



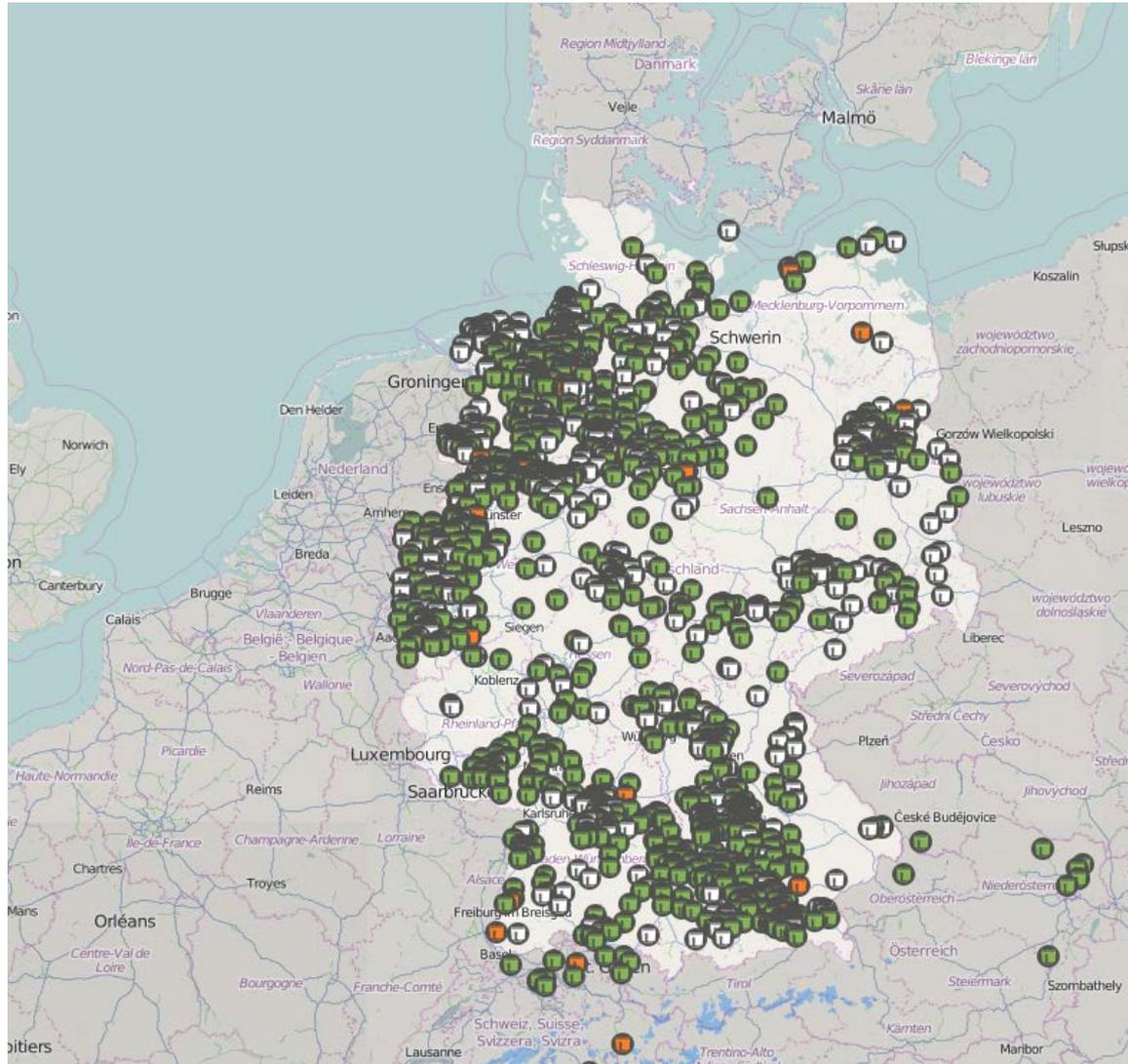
Das EQOO Hausspeichersystem

Strausberg, 05.12.2015

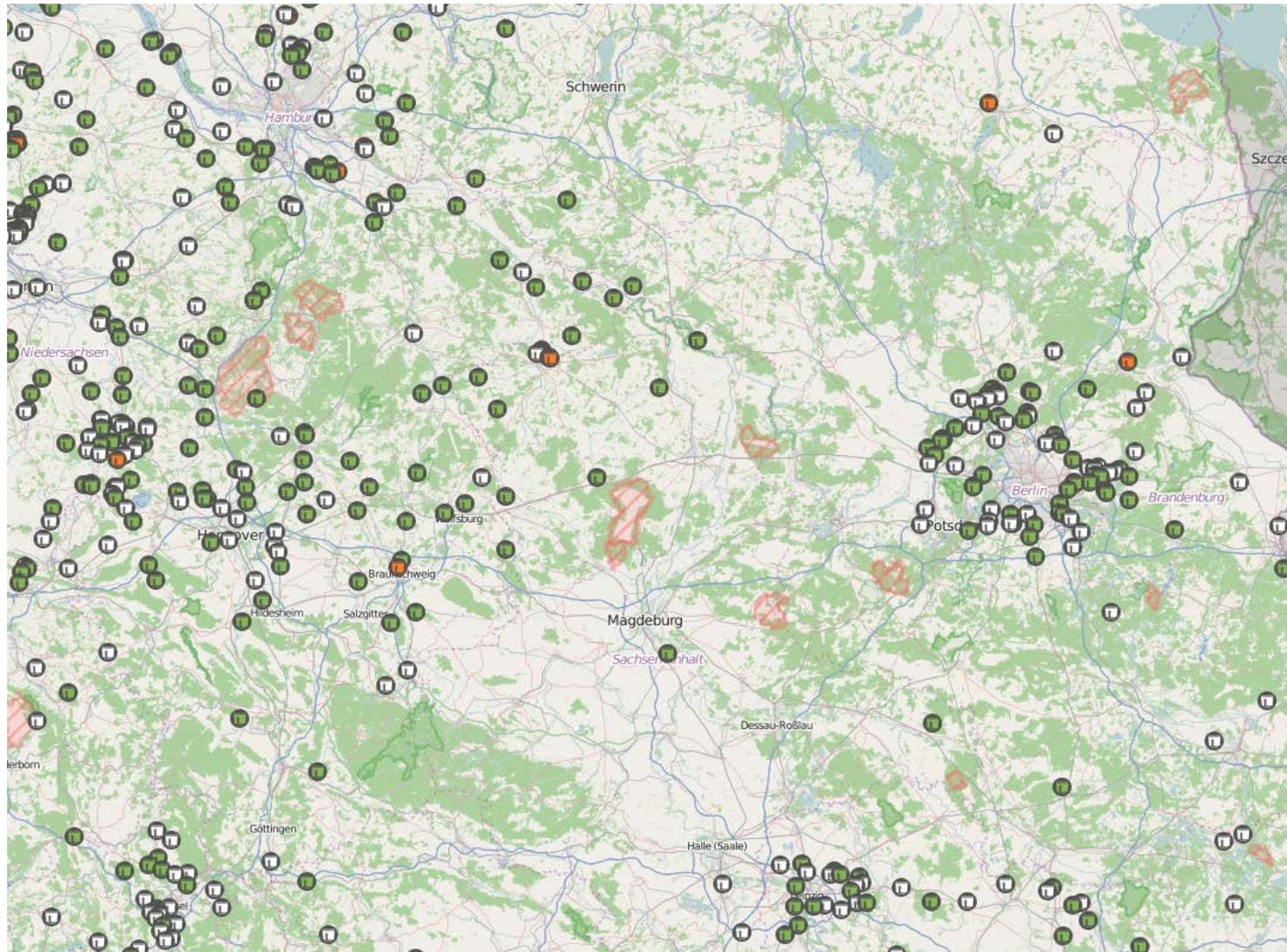
EQOO. Sonnenenergie speichern mit System.



Über 2500 Speicher bereits installiert

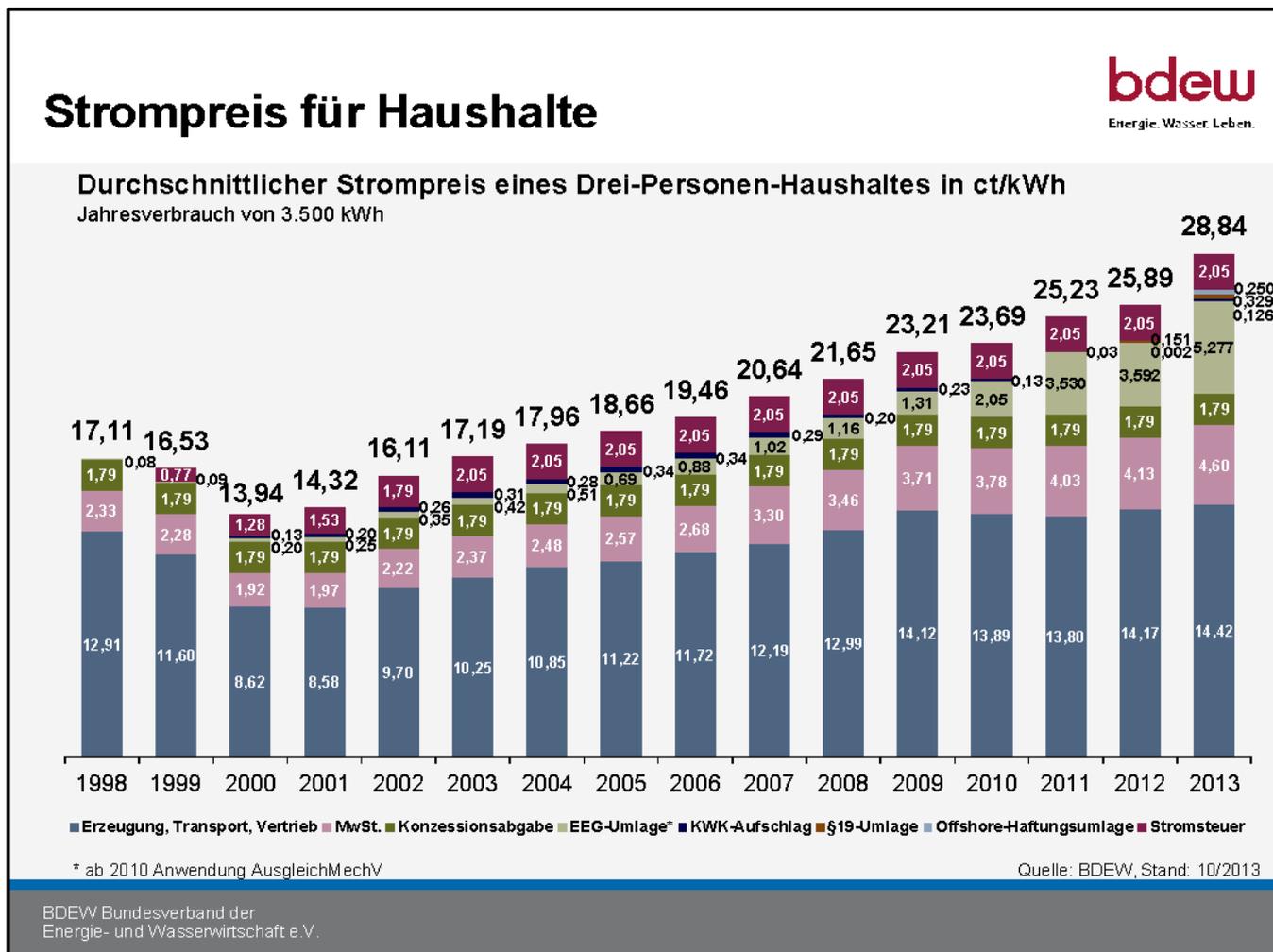


Über 2500 Speicher bereits installiert



Entwicklung und Zusammensetzung des Strompreises für Haushalte

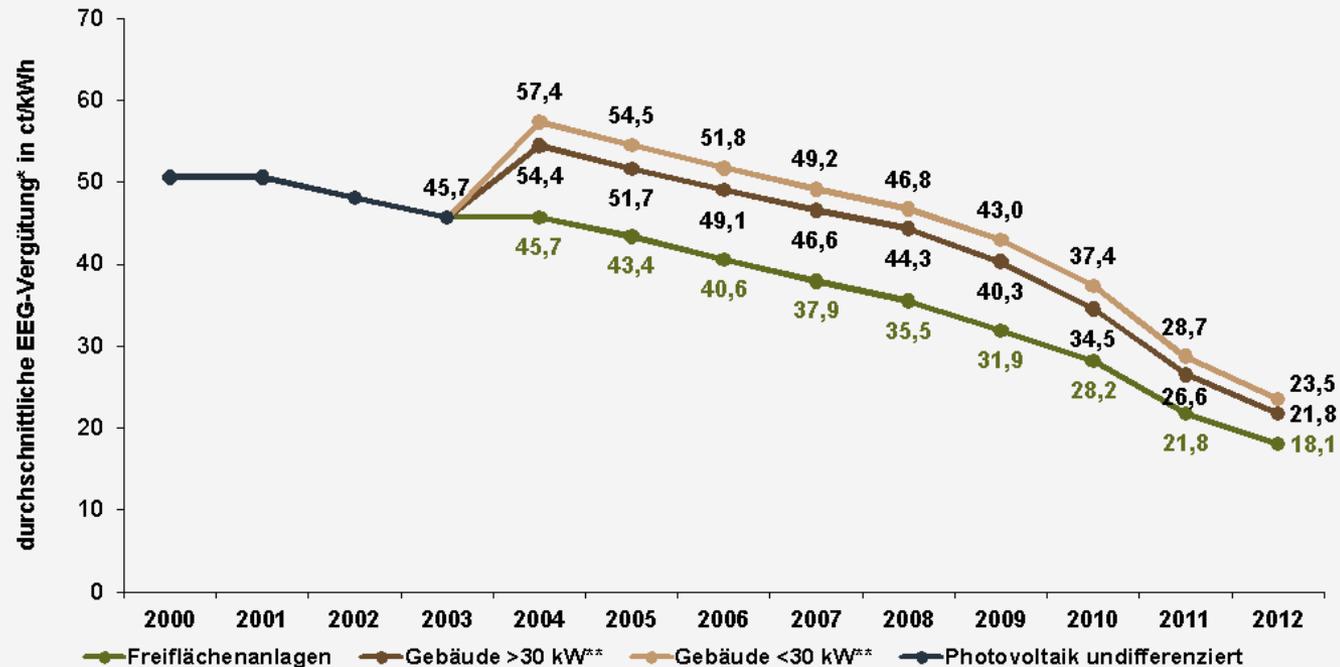
Abb. 24: Entwicklung und Zusammensetzung des Strompreises für Haushalte



Photovoltaik: Sinkende Einspeisevergütung. Aktuell: 12,31c/KWh



Photovoltaik: Durchschnittliche EEG-Festvergütung 2012* für Anlagentypen



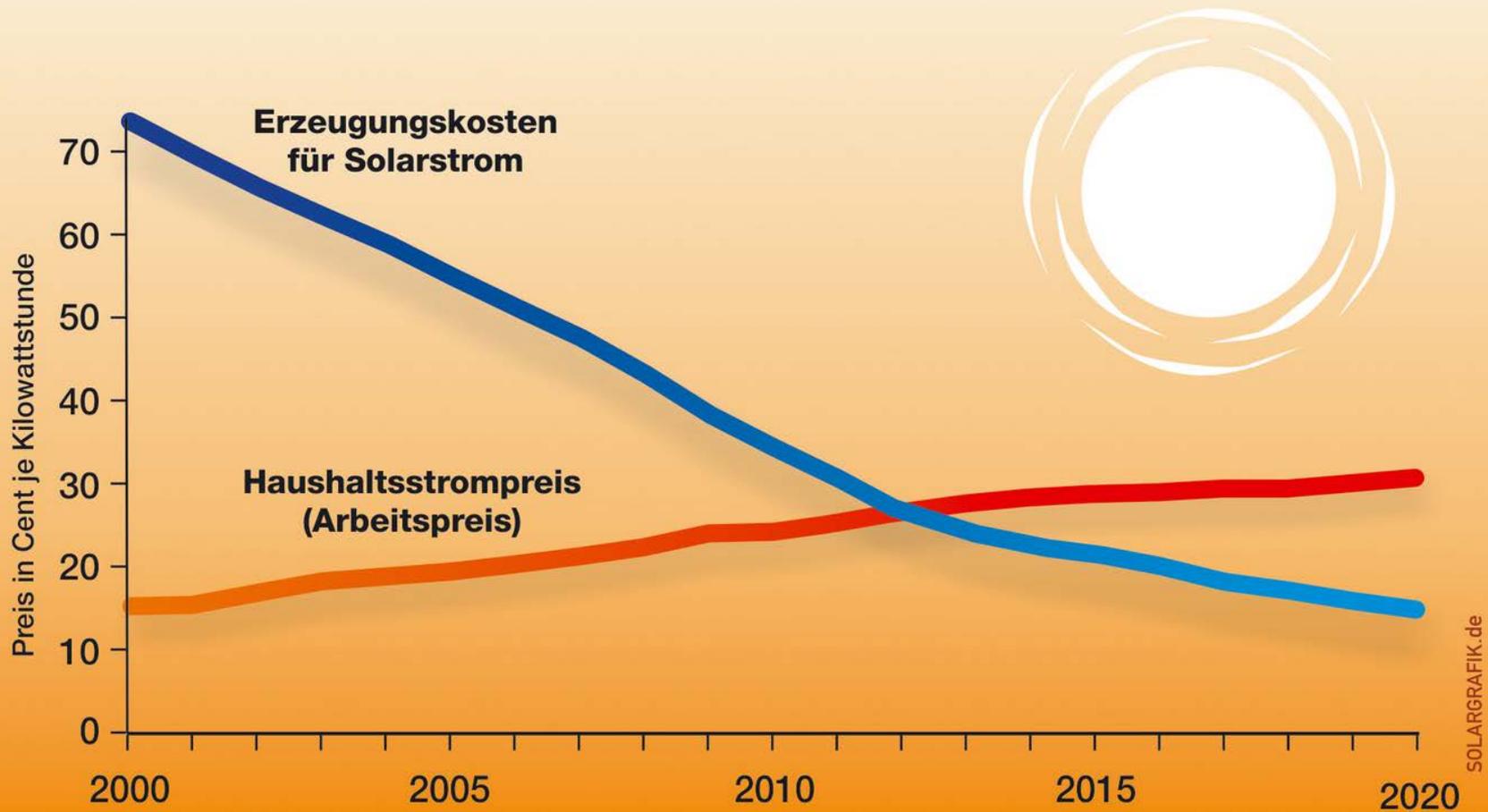
* Durchschnittliche Vergütung im Rahmen der gesetzlich garantierten Festvergütung im Jahr 2012 für Anlagen mit Inbetriebnahme im jeweiligen Jahr
 ** ab Inbetriebnahme 08/2012 neue Abgrenzung mit größer bzw. kleiner 40 kW

Quelle: Jahresmeldungen der Verteilnetzbetreiber für 2012, veröffentlicht durch die ÜNB; BDEW (eigene Berechnung); Stand: 31.12.2013

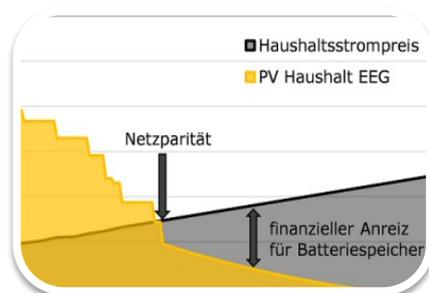
BDEW Bundesverband der
Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

Warum PV-Strom selber verbrauchen?

Solarstrom 2013 günstiger als Haushaltsstrom



Warum sich Kunden für Hausspeicher entscheiden



PV-Eigenverbrauch vs. Einspeisung



PV-Anlage läuft aus der EEG-Vergütung



Steigende Strompreise



Beitrag zur Energiewende

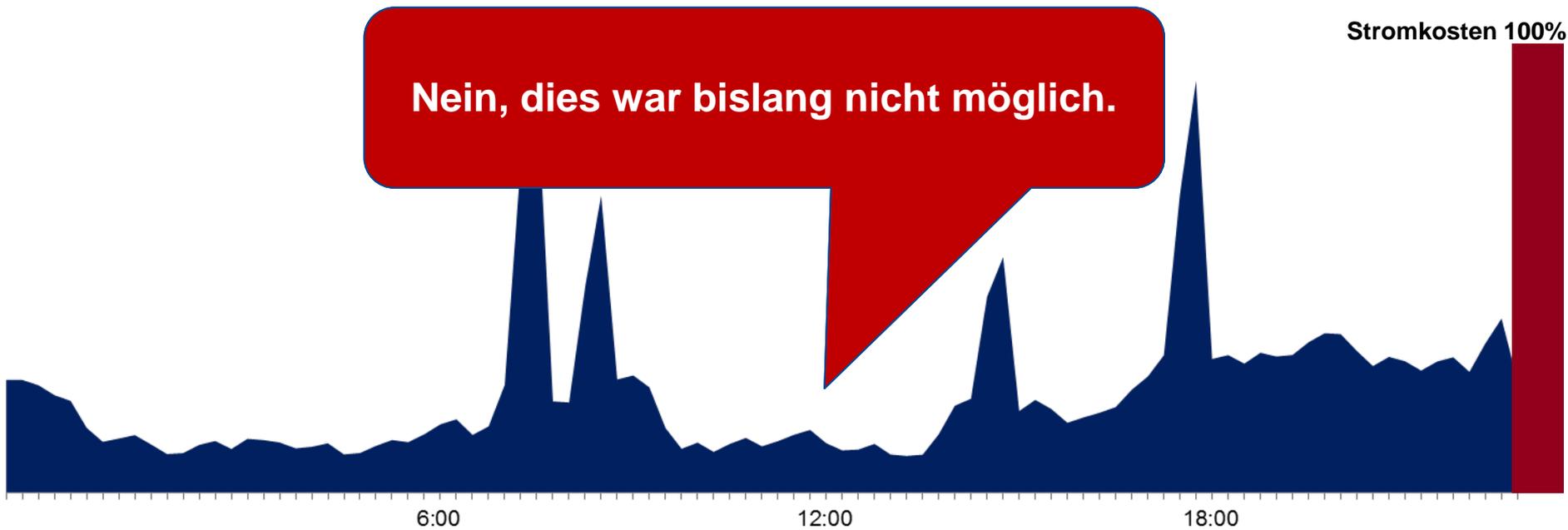
Warum PV Strom speichern?



Stromverbrauch
4 Personenhaushalt / 3.500 kWh

Nein, dies war bislang nicht möglich.

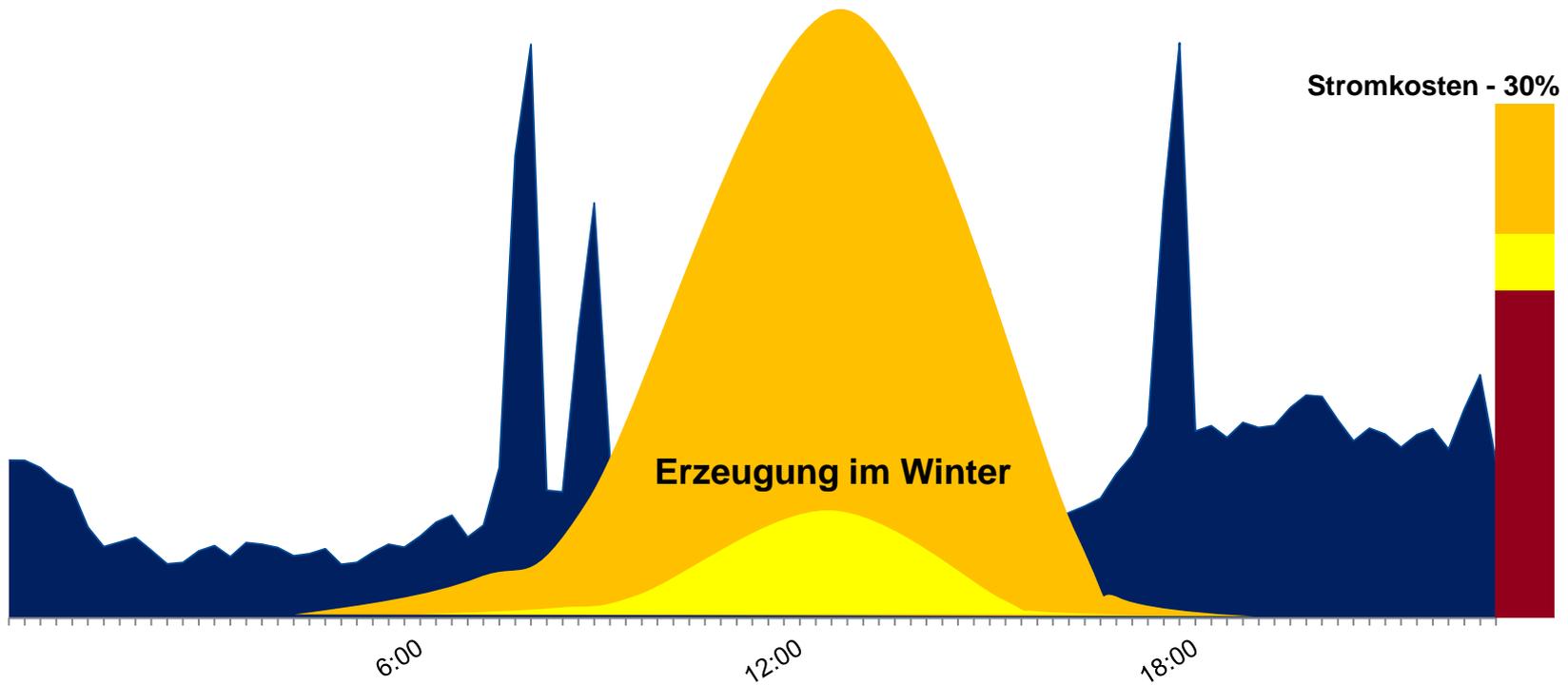
Stromkosten 100%



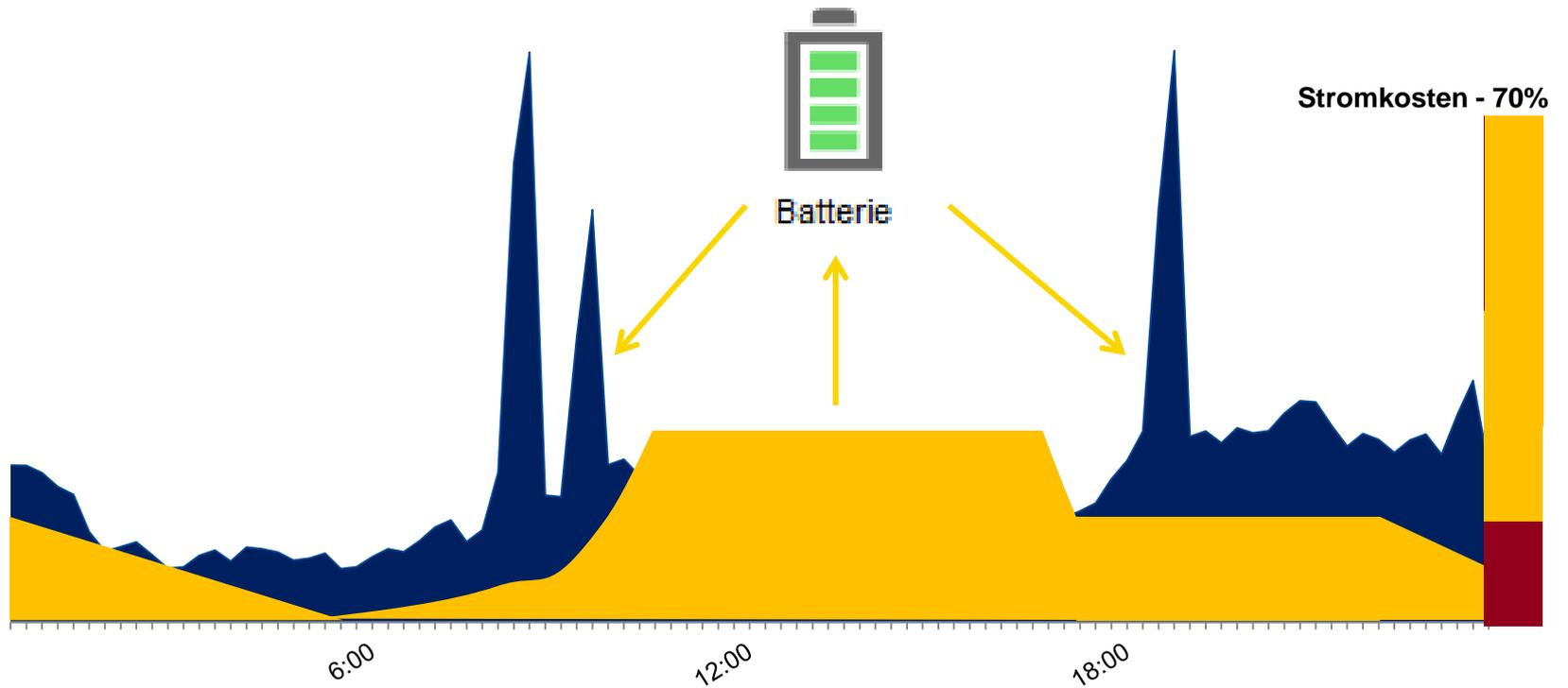
1. Technische Lösung: Photovoltaik System (PV)



Erzeugung im Sommer



2. Optimalere Lösung: EQOO Hausspeichersystem



CO₂- Einsparpotential durch den EQOO bei einem Jahresverbrauch von 4000kWh



CO₂ Emissionsfaktor Strominlandsverbrauch 2014: 609g /kWh

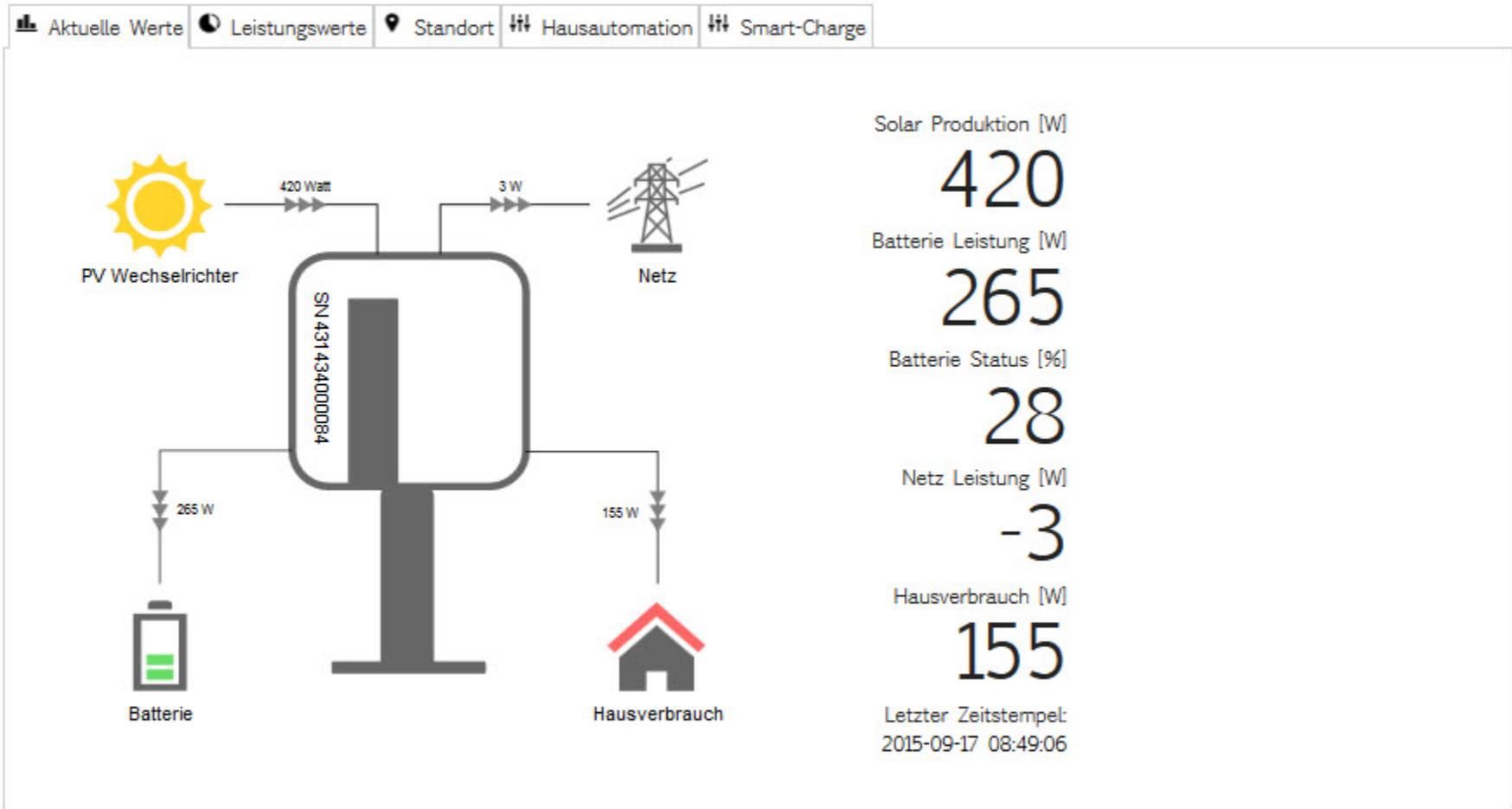
Reduzierung des Strombezugs um 70% =

1,705 t CO₂ Einsparung

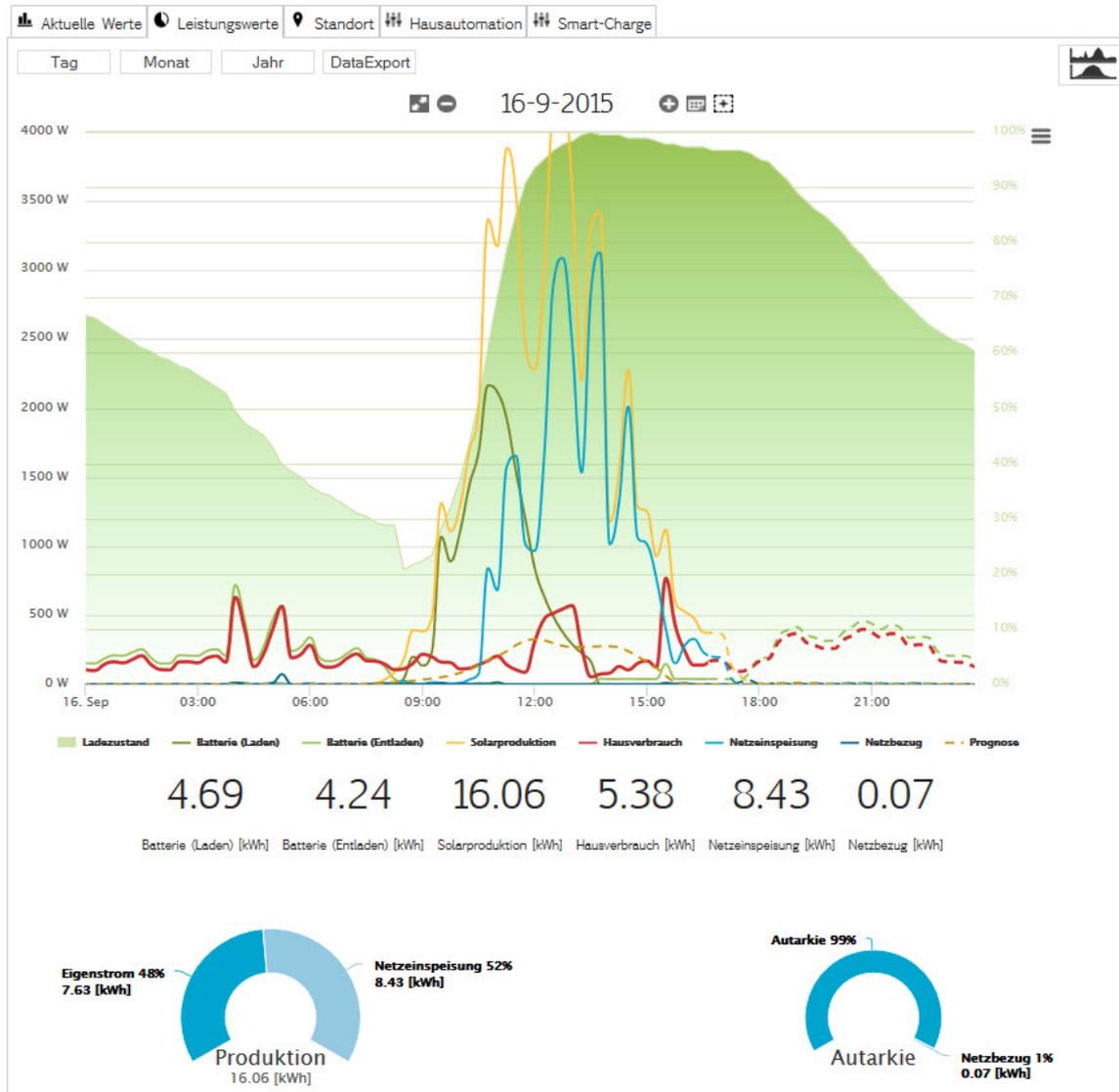
Dieses entspricht der Emission eines PKW*

*PKW mit 114g CO₂/KM und 15000 KM/Jahr

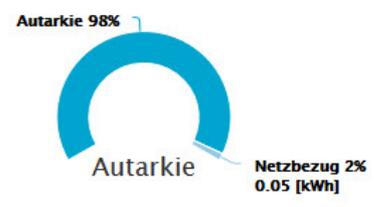
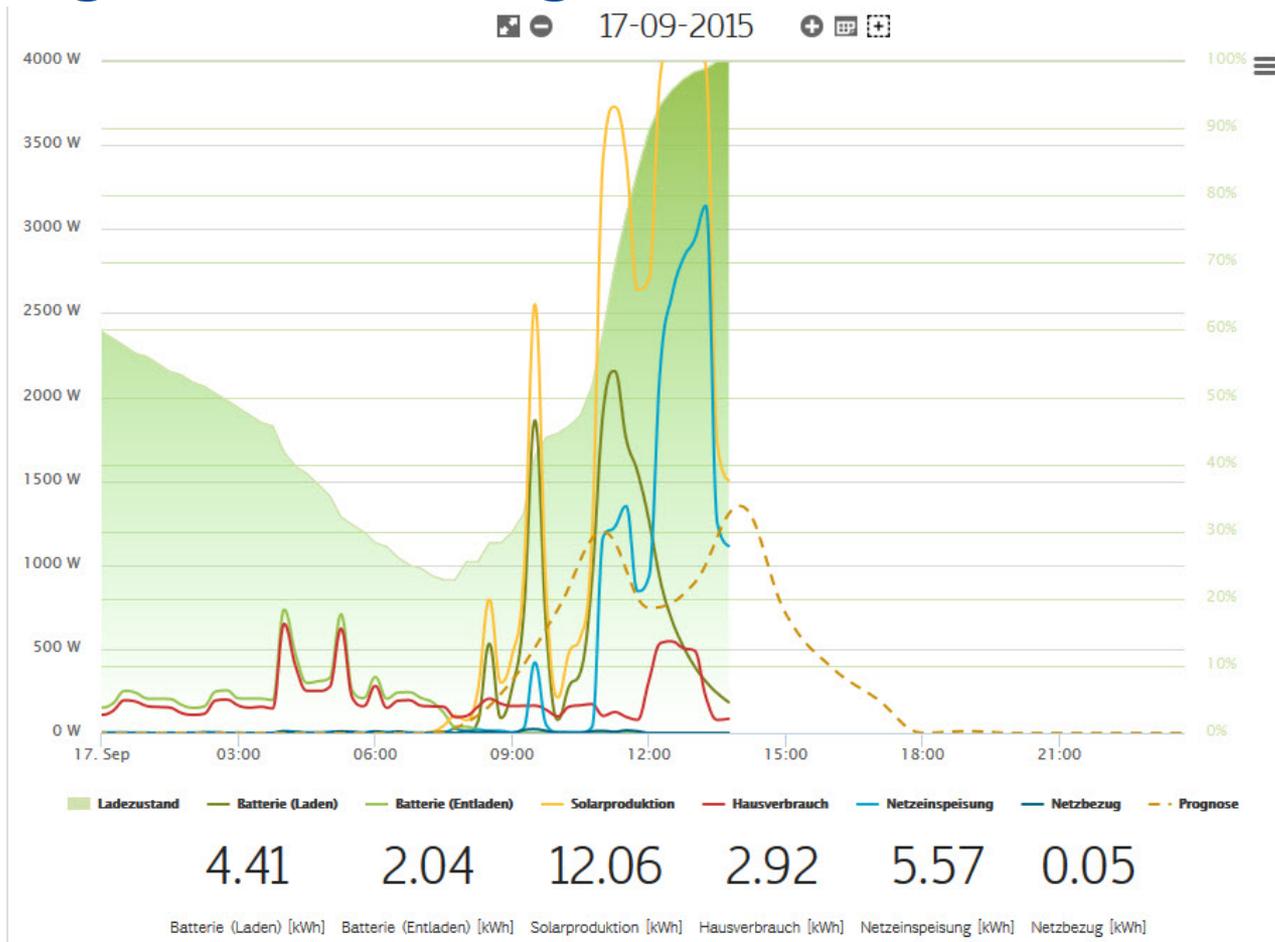
Intelligente Steuerung – EQOO Portal



Intelligente Steuerung – EQOO Portal



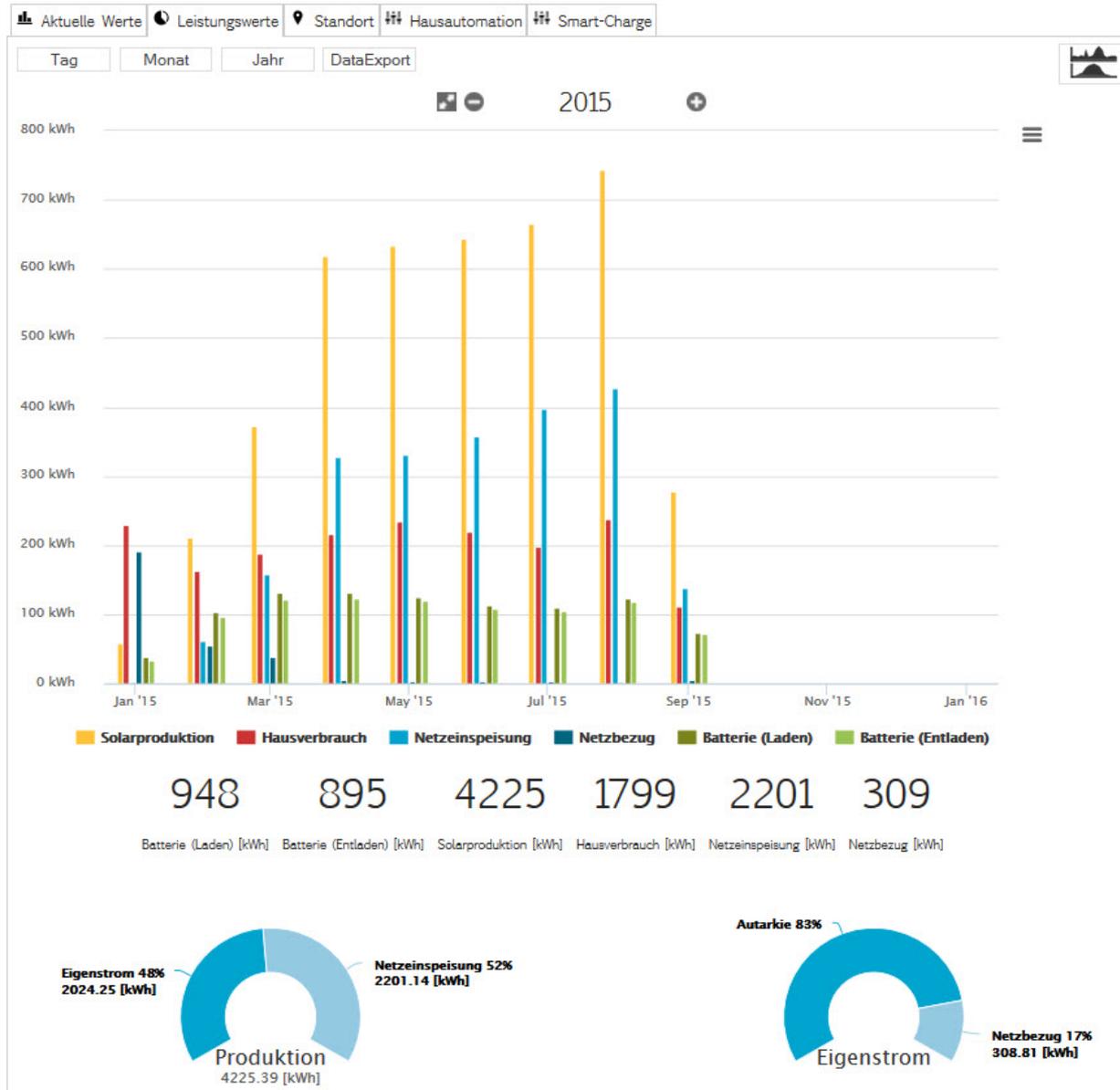
Intelligente Steuerung – EQOO Portal



Intelligente Steuerung – EQOO Portal



Intelligente Steuerung – EQOO Portal



Lösung für die Elektromobilität → „Wallbox“



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Produktpräsentation
02.06.2015



ENERGY STORAGE
E3  DC



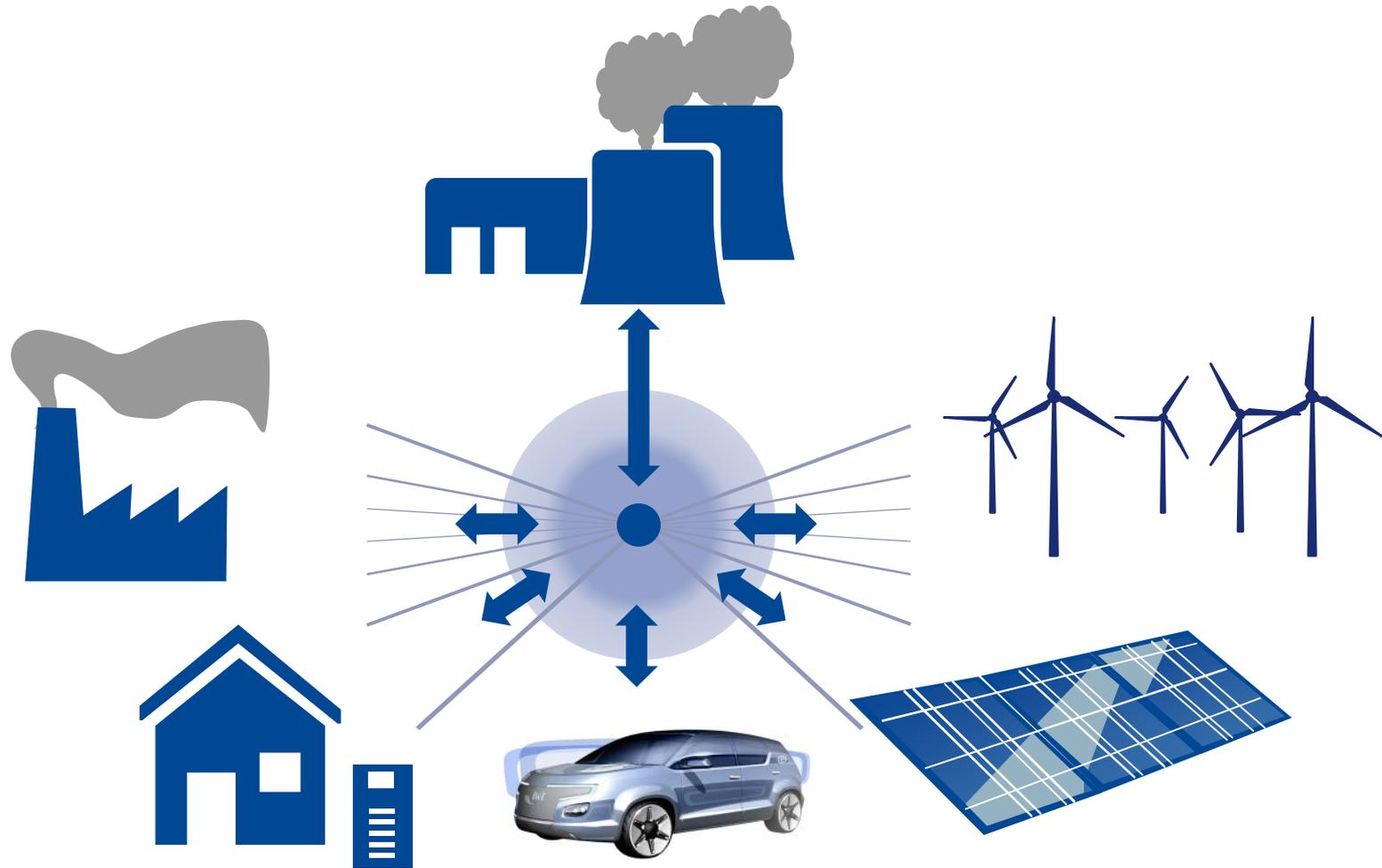
Vorteile des Systems



Technisch

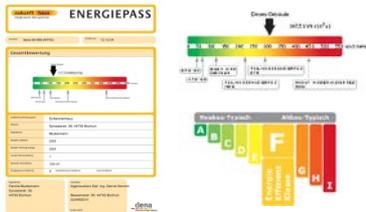
- **EQOO** wird als „Best in Class“ bewertet
- Batteriequalität und – Kompetenz aus 25 Jahren Erfahrung (Panasonic/Sanyo) höhere Wirkungsgrade gegenüber dem Wettbewerb, aufgrund der DC seitigen Einbindung.
- **EQOO** ist nach Bedarf skalierbar.
- **EQOO** ist echt dreiphasig
- Fernwartung erlaubt die Überwachung und Steuerung der Anlage. Dadurch arbeitet das System immer automatisch mit dem neuesten Softwarestand
- **EQOO** gewährleistet einen vollautomatischen Mischbetrieb
- Im Markt einzigartig ist die Bauweise des **EQOO**. Er vereint alle Komponenten (Wechselrichter, Zählerschrank, Batteriezellen und Leistungselektronik) in einem minimal Raum beanspruchenden Gehäuse. (vollintegriertes Designkraftwerk)
- Die Komponenten sind berührungssicher untergebracht
- Steuerung und Kontrolle der Anlage von überall auf der Welt, per APP und Portal. Es sind keine weiteren Monitoringsysteme notwendig.
- AC Stromerzeuger (mKWK) können jederzeit nachgerüstet werden (ab Paket **EQOO logic plus**).
- Einbindung von Wärmepumpen möglich
- Keine weiteren Zulassungen (VDE510 für Bleibatterien) notwendig. Dadurch einfache bauliche und technische Integration in das vorhandene Hausnetz.
- **EQOO** kann per Funk in die Hausautomation eingebunden werden

Die Zukunft der Stromproduktion ist vielfältig und vor allem dezentral



Warum macht EWE das?

ENERGIEEINSPARUNG



ENERGIEEFFIZIENZ



ERNEUERBARE ENERGIEN



E³

EWE hat eine Vision

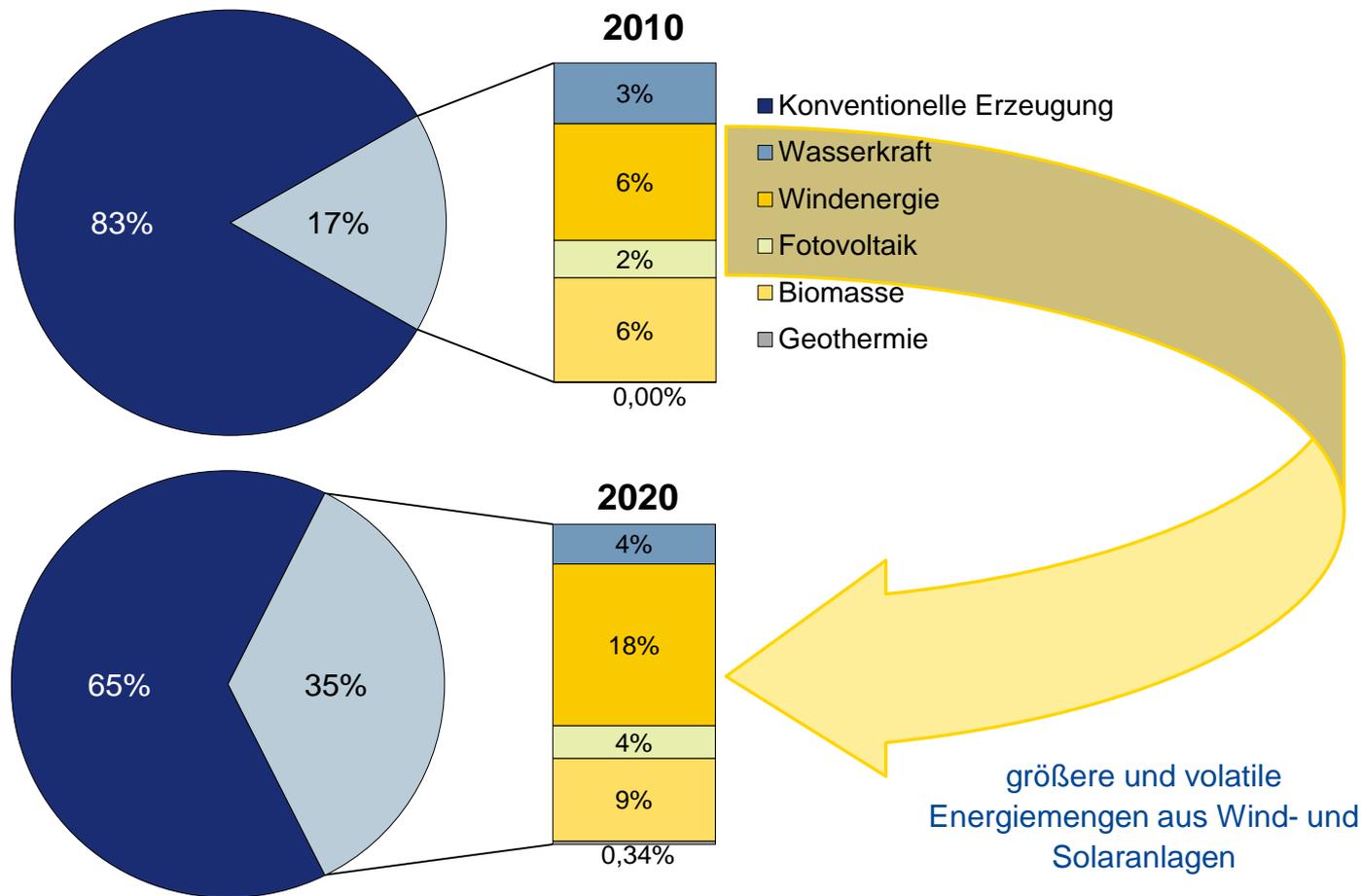
- Effiziente, wirtschaftliche und umweltverträglichen Energieversorgung

Dieses Ziel wird erreicht durch

- noch mehr Energie sparen
- Energieeffizienz deutlich steigern
- Erneuerbare Energien ausbauen

Der Anteil erneuerbarer Energien an der Bruttostromerzeugung nimmt deutlich zu

Anteil der erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung in 2010 und voraussichtlich 2020

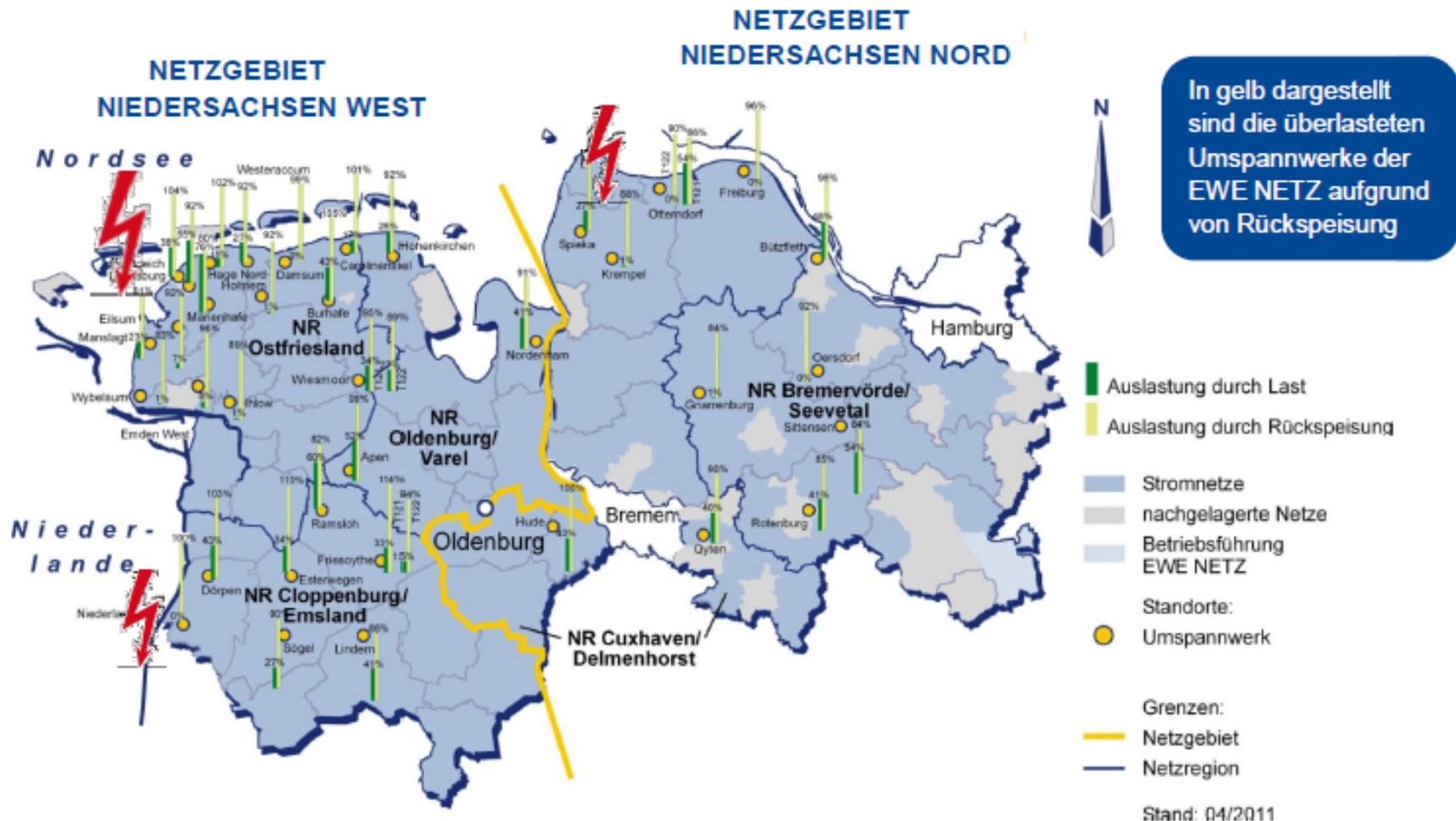


Quellen: Agentur für Erneuerbare Energien, Der Strommix in Deutschland im Jahr 2010, Stand: Januar 2011
 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau erneuerbarer Energien in Deutschland unter Berücksichtigung der europäischen und globalen Entwicklung – Leitszenario 2009, August 2009

Die Integration Erneuerbarer Energien stellt die Netze vor besondere Herausforderungen



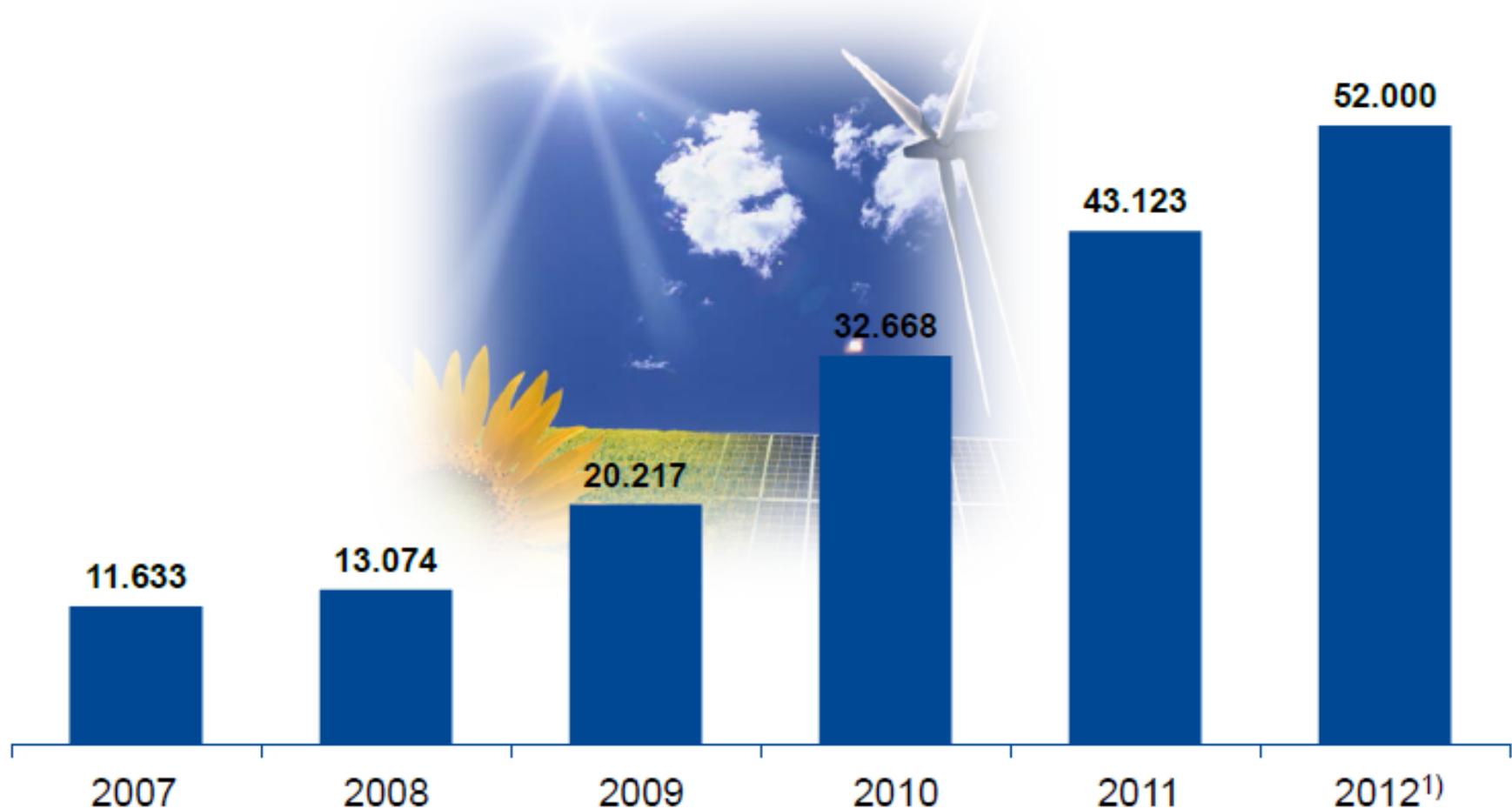
Großer Teil der Umspannwerke ist aufgrund der Rückspeisung bereits überlastet – Abschaltung von Anlagen hat bereits stattgefunden



Die Zahl der EEG-Anlagen steigt kontinuierlich an



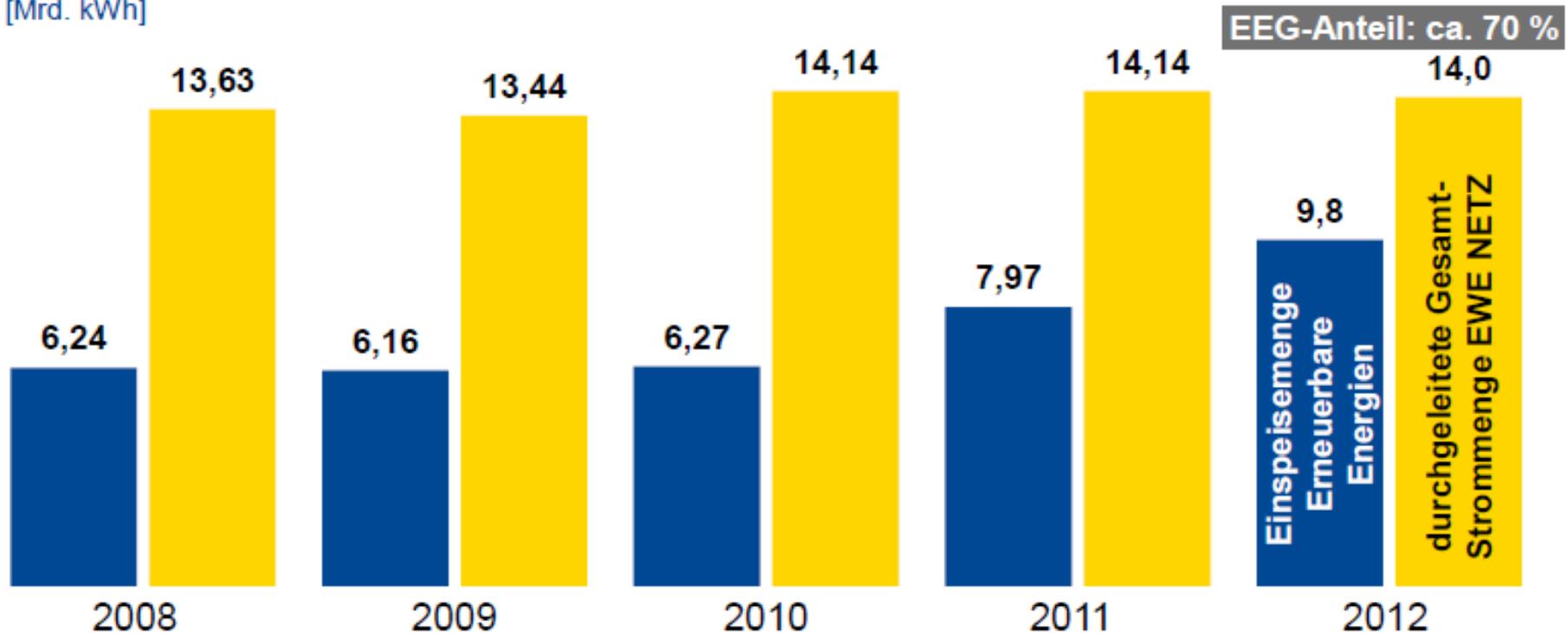
Anzahl EEG-Anlagen (Solar, Wind, Biogas, Wasser, sonstige Gase) im EWE Netzgebiet



In 2012 stammten bereits ca. 70% des transportierten Stroms aus erneuerbaren Energien

EEG-Energieträger: Wind, Sonne, Biomasse, Wasser und Gase

[Mrd. kWh]



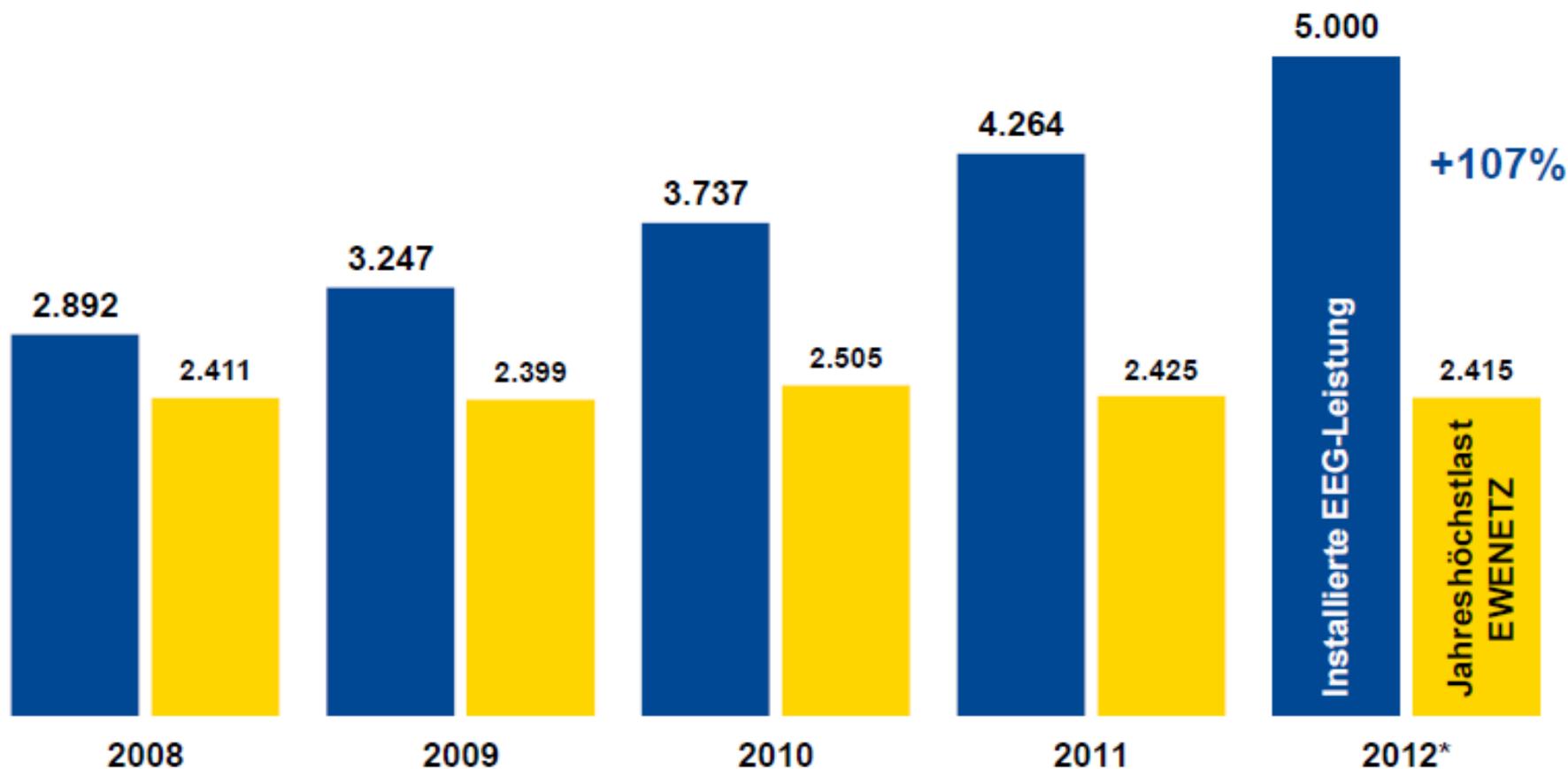
Das Ziel des Energiekonzepts der Bundesregierung für das Jahr 2030 (EE-Anteil: 50%) ist im Netzgebiet von EWE bereits heute übererfüllt!

Die installierte EEG-Leistung übersteigt die Netzjahreshöchstlast bereits um über 100%



EEG-Energieträger: Wind, Sonne, Biogas, Wasser, Gase

[MW]



Vorteile des Systems



Allgemein

- kostengünstig gegenüber dem Wettbewerb
- aufgrund der DC seitigen Anbindung an die PV Anlage wird ein Wechselrichter bei Neuanlagen gespart.
- Durch **EQOO** den Strompreiserhöhungen aus dem Weg gehen.
- Kostenkontrolle, durch größere Unabhängigkeit vom Energieversorger und Staat. (Umlagen und Steuern)
- 10 Jahre Systemgarantie
- Neutrale Beratung und Anlagenauslegung durch EWE
- Über 20 Jahre planbare Stromerzeugungskosten für bis zu 70% des Eigenbedarfs
- Vorsteuerabzug für Kunden möglich (siehe Kapitel Steuern)
- Den eigen erzeugten Strom direkt vor Ort verbrauchen und aktiver Teilnehmer der Energiewende werden.
- **EQOO Strom** mit 5 Jahren Festpreisgarantie (inkl. Steuern, Abgaben, Umlagen – exkl. MwSt.)



Bleispeicher

Bis 20-30 % Verlust beim Ein- und Ausspeichern
Entladung 0.5% pro Tag
Maximale Entladetiefe 50%
Maximale Vollzyklen (Basis 100%) 1250
Gewicht 400-800 kg und hoher Aufwand
Anmeldung Batterieraum VDE510, Bodenarbeiten / Haus
Ausbau, Entsorgung nach 10 Jahren notwendig
Freisetzung toxischer Entgasungen
Hohe Kosten pro kWh (ca. 500€/kWh/1250 = 40cent/kWh*)
Reparatur nur vor Ort möglich
Aufladung mit Netzstrom im Winter notwendig
Gesetzliche Gewährleistung
Einsatzgebiet: Notstrom (netzfern), wenig Entladungen

S10 Lithium-Ionen Speicher

bis 10 % Verlust beim Ein- und Ausspeichern
Entladung 0.5% pro Woche
Maximale Entladetiefe 84 - 100%
Maximale Vollzyklen (Basis 100%) - 4000
Gewicht 140 kg und kaum Aufwand
bequeme Installation durch Aufstellen
Entnahme nach 20 Jahren, Batterie wird kostenlos recycelt
magnetische Isolation, berührungs- und kindersicher
Kosten pro kWh (ca. 1400€/kWh/4000 = 35cent/kWh**)
Fernwartung/-reparatur möglich
keine Aufladung notwendig
6 Jahre Garantie auf die Batterie vom
Hochleistungsanwendungen, Fahrzeuge, Mobile Anwendungen

* Reale Systempreise - Hochvolttechnik ist noch aufwändiger (Kosten, Schutz, Gewicht)

** Preise sind abhängig vom Gesamtsystem

Lithium Speicher. Alternativlos für Effektivität.