



Energiewende für das Zuhause:

Effizient leben im intelligenten Haus

Dr. Norbert Verweyen, Geschäftsführer RWE Effizienz GmbH

VORWEG GEHEN

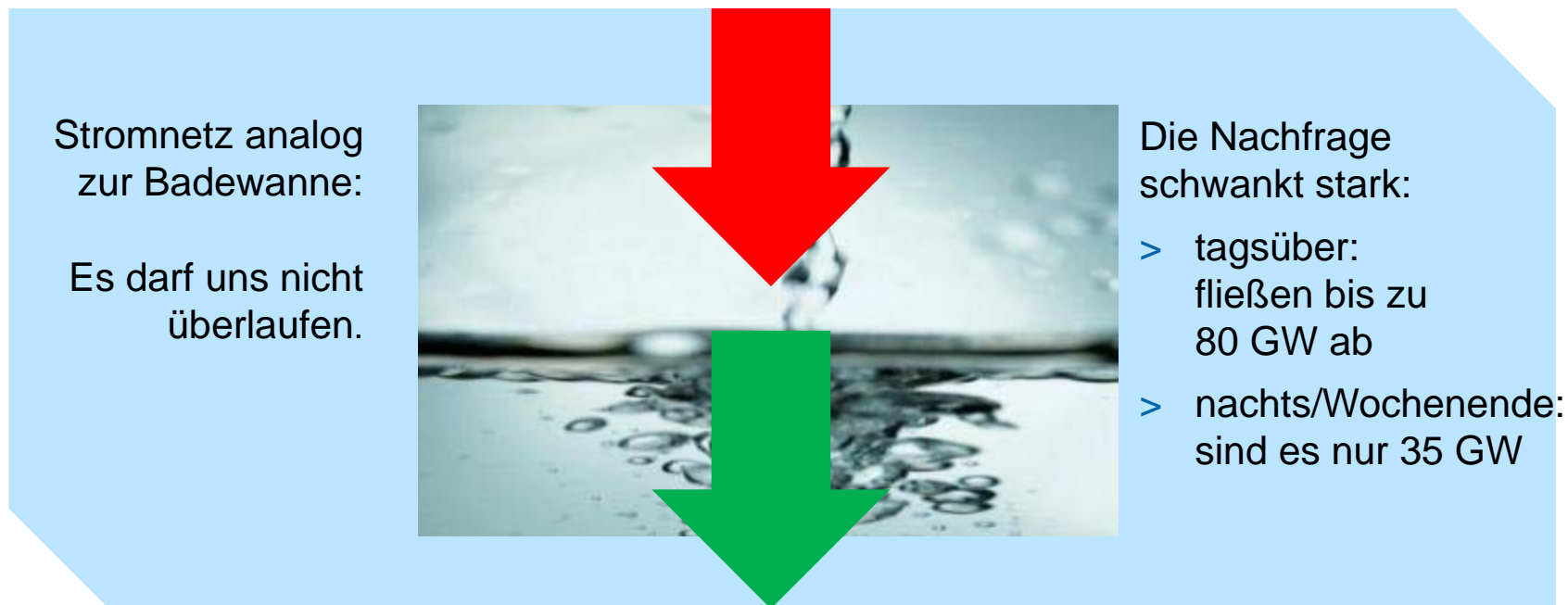
7. Öl-Symposium, Hamburg, 14. Oktober 2015

Weltweite Megatrends treiben die Energiewende.



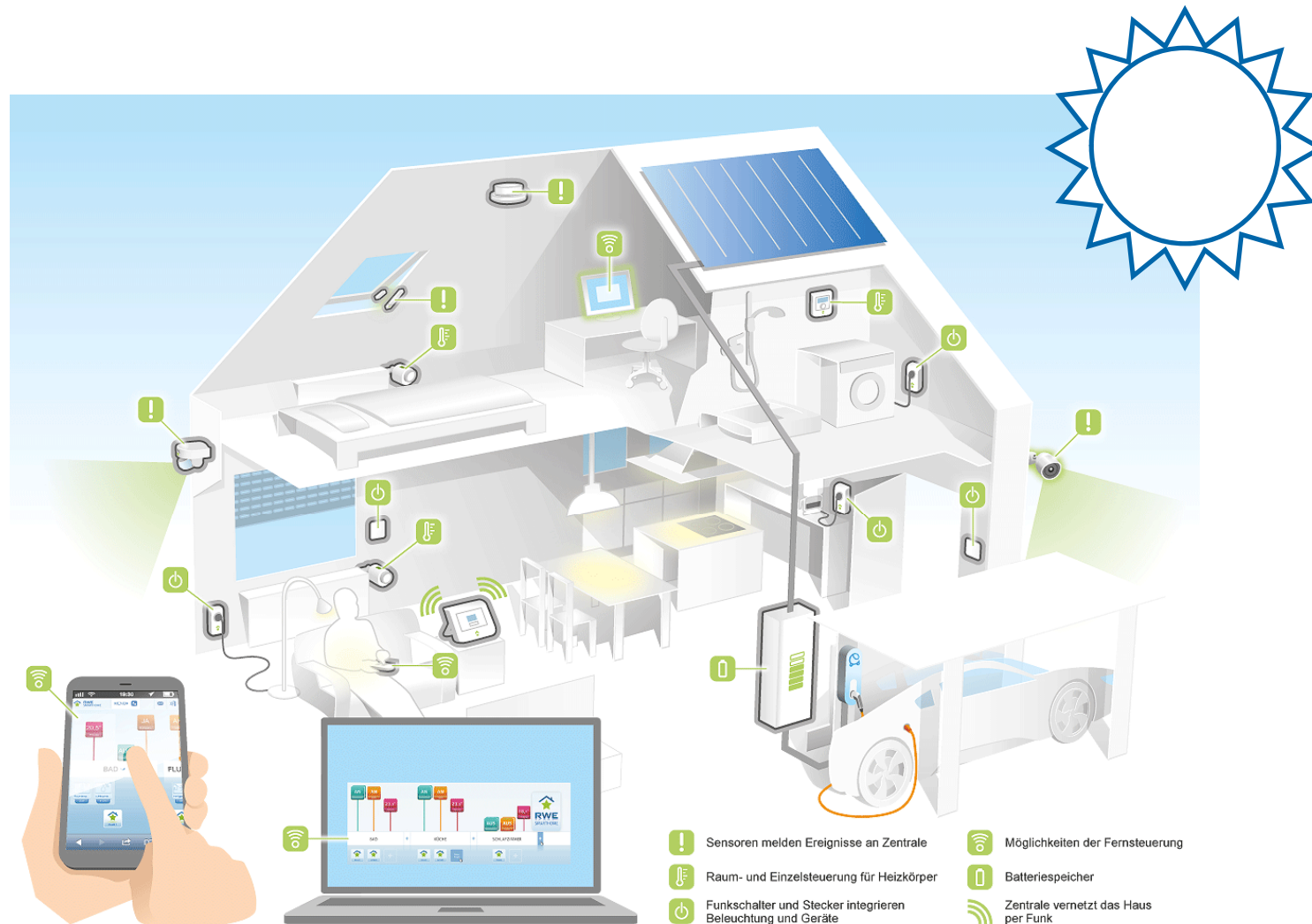
Unregelmäßige Einspeisung von Erneuerbaren erzwingt Steuerung.

- > Heute sind über 78 Gigawatt Leistung* installiert



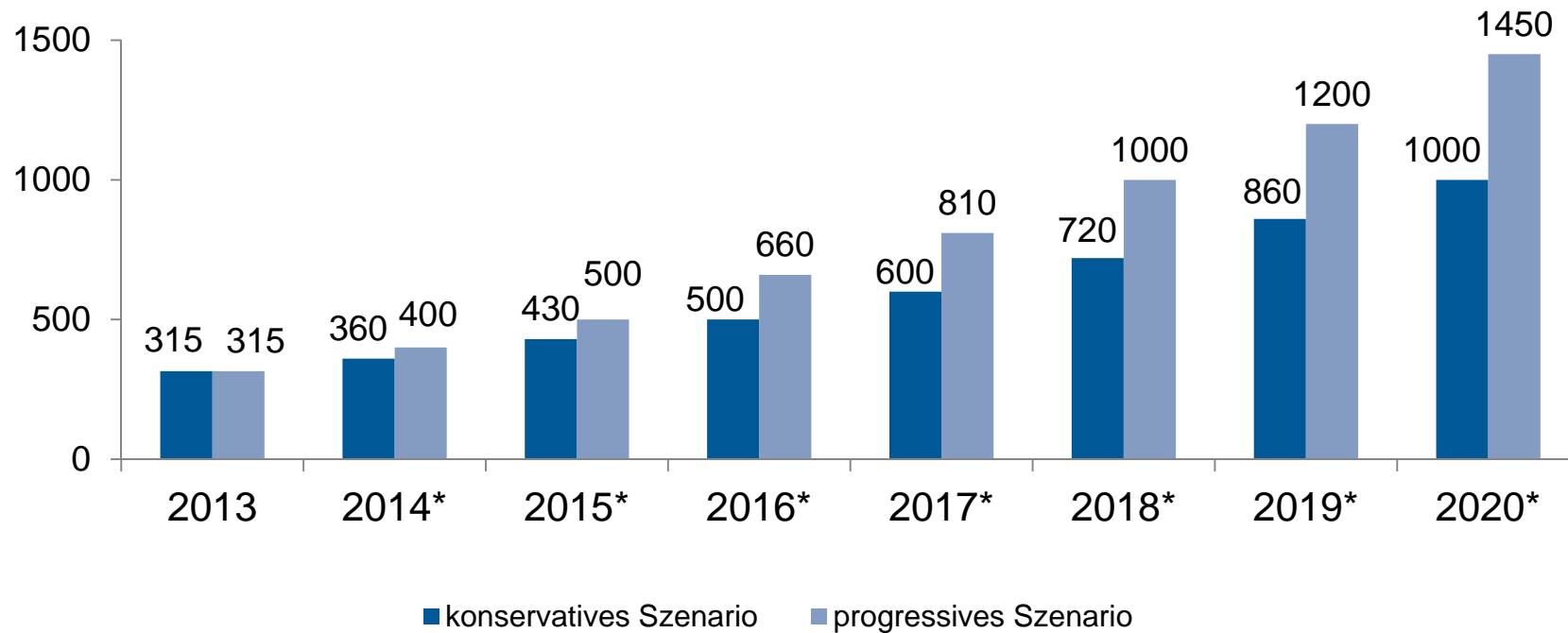
Fazit: Wir brauchen Speicher und Steuermöglichkeiten

Das Haus als Stromproduzent



Smart Home Marktprognose für Deutschland

> Smart Home-Haushalte in Tausend



* Quelle: BITKOM / Deloitte Studie: Smart Home in Deutschland (Dezember 2014)

Der umfassende Ansatz von RWE: Hausautomatisierung als Energiemanager

Haus-
automatisierung

Wärme,
Stromspeicher,
dezentrale
Erzeugung

Elektromobilität

Vernetzte
Hausgeräte

Virtuelles
Kraftwerk,
Anschluss an
Regelenergie-
markt

Datensicherheit und Datenhoheit



Immer sicher
mit RWE SmartHome:



Hausautomatisierung

RWE SmartHome:
Eine Plattform für alle Geräte im Haus.

Buderus

Miele

PHILIPS

SAMSUNG

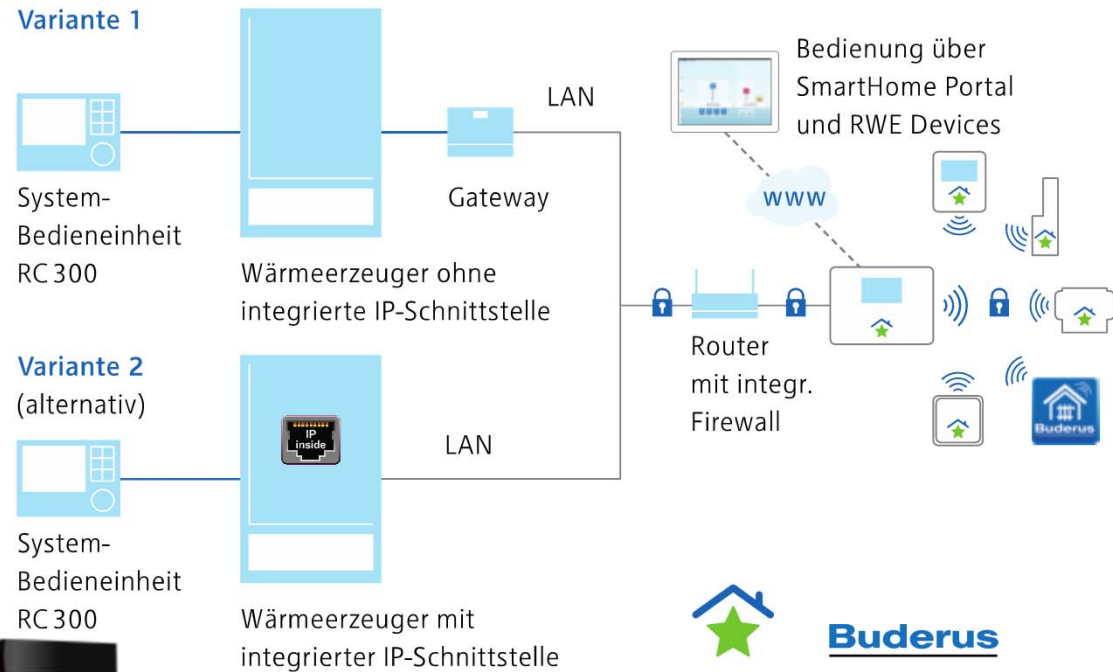
KALO
einfach persönlicher.

Yale

netatmo

RWE SmartHome und Buderus App optimieren die Heizungsanlage.

- > RWE SmartHome steuert den Heizkessel (zusätzlich zu den Heizkörpern)
- > Vorlauftemperaturen von Brennwertkesseln werden bedarfsgerecht angepasst
- > **Einsparung von bis zu 6% pro Grad**



Buderus

Energiemanagement

RWE easyOptimize: Eigenverbrauchsoptimierung durch intelligente Steuerung.

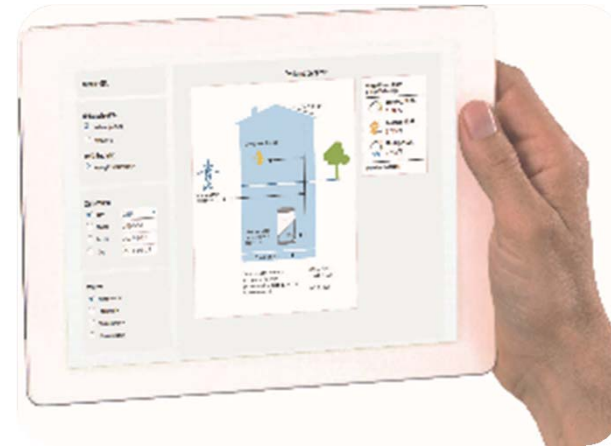
iwo
Institut für Wärme
und Oeltechnik



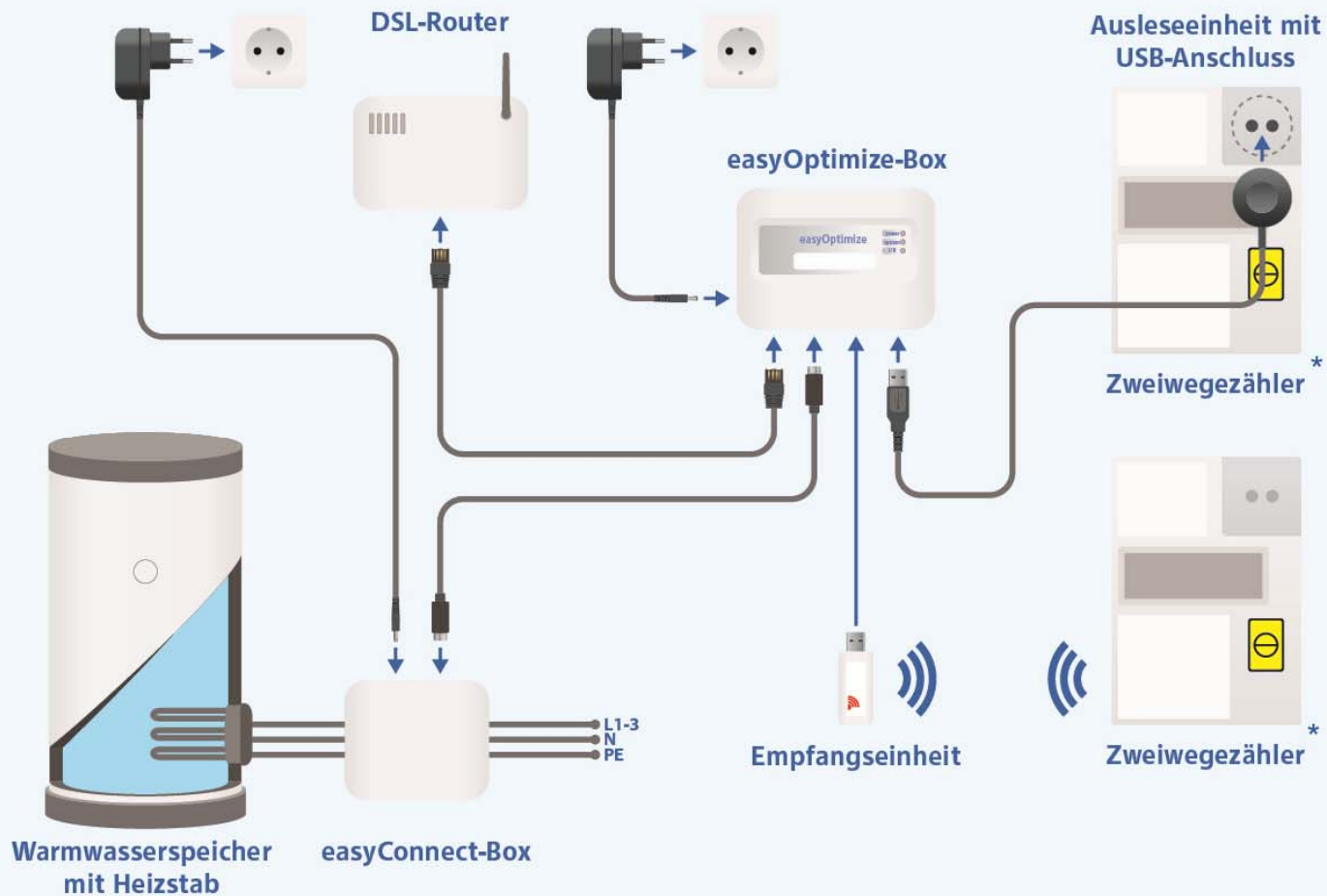
RWE easyOptimize: Power-to-Heat einfach ermöglichen.

Wasser wird mit einem Heizstab erwärmt, wenn die Sonne scheint.

- > In Öl-/Gasheizungen wird ein Heizstab im Warmwasserspeicher eingesetzt.
- > RWE easyOptimize wird in die Hausinstallation eingebunden, schaltet in drei Stufen, und passt sich ideal an den Solar-Überschuss an.
- > Durch optimierten Einsatz des Heizstabs können rd. 130 Liter Heizöl oder 100 m³ Gas jährlich gespart werden
- > Überblick durch Visualisierung



Die Funktionsweise des Systems.



* Kommunikation über Funk oder über Kabel

Strom und Wärme intelligent und effizient zuhause erzeugen.



VORWEG GEHE

Kooperationsprojekte: easyOptimize als Steuerung für Mini- und Mikro-KWK-Anlagen.



- > Markttest seit Juni 2014 mit 100 SenerTec-Kunden als Testhaushalten
- > Betriebszeiten der Mikro-KWK-Anlagen Dachs erstmals an Stromverbrauchsspitzen ausgerichtet (Betriebskostensparnis)



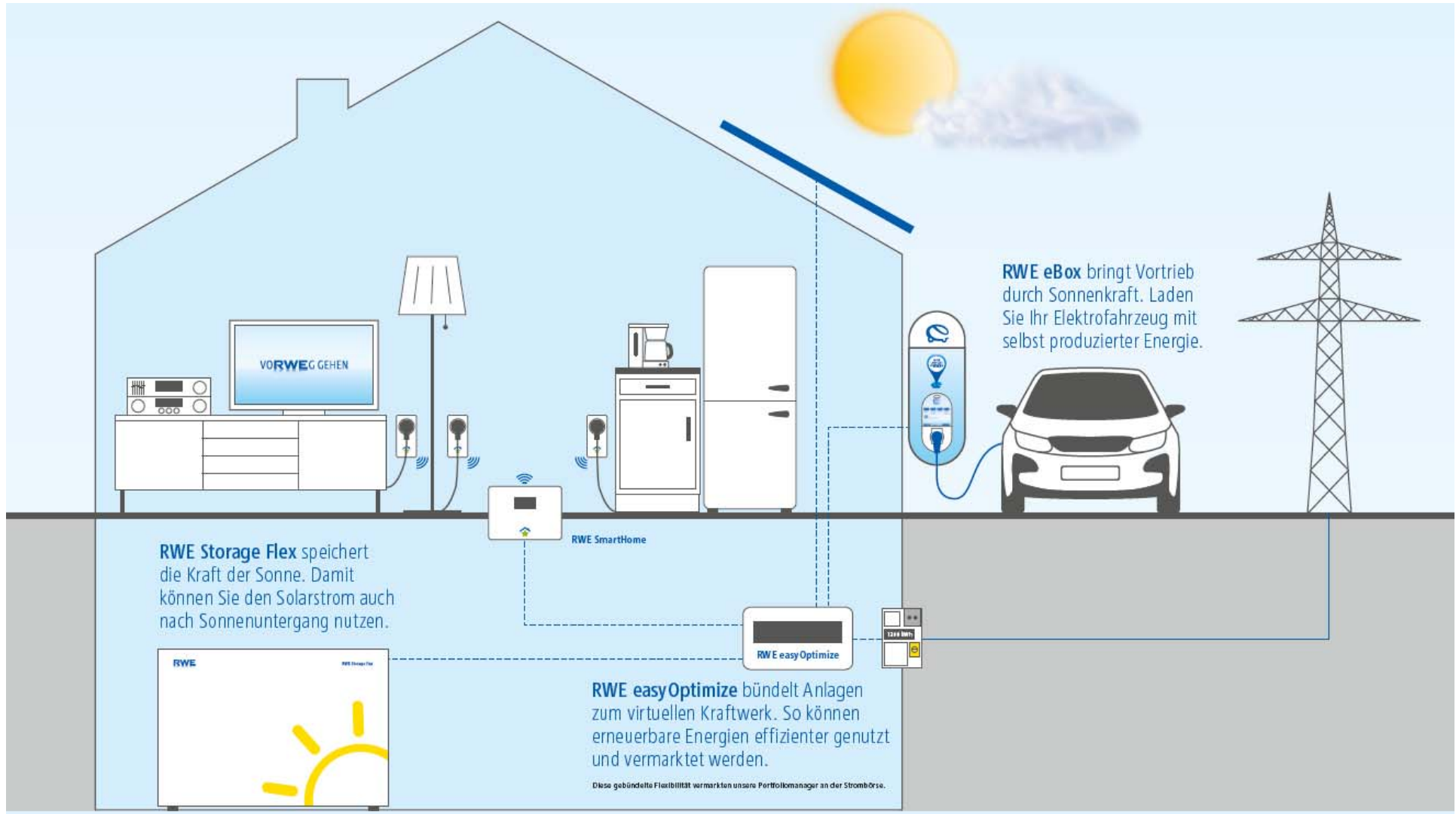
- > Ausrichtung der KWK-Anlagen an den Stromverbrauchsspitzen der teilnehmenden Haushalte
- > Teilnahme am Regelenergiemarkt



- > Ausstattung von 50 KWK-Anlagen in den Größen 20 kW und 50 kW elektrischer Leistung mit easyOptimize
- > Teilnahme am Regelenergiemarkt

Das intelligente Haus: Einfach zuhause Sonne tanken.

Solarenergie vom Dach fürs Elektroauto nutzen.



Innovationen

RWE Zukunftshaus: Die Zukunft des Wohnens.



Den Energiebedarf stark senken, lokale Erzeugung deckt den Rest.

Dachdämmung mit Steinwolle

**Fassadendämmung mit
Wärmedämmverbund-System**

Kellerdecke mit
Vakuumdämmung

Elektroladesäule
mit regenerativ
erzeugtem
Strom für
Elektrofahrzeug

Sole-Wärmepumpe
mit Solarthermie,
WW-Speichern
und Lüftungsanlage mit
Wärmerückgewinnung,
Fußbodenheizung und
Heizkörper mit Ventilator

Smart Meter und
Messtechnik

LED-Beleuchtung
innen und außen

PV-Anlage mit Stromspeicher,
Smart Home zur Hausautomation

Dachpfannen mit hoher
Stahlungsreflexion

Innendämmung mit Perlite
und Vakuumdämmung

Dachfenster mit
automatischer Verschattung
Rastermaß abgestimmt mit PV

Kunststofffenster,
dreifach verglast

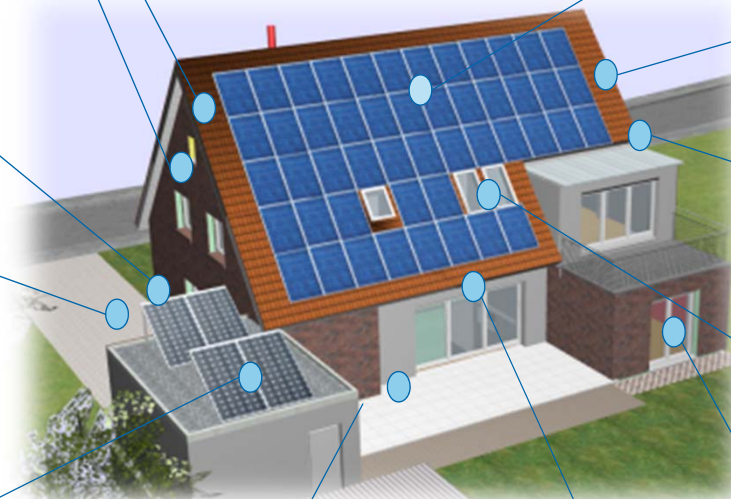


Bild: AX 3000

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.rwe-smarthome.de

www.rwe-effizienz.com

VOR**RWEG** GEHEN