

REDOX-FLOW BATTERIE PLUS WÄRMEPUMPE FÜR EIGENHEIME UND GRÖSSERE GEBÄUDE

WEBINAR

15.5.2024
ARBONIA climate

AGENDA

-
1. Kurzvorstellung ARBONIA AG und ARBONIA climate
 2. Kurzvorstellung Portfolio Wärmepumpe – Kermi
 3. Kurzvorstellung Portfolio Batteriespeicher – Prolux Solutions
 4. Vorstellung Energiemanagementsystem
 5. §14a EnWG (Energiewirtschaftsgesetz)
 6. Fragerunde



Überblick 2023

ARBONIA climate auf einen Blick

Europa
Sehr breit aufgestellter Systemlieferant

Mitarbeiter (FTE) 2023
3.054

Kermi
3-stufiger Vertriebsweg

Heizkörper Europa
TOP 2

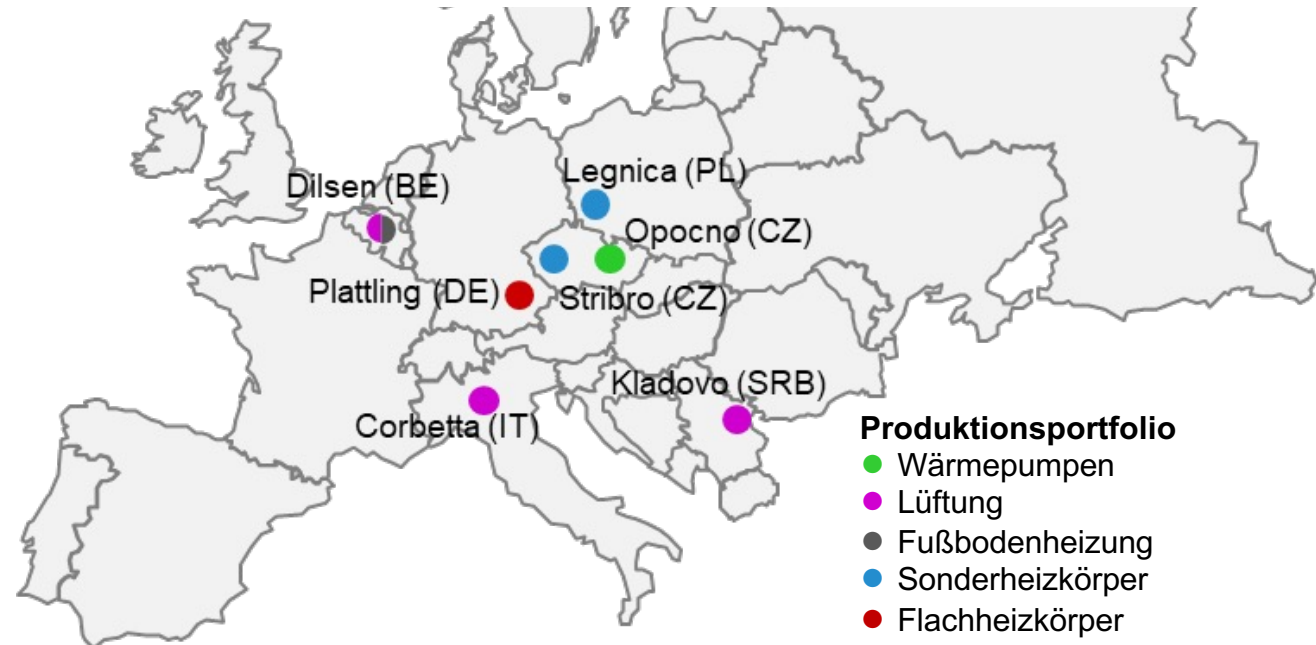
Fan Coils Europa
~ 15-20% Marktanteil/TOP 1

Prolux
2-stufiger Vertriebsweg

Umsatz 2023 nach Produktgruppen

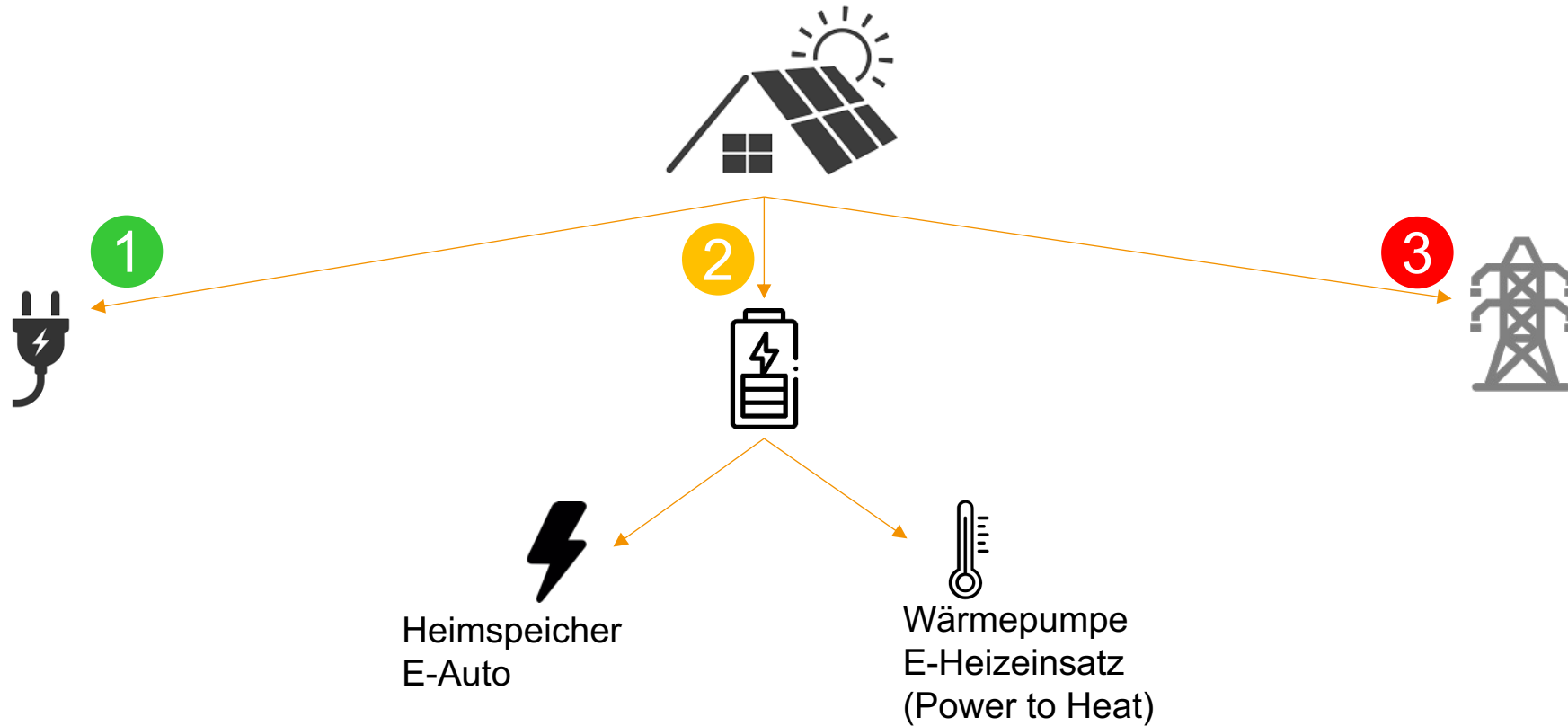


Produktionsstandorte



Energiemanagementsystem

Energiemanagement



Verbraucher im Haus werden direkt versorgt und regeln ihre Leistungsaufnahme im Idealfall nach der vorhandenen Energie.

Überschüssige Energie, die nicht direkt verbraucht oder gespeichert werden kann, wird in das öffentliche Netz eingespeist.

Portfolio Wärmepumpen

Kermi x-change Wärmepumpen



x-change dynamic pro AW E

- Modulierende Luft/Wasser-Wärmepumpe für die Außenaufstellung
- Leistungsgrößen: 3,5–19,0 kW
- COP: bis 4,80 (A2/W35)
- Mit aktiver Kühlfunktion
- Geringste Schallemissionen durch eine optimierte Axialventilator-Konstruktion mit Flüstermodus
- App und webbasierte Fernbedienung der Wärmepumpe über Tablet, PC, Smartphone
- Einsatzbereich von –20 °C bis 35 °C



x-change dynamic AW I

- Modulierende Luft/Wasser-Wärmepumpe für die Innenaufstellung
- Leistungsgrößen: 4–16 kW
- COP: bis 4,21 (A2/W35)
- Wahlweise mit aktiver Kühlfunktion „ac“
- Geringste Schallemissionen durch eine optimierte Radialventilator-Konstruktion mit Flüstermodus
- Integrierte witterungsgeführte x-center x40 Regelung
- Einsatzbereich von –20 °C bis 35 °C



x-change dynamic terra BW I

- Modulierende Sole/Wasser-Wärmepumpe
- Leistungsgrößen: 4,5–22 kW
- COP: bis 4,63 (B0/W35)
- Optional mit passiver Kühlfunktion „pc“
- Integrierte witterungsgeführte x-center x40 Regelung
- Integrierte Solepumpe, Ausdehnungsgefäß und Strömungssensor
- Einsatzbereich von –10 °C bis 20 °C



x-change dynamic water WW I

- Modulierende Wasser/Wasser-Wärmepumpe
- Leistungsgrößen: 6–22 kW
- COP: bis 5,45 (W10/W35)*
- Optional mit passiver Kühlfunktion „pc“
- Integrierte witterungsgeführte x-center x40 Regelung
- Integrierte Solepumpe, Ausdehnungsgefäß und Strömungssensor
- Einsatzbereich von 7 °C bis 25 °C



x-change fresh

- Trinkwasserwärmepumpe
- Nennleistung Verdichter: 1,4 kW
- COP: 3,61 (A20/W53)
- Umluft-, Abluft- und Außenluftbetrieb möglich
- Breites Einsatzspektrum von –10 °C bis 35 °C
- Erzeugung von bis zu 850 Liter warmen Wasser in 24 Stunden
- Photovoltaik-Eigenstromnutzung möglich

Wärmepumpe Kermi x-change dynamic pro

Technische Daten



Lieferbar ab
Oktober
2024

	dynamic pro M	dynamic pro L
Heizleistung (A-7/W35)	4,0 - 13,0 kW	6,0 - 20,0 kW
Abmessungen (BxTxH)	1.440 x 710 x 1.120mm	1.440 x 710 x 1.320mm
Kältemittel	R290	R290
COP A2/W35	4,9	4,9
Vorlauftemperatur	70°C bei -10°C Außentemperatur	
Aktive Kühlung	serienmäßig	
Regelungskonzept	Kaskade bis 3 Geräte	
Elektrik	Reglung ~1, 230 V / Verdichter ~3, 400 V	

Wärmepumpe und Wärmespeicher

Einfaches Bedienkonzept

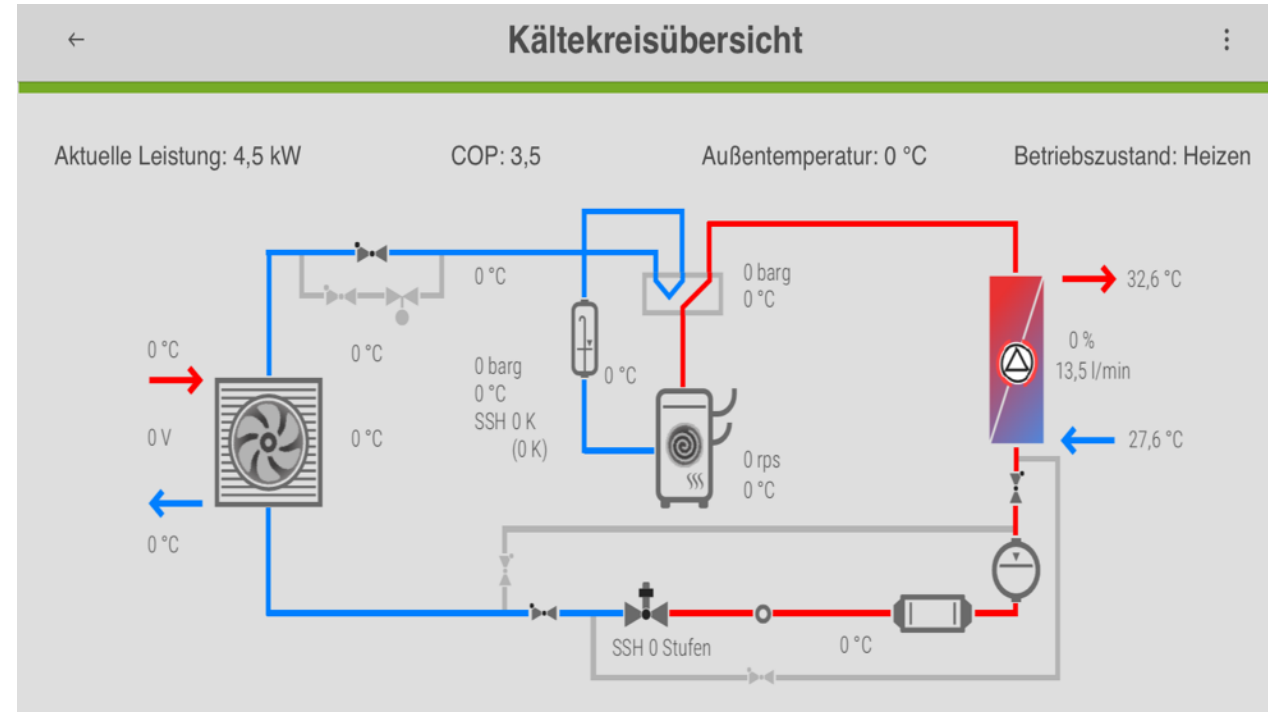
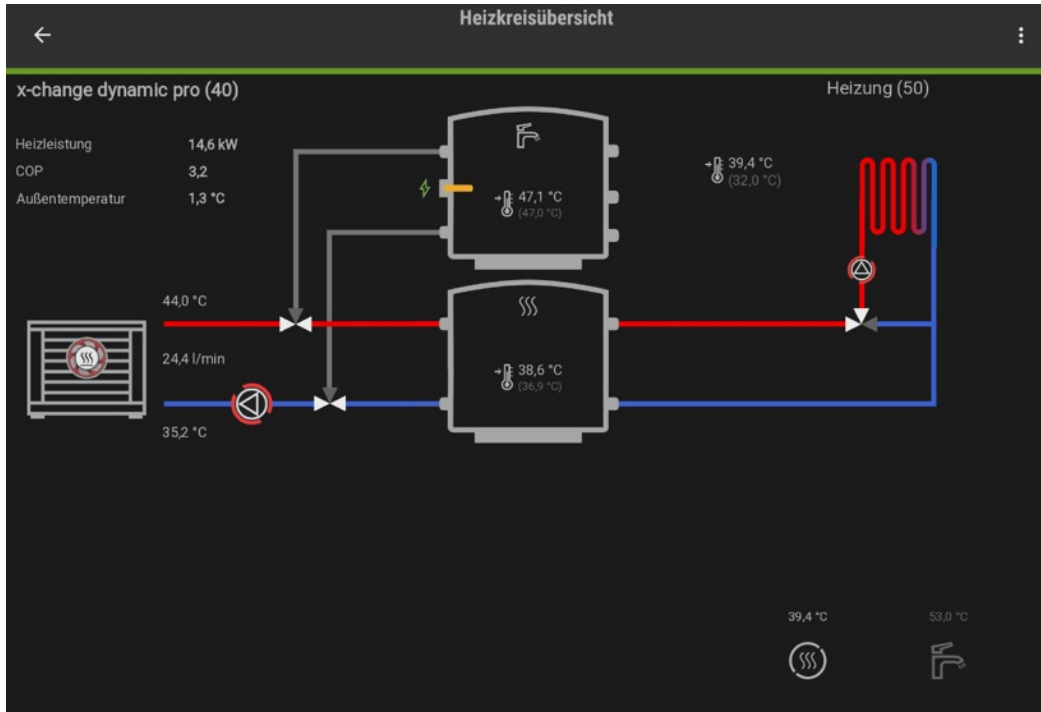


Anzeige via App 1:1 auf mobilem Endgerät

Wärmepumpe und Wärmespeicher

Display und Regelungskonzept

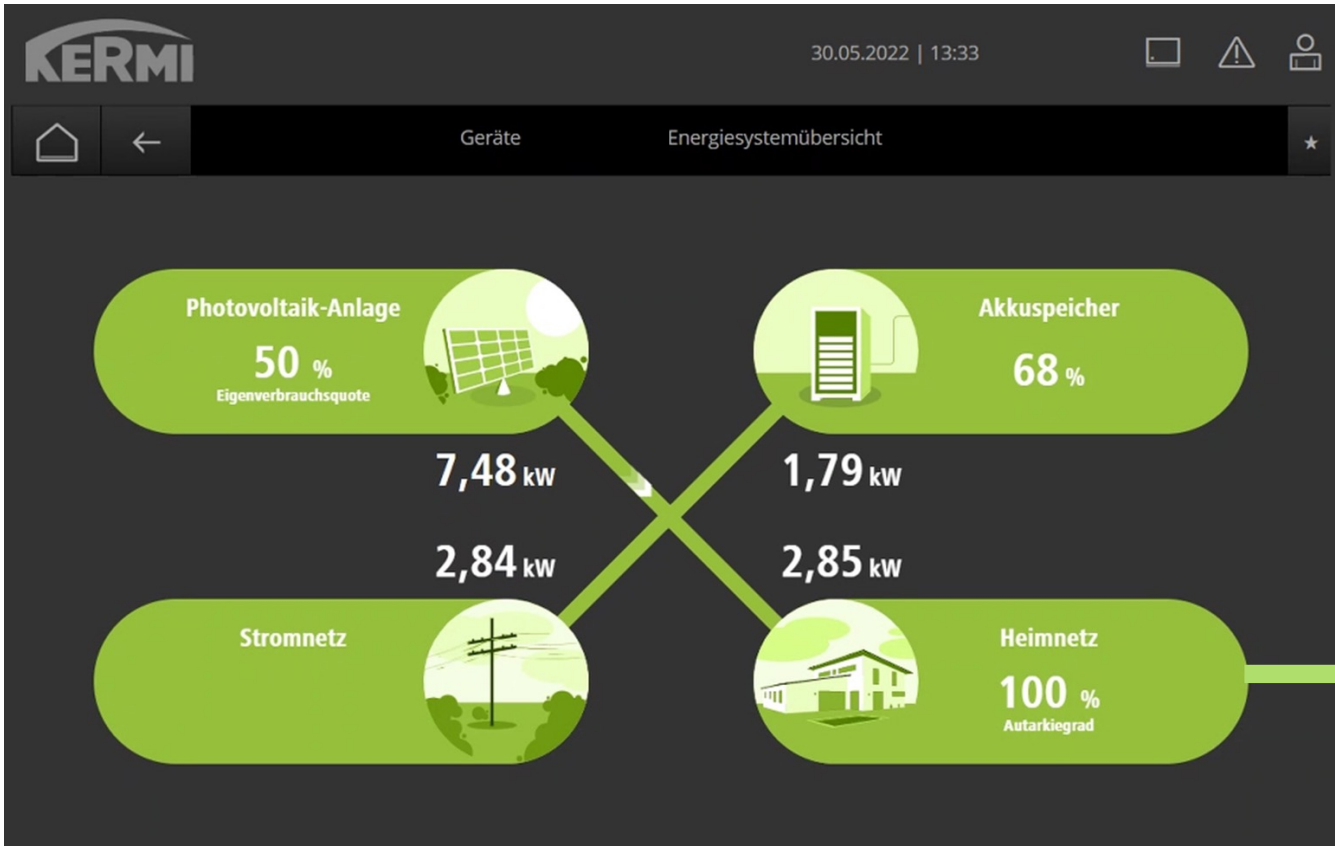
Vielfältige Darstellungsmöglichkeiten der Heizkreisübersicht



Wärmepumpen

x-change Wärmepumpen mit PV-Anlage

- Eigenstrom für Wärmepumpe
- PV-Eigenverbrauchsoptimierung
- Überschüssiger Strom wird als Wärme gespeichert
- S0 – alte Systeme / Modbus – neue Systeme



x-buffer Wärmespeicher



x-buffer
Schichtenpufferspeicher

620 – 1300 Liter



x-buffer compact
Pufferspeicher

200 – 940 Liter



x-buffer compact combi
Pufferspeicher
und Warmwasserspeicher

127 / 231 Liter



x-buffer fresh
Warmwasserspeicher

223 / 320 Liter

Behagliche Heizungswärme und hygienisch einwandfreies Trinkwasser.

Wärmepumpe und Wärmespeicher

x-buffer flex mit Hydromodul pro

Behagliche Heizungswärme und Trinkwassererwärmung mit hoher Energieeffizienz durch zwei Temperaturebenen für Trinkwasser und Heizung.

- Einfachste und schnelle Installation durch integrierte Regelung und komplett vorverdrahtete Komponenten
- Zusätzliche Anschlüsse für weitere Wärmeerzeuger
- Speichervolumen von 620 bis 1.300 Liter



Portfolio Batteriespeicher – Prolux

Redox-Flow–Speicher mit integriertem EMS

STORAC AC 2/6

Leistung: **2 kW**

Kapazität: **6 kWh**

AC-System, 1~

Entladetiefe (DOD): **100%**

2000 x 600 x 600 mm



Kein Kapazitätsverlust.
Zukunftssicherheit für
jedes Haus.



Nicht brennbar. Von Haus
aus sicher.



Nachhaltig. Sozial,
ökologisch und
ökonomisch sinnvoll.



STORAC AC 4/10

Leistung: **4 kW**

Kapazität: **10 kWh**

AC-System, 3~

Entladetiefe (DOD): **100%**

1830 x 1130 x 730 mm

*Teilbar in 3 Segmente (Zur
Einbringung)*

Wallbox-Lösungen

Wallbox

Basic-Version

- LED-Statusanzeige
- Downgrade-Eingänge
- Schiefastbegrenzung
- Autorisierung via RFID-Karte
- Solarladen (Modi-Umschaltung über Taster)
- (H)EMS-Anbindung (Modbus RTU)



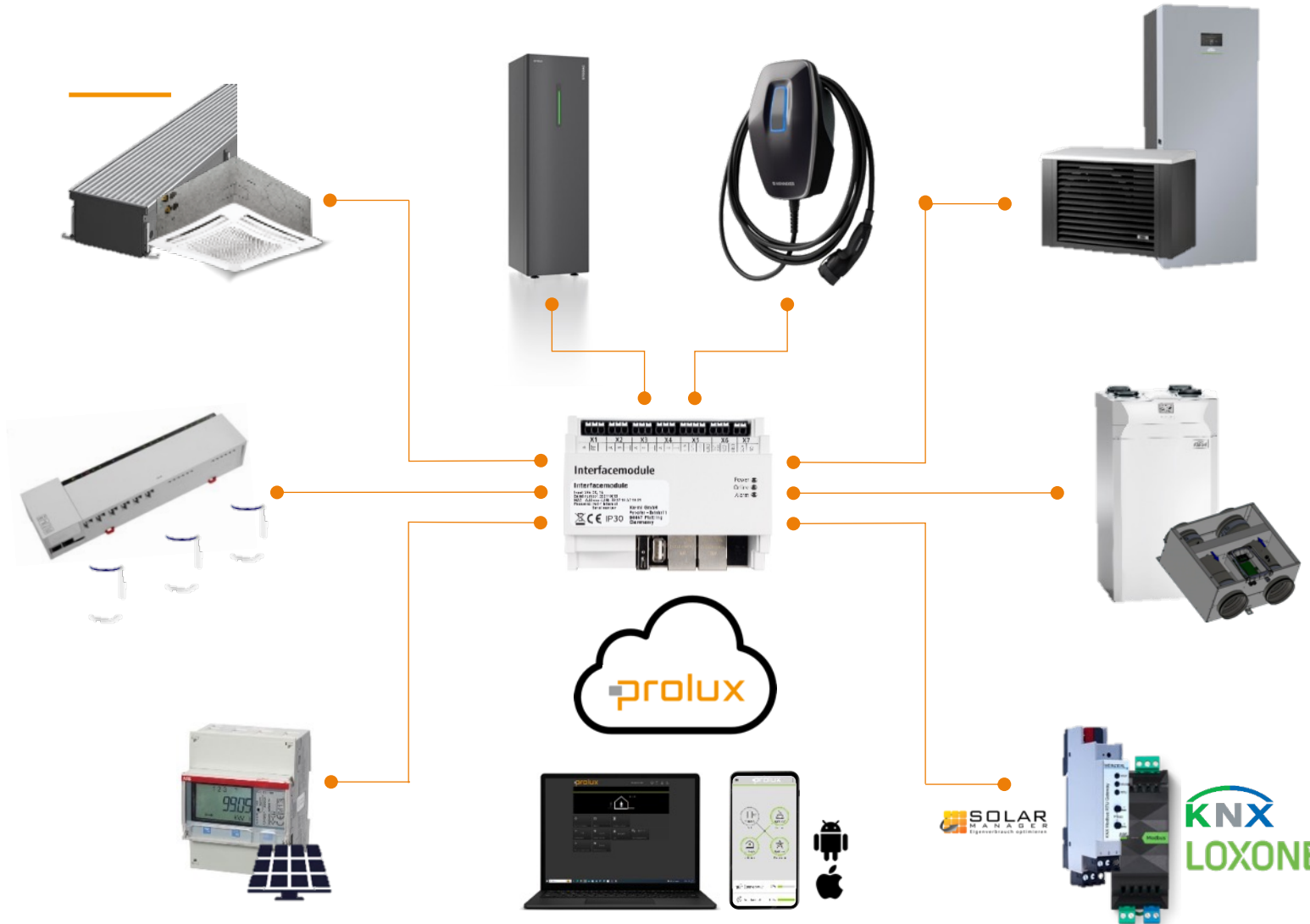
Wallbox

High End-Version hat zusätzlich:

- WLAN/Lan (RJ45)
- MID-Zähler

Energiemanagementsystem

Lösung Prolux & Kermi



Beschreibung

- Interfacemodul als zentrales Gateway
- Derzeit mit jeder neuen Wärmepumpe **vorinstalliert** oder im STORAC-Batteriespeicher **integriert**.
- Verteilte Systeme über mehrere Gebäude möglich
- Die folgenden Komponenten sind derzeit kompatibel
 - Batteriespeicher
 - Wallbox
 - Wärmepumpen und Wärmespeicher
 - Wohnunglüftung (zentrales System)
 - Fußbodenheizung
 - FanCoils und Unterflurkonvektoren
 - PV-Anlage über S0 und Modbus-Energiezähler
 - Modbus-Energiezähler für Netzeinspeisung und PV

Energiemanagementsystem

Kaskadierung



- Steuerung über integriertes Energiemanagement
- Mehr Kapazität ohne zusätzliche Brandlasten
- Auch für sensible Einsatzbereiche wie öffentliche Gebäude, Kitas/Schulen, chemische Industrie

Energiemanagementsystem

Web und App



Beschreibung

- Zugriff für Endkunde, Fachhandwerker und Service
- Visualisierung über APP und Browser
- Datenlogging für alle angeschlossenen Systemkomponenten
- SW-Update by Cloud-Service

§14a EnWG (Energiewirtschaftsgesetz)

Auszug gesetzliche Regelungen

Der § 14a EnWG regelt die **netzdienliche Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen**.

Für Betreiber von **Wärmepumpen, Wallboxen, Batteriespeichersystemen** oder **Klimageräten**: Die Bundesregierung unterstützt den Beitrag zur Energiewende durch niedrigeres Netzentgelt für **Wärmepumpen-** oder **Wallbox-Stromtarif!**

- **Steuerbare Verbrauchsgeräte**

- Wärmepumpen, Wallboxen, Batteriespeicher und Klimaanlage, die **nach dem 01.01.2024 in Betrieb** genommen werden.
- Verbrauchsgeräte mit einer Höchstlast von **weniger als 4,2 kW** werden **weder geregelt** noch **entlastet**.
- Mehrere kleinere Anlagen hinter einem Zähler werden als Einheit behandelt und müssen **zusammen den Wert von 4,2 kW erreichen**.

- **Netzorientierte Regelung:**

- Netzbetreiber kann **einzelne Verbrauchsgeräte** wie Wärmepumpen oder Wallboxen auf eine **Leistung von 4,2 kW drosseln**, um eine Überlastung des Netzes zu vermeiden.
- Im Gegenzug verlangt er nur ein **reduziertes Netzentgelt**, unabhängig von der tatsächlichen Regelung.

§14a EnWG (Energiewirtschaftsgesetz)

Beispielberechnung

- **Wärmepumpe** (x-change dynamic pro ac 6 AW E) mit max. **8 kW**
- **Lüftungsgerät** (x-well C225 (mit el. Vorheizregister) mit **1 kW** (keine SteuVE, da < 4,2 kW)
- **2 Batteriespeicher** (STORAC AC 4/10) mit jeweils 4 kW, in Summe **8 kW** (entspricht 1 SteuVE)
- **2 Ladepunkte** mit jeweils **11 kW**



$$P_{\text{Min, 14 a}} = 4,2 \text{ kW} + (n_{\text{SteuVE}} - 1) * \text{GZF} * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\text{Min, 14 a}} = 4,2 \text{ kW} + (4 - 1) * 0,7 * 4,2 \text{ kW}$$

$$P_{\text{Min, 14 a}} = 4,2 \text{ kW} + 8,82 \text{ kW} = \mathbf{13,02 \text{ kW}}$$

Gleichzeitigkeitsfaktor (GZF)

n_{SteuVE}	2	3	4	5	6	7	8	≥ 9
GZF	0,8	0,75	0,7	0,65	0,6	0,55	0,5	0,45

Der Einstellwert im Energiemanagementsystem für die Mindestbezugsleistung wäre bei einem Steuerbefehl **13,02 kW**.

Hinweis Messe München ees (The smarter e) und Kontaktdaten

Besuchen Sie uns auf der ees und / oder kontaktieren Sie uns direkt

ees Messe in München (The smarter e)

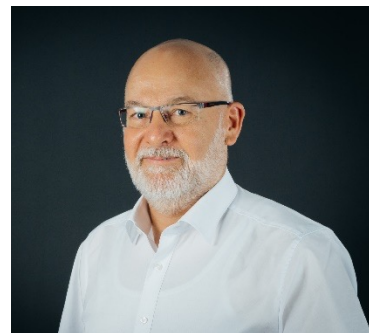
- Halle B1 Stand 459 (B1.459)
- Batteriespeicher, Wall Box und Wärmepumpe ausgestellt
- als Energiemanagementsystem (EMS) dargestellt und weitere Informationen
- gern auf uns zukommen und Termin auf der Messe vor Ort mit uns vereinbaren
- auch Vertreter der Entwicklung und Technik vor Ort

Kontaktinformationen



Kermi
Wärmepumpe

Holger Steinbock (Product Sales Management (PSM) Wärmepumpe)
steinbock.holger@kermi.de



Prolux Solutions
Batteriespeicher, Wall Box und Energiemanagementsystem (EMS)

Michael Stoppert (Head of Sales DE + AT)
michael.stoppert@prolux-solutions.com

Fragerunde

Vielen Dank für Ihre Teilnahme und Aufmerksamkeit.

