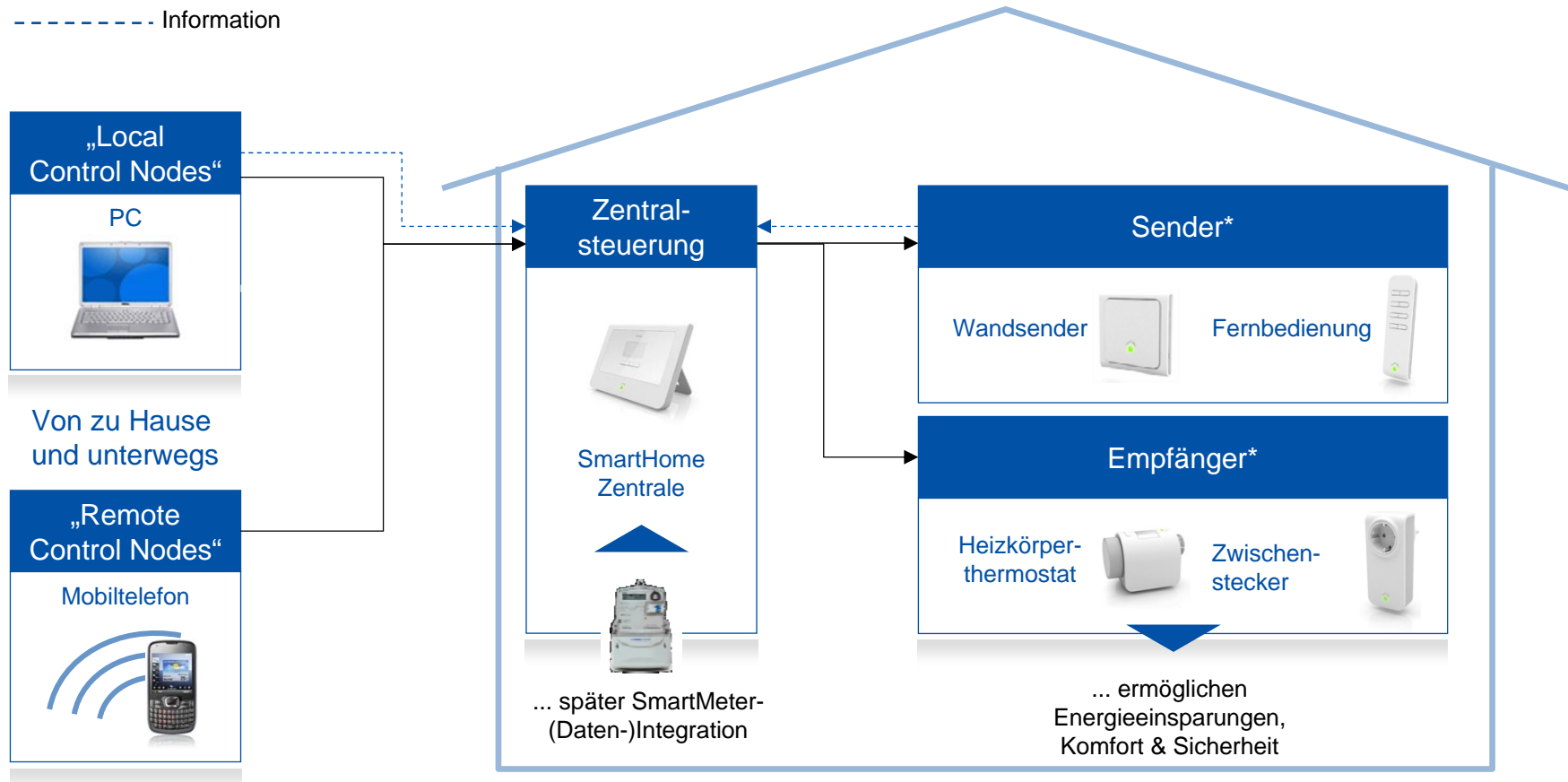
Der SmartHome Heizkörperthermostat zum einfachen Aufschrauben an Ihren Heizkörper



Wie funktioniert RWE SmartHome? (2/2)



———— Steuerung
 - - - - - Information



* Sender und Empfänger der 1. Geräteele; Weitere Geräte folgen in 2011

Wo kann RWE SmartHome eingesetzt werden?



VORWEG GEHEN

* In 2. Produktwelle enthalten

STEUEREINHEIT

- 1 SmartHome Zentrale**
Zentrale Steuereinheit für Haustechnik und Haushaltsgeräte
- 2 RWE SmartHome Software**
Für die Bedienung und Steuerung der Geräte per Handy und Computer

GERÄTE

- 3 Heizkörperthermostat**
Zur automatischen Regelung der Zimmertemperatur
- 4 Zwischenstecker**
Für die Steuerung der Stromversorgung elektronischer Geräte
- 5 Bewegungsmelder (innen)***
Kann Lampen und z.B. HiFi-Geräte, Fernseher und Radio einschalten
- 6 Bewegungsmelder (außen)***
Meldet Bewegung und kann Lampen oder elektronische Geräte im Außenbereich einschalten
- 7 Tür- und Fenstersensor***
Regelt Heizkörper bei geöffnetem Fenster herunter
- 8 Raumthermostat***
Zur Vernetzung unterschiedlicher Heizkörper

VIELEN DANK FÜR DIE AUF-
MERKSAMKEIT UND LASSEN
SIE UNS GEMEINSAM:

VOR**RWEG** GEHEN