

Home-Energy-Management-Systeme (HEMS) Ein Marktüberblick für Deutschland

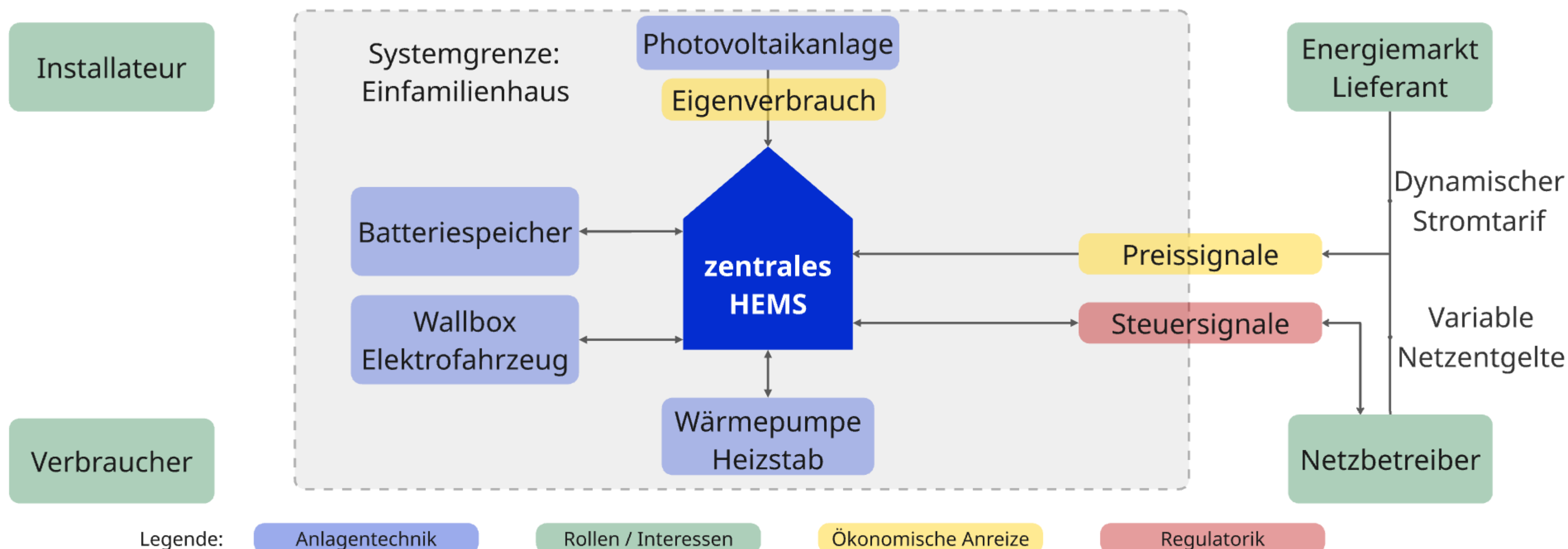
23.04.2026, Thomas Haupt



i. HEMS-Marktentwicklung

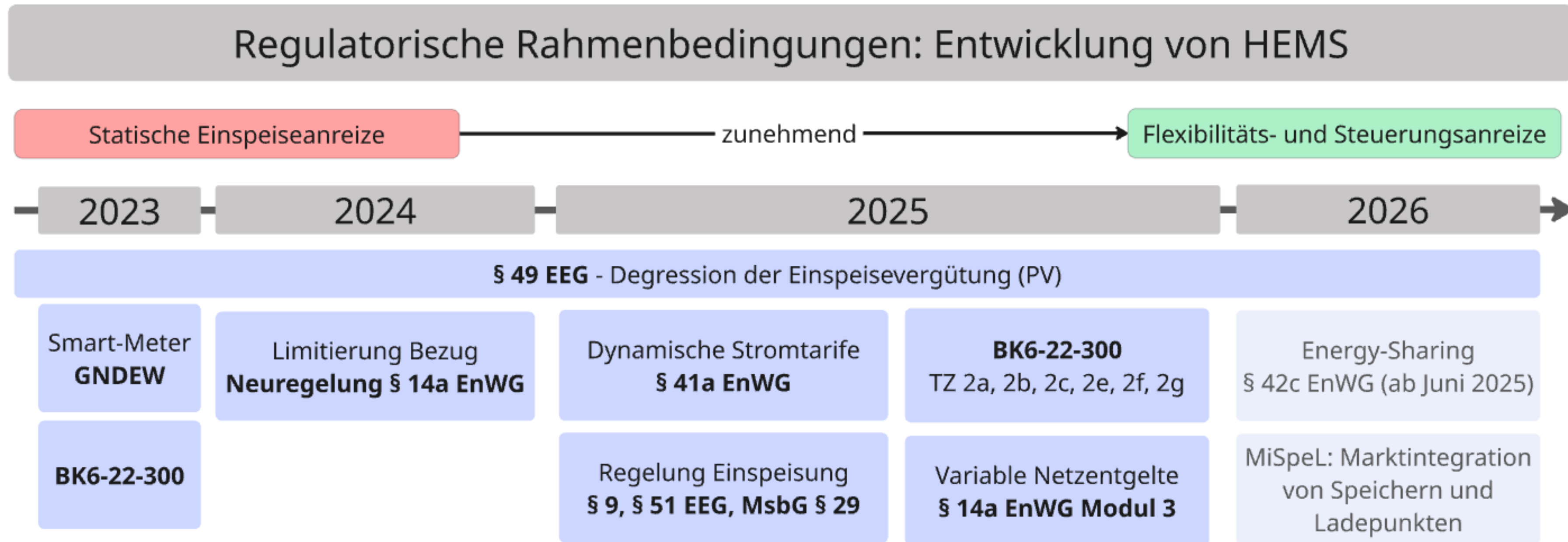
ii. Vorstellung HEMS-Finder

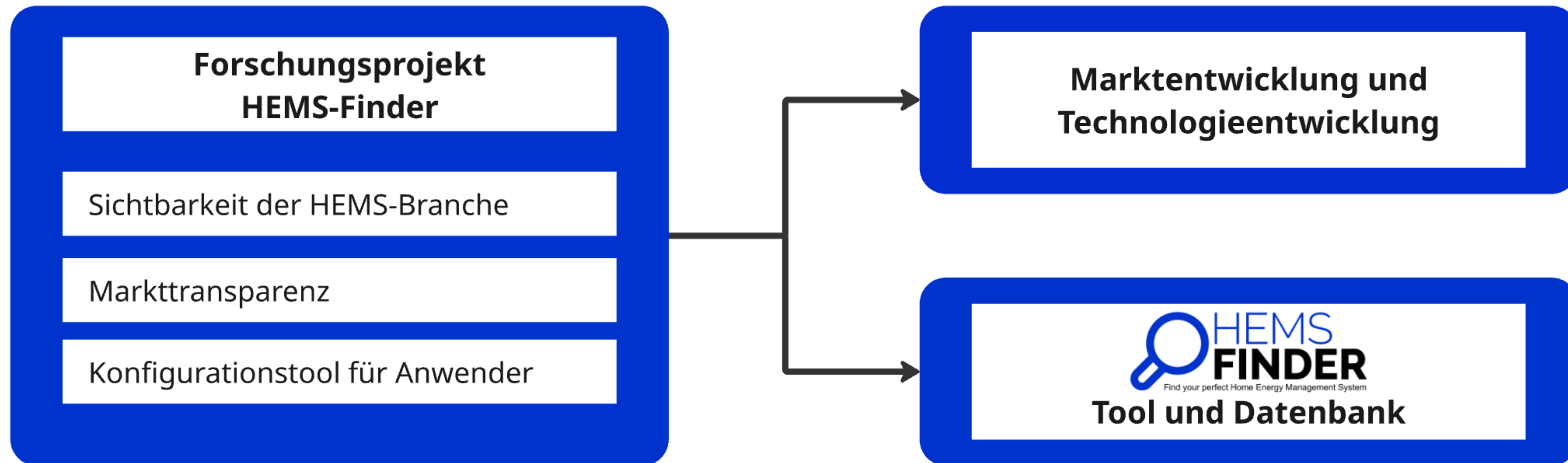
Schnittstellenmanager: HEMS



☁ Die Regulatorik entwickelt die Basis für ein flexibles Energiesystem

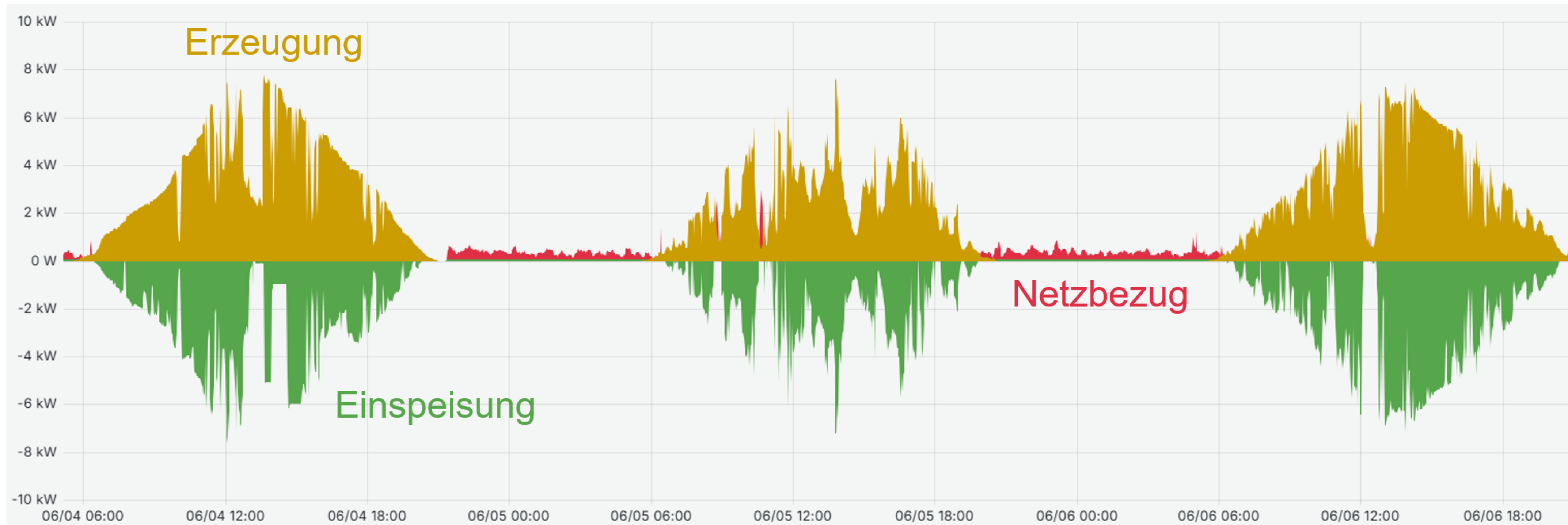
📈 Das HEMS ist **keine** gesetzliche Pflicht, bietet aber zukünftig entscheidende Vorteile



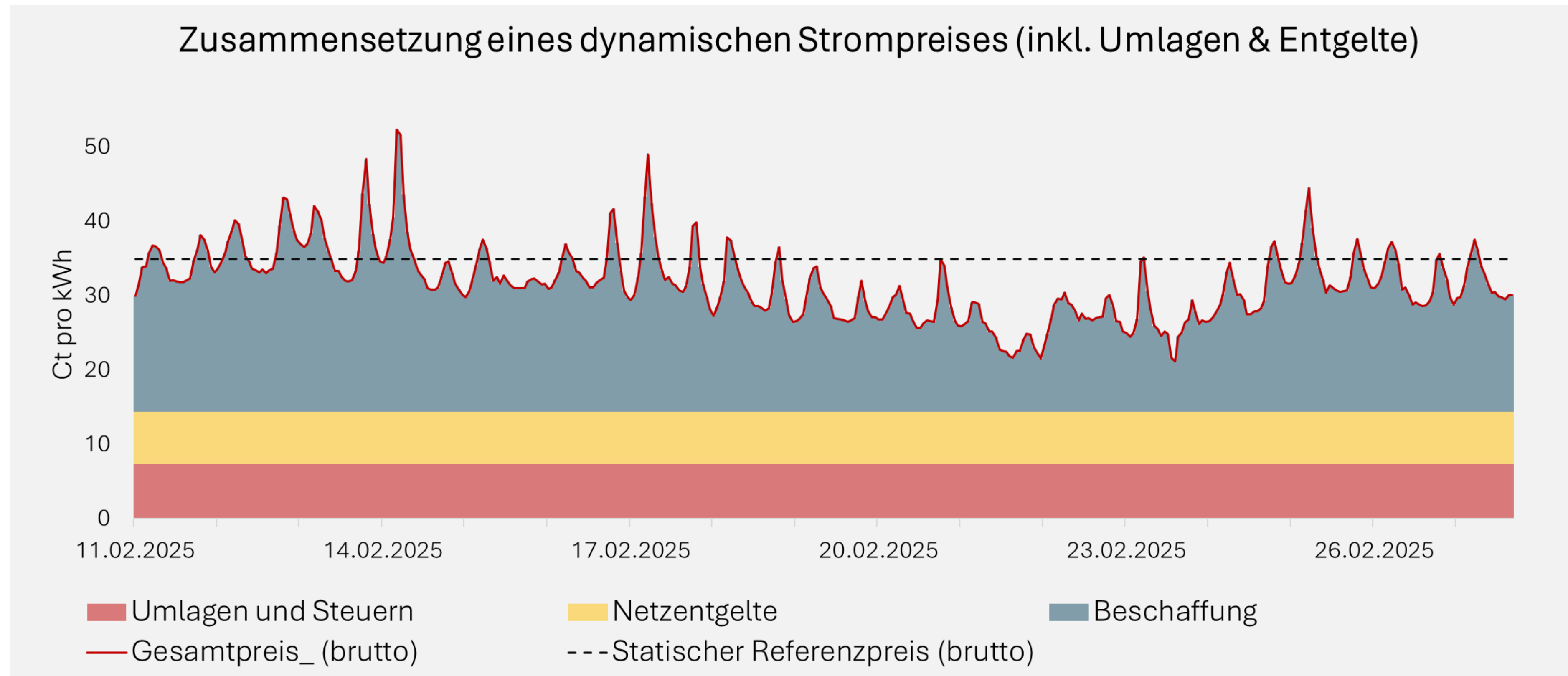


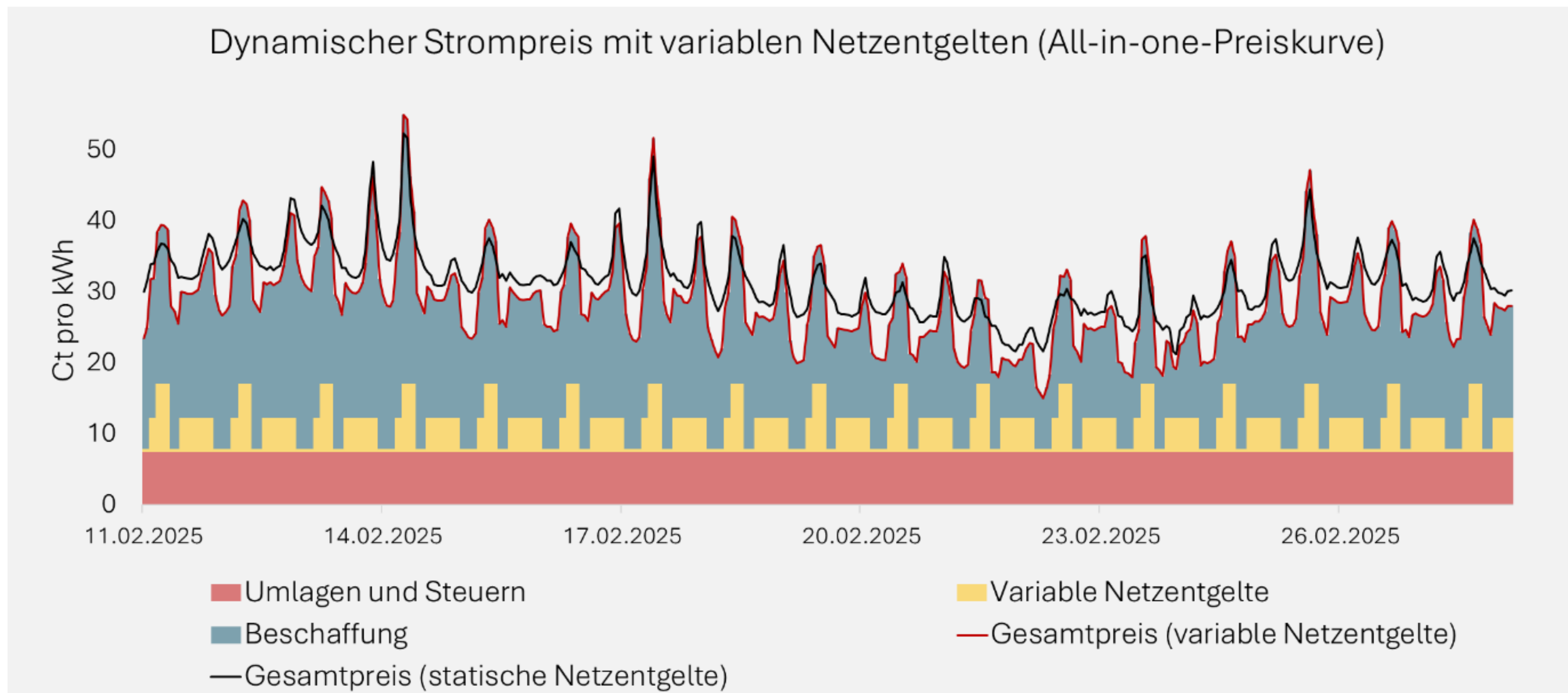
Eigenverbrauchsoptimierung

Eigenverbrauchsoptimierung am Beispiel eines Einfamilienhauses

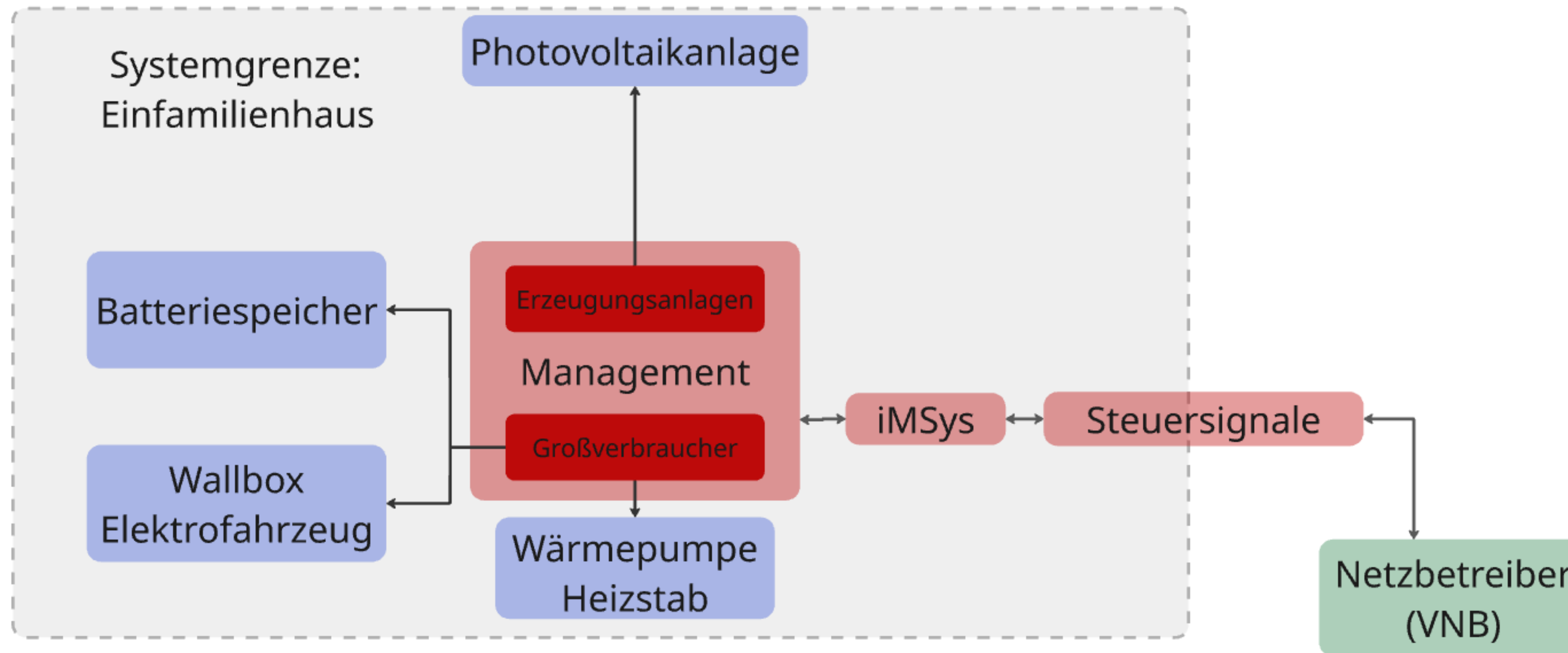


Dynamischer Stromtarif

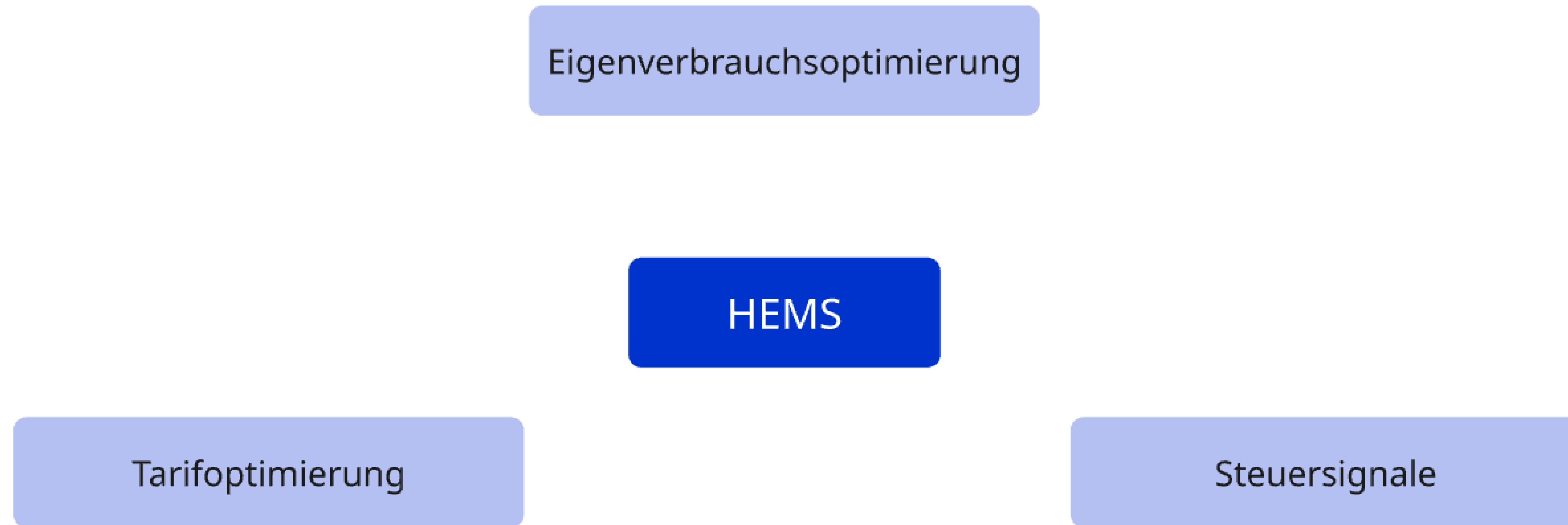




Steuersignale



Funktionen eines HEMS



Home-Energy-Management-Systeme (HEMS)

Wo steht der Markt?

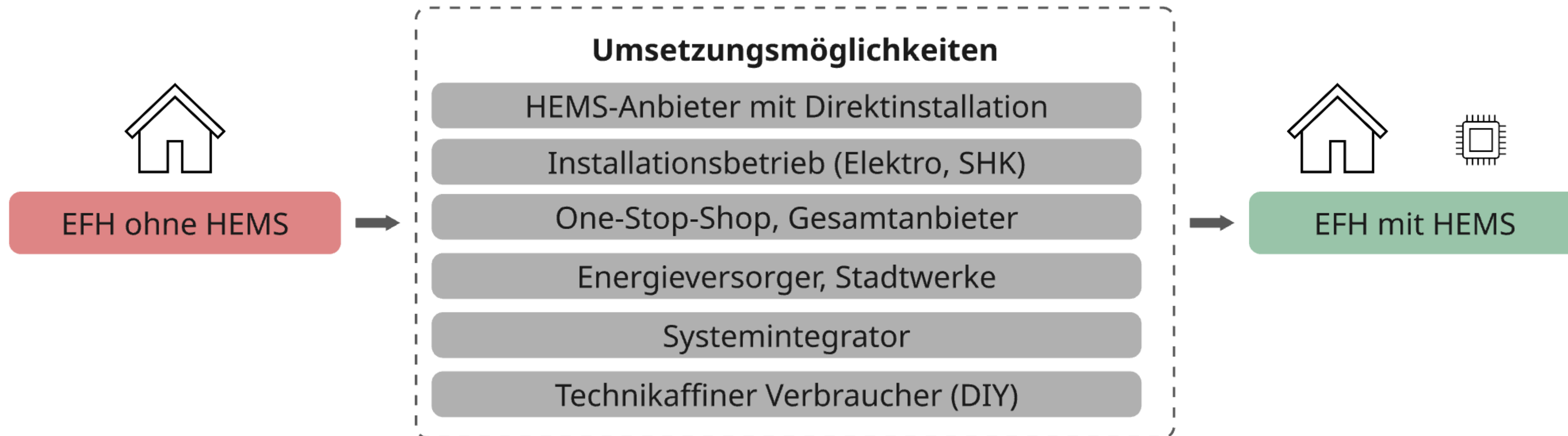
i. HEMS-Marktentwicklung

ii. Vorstellung HEMS-Finder

HEMS FINDER

Find your perfect Home Energy Management System

💡 66 Lösungen (Stand 12/2025)



66 Lösungen (Stand 12/2025)

Vertrieb

Unterscheidung nach Zielgruppen und Vermarktungswegen für das HEMS.



→ Umsetzung: Elektro-Installateure
 → 7 Anbieter auch Stromtarifanbieter

Systemart

Art der Systemarchitektur: lokal, cloudbasiert oder herstellerunabhängig.

87%

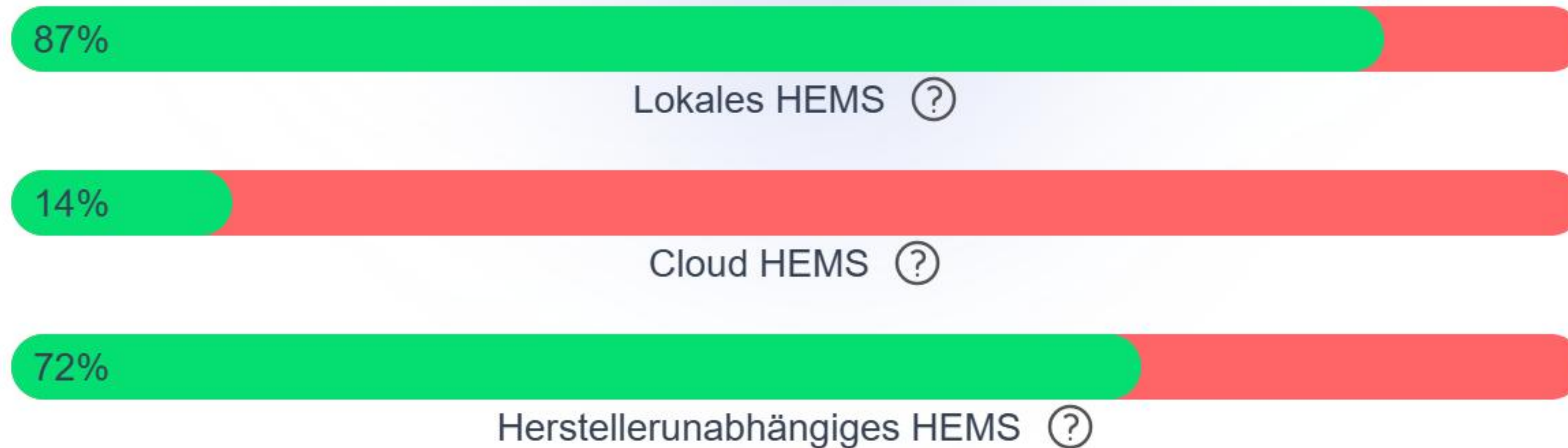
Lokales HEMS ⓘ

14%

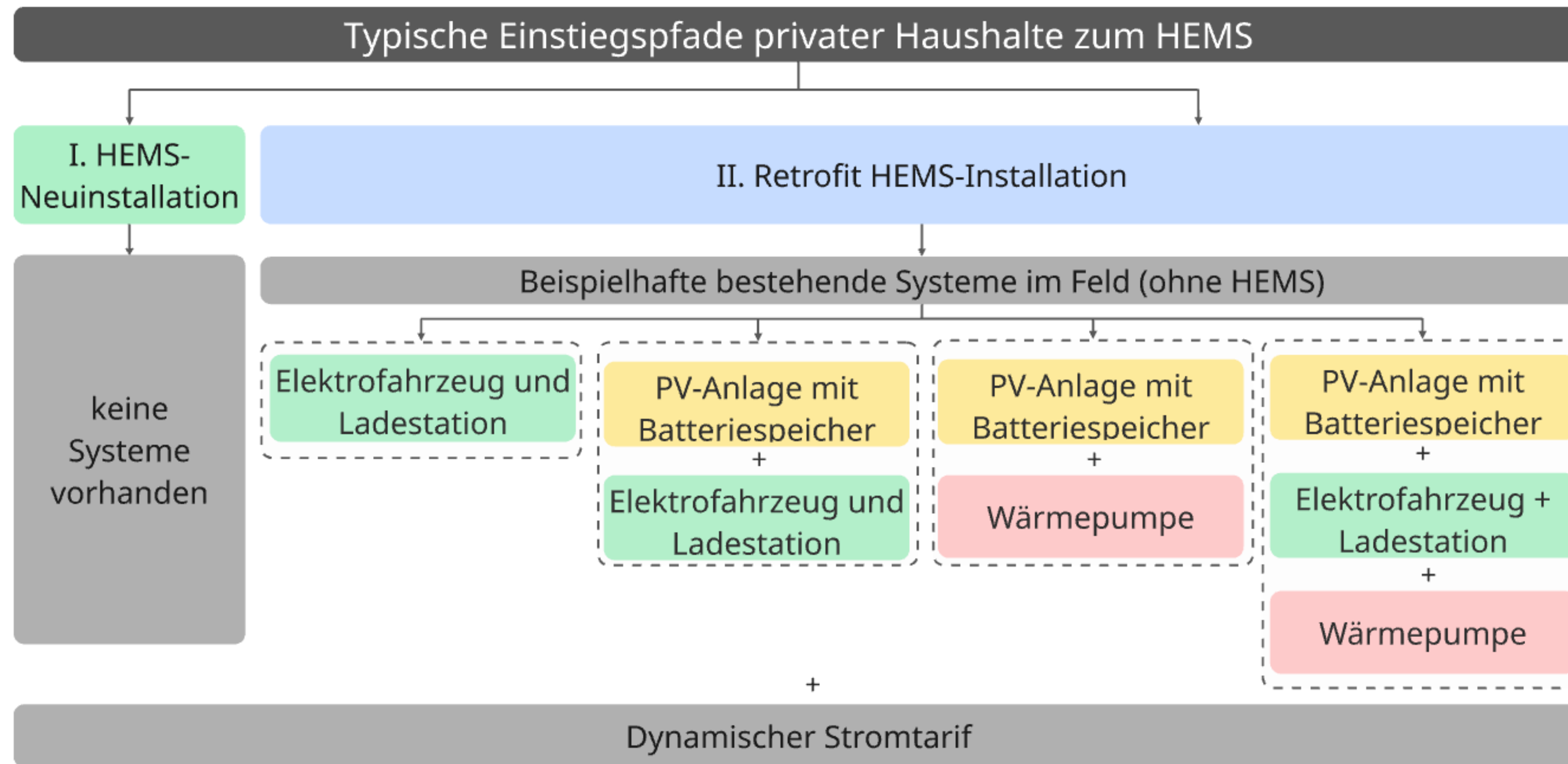
Cloud HEMS ⓘ

Systemart

Art der Systemarchitektur: lokal, cloudbasiert oder herstellerunabhängig.



- 🔌 Lokales HEMS (Edge Device): meist eigenständiger Controller oder Embedded-System
- 🧩 Herstellerunabhängigkeit wird zunehmend ein Thema



Photovoltaik-Überschuss

Nutzung überschüssigen Solarstroms für verschiedene Verbraucher und Speicher.



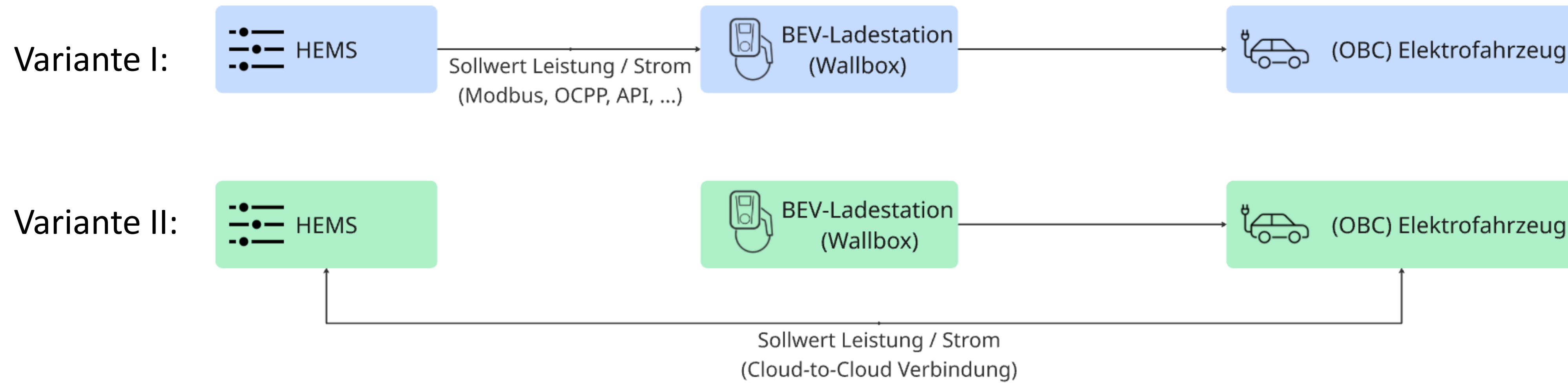
 PV-Überschuss
→ Basisfunktion

Dynamischer Tarif

Optimierung des Energieverbrauchs abhängig von schwankenden Strompreisen.

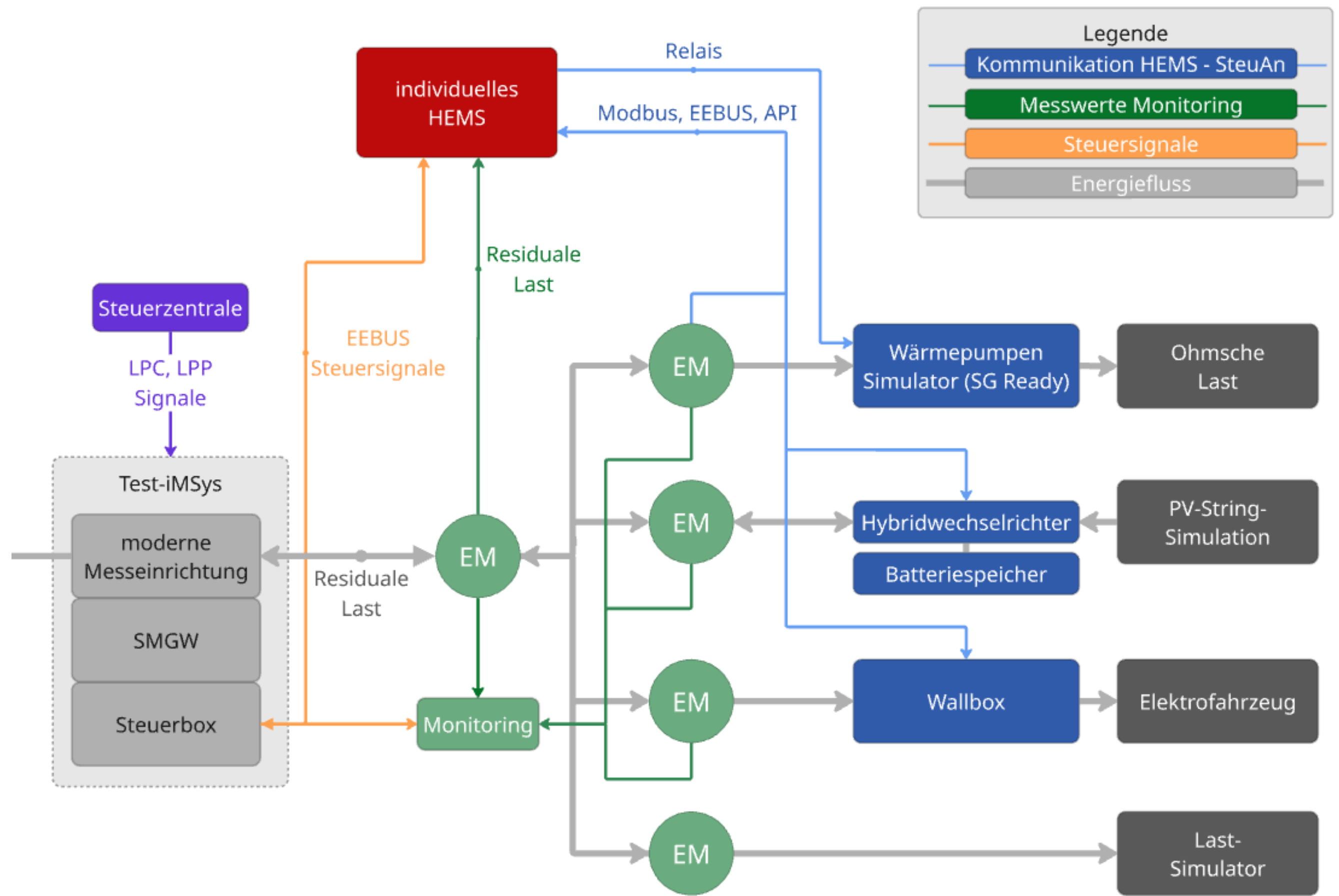


 Tarif-Optimierung
→ Zunehmend zu sehen
→ iMSys erforderlich

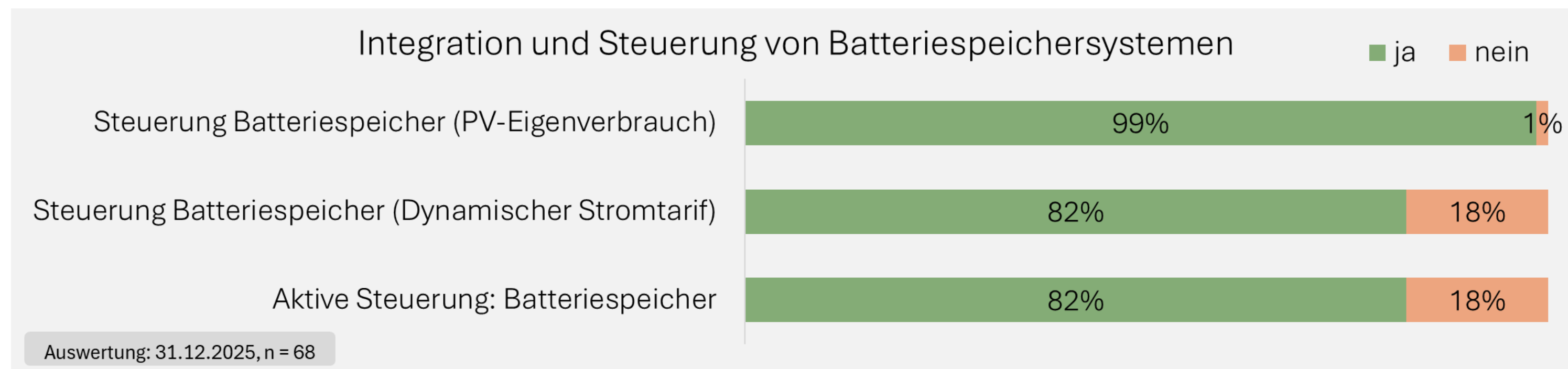


Einblick: Labortest

Konzeption eines HEMS-Testkonzepts




Integration Batteriespeicher



Name	Integration	Steuerung
Huawei	✓	✓
SolaX Power	✓	✓
Sungrow	✓	✓
Afore	✓	

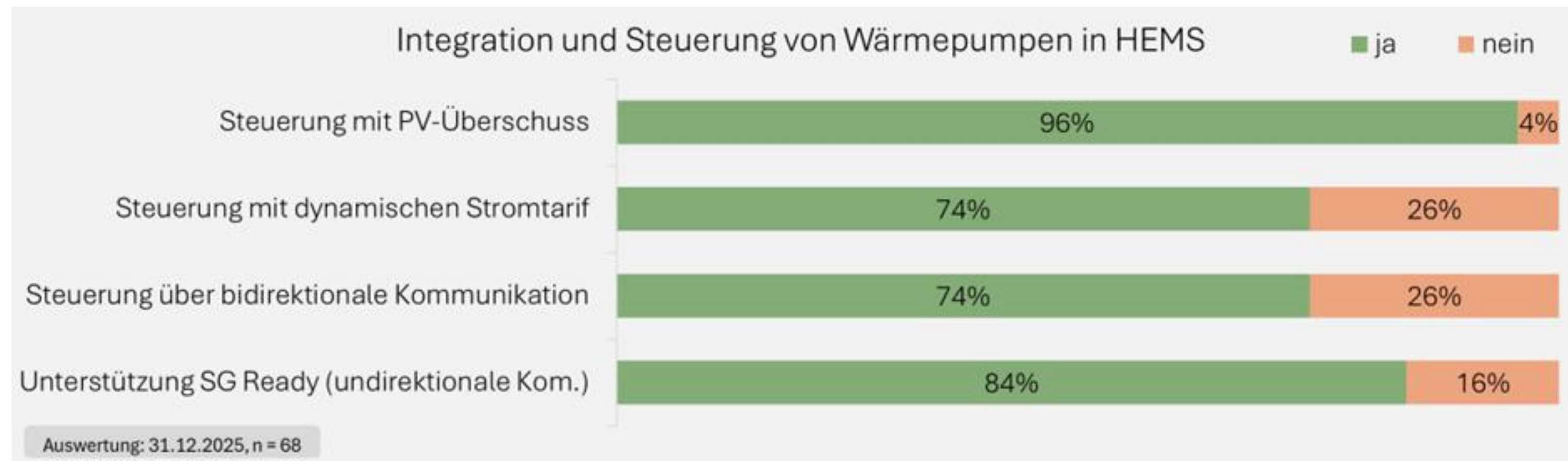
Nr.	Modell	Direkter Steuerbefehl	Ladezustand	Notstromversorgung	Selbstoptimierung	Tarifoptimierung
6	SUN2000 2-6KTL-L1	⊗	✓	⊗	⊖	⊗
Kontron Solar						
7	SolBrid	⊗	✓	⊖	⊖	⊗
Kostal Solar Electric						
8	PLENTICORE plus 3.0-10	⊗	✓	⊗	⊖	⊗
9	PLENTICORE G3	⊗	✓	⊗	⊖	⊗
SAJ						
10	SAJ HS2 5K-10K T2	⊗	✓	⊗	⊖	⊗
SMA Solar Technology						
11	Sunny Tripower Smart Energy 5.0-10.0-3SE-40	⊗	✓	⊗	⊖	⊗



PV und Batterie kann nur lesend, aber nicht steuernd hinzugefügt werden.

💡 Kompatibilität und Funktionalität beachten (Tarif-Optimierung, § 14a-Steuerung, § 9 EEG-Steuerung)

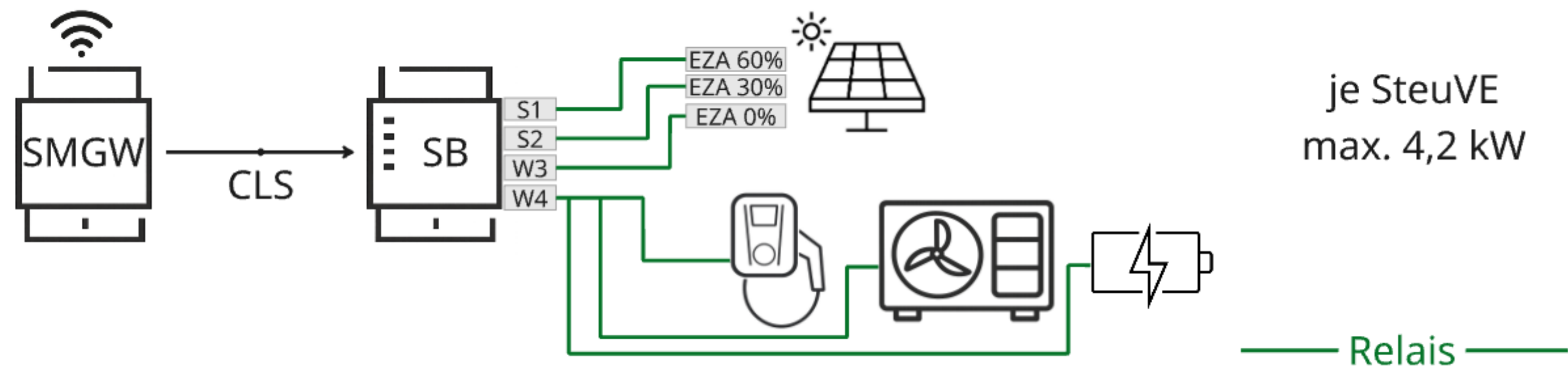
Integration Wärmepumpe



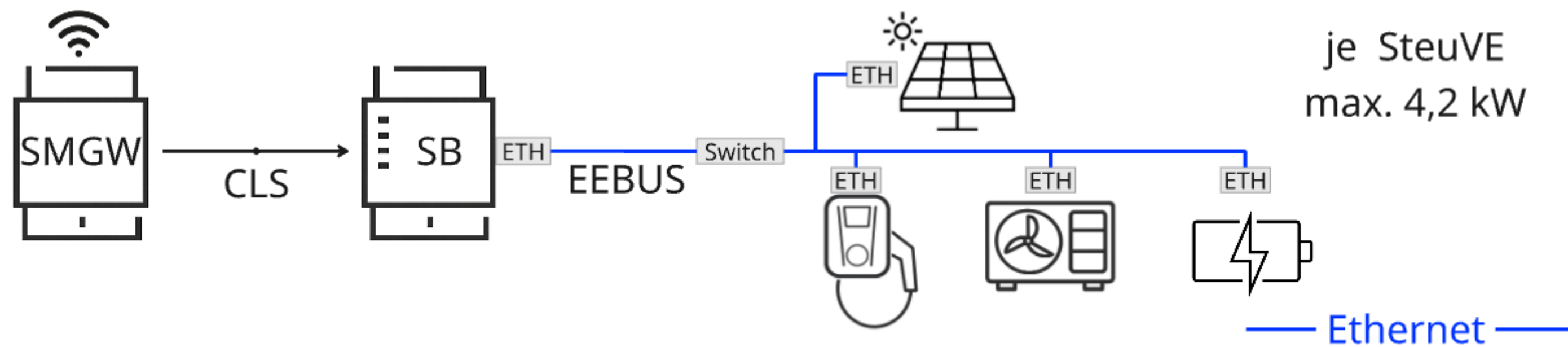
- SG Ready ermöglicht eine breite Steuerung von Anlagen im Feld und ist im HEMS ein „Standard“
- Bidirektionale Integration liegt im Trend

Anbindung Steuerbox (iMSys)

I. Direktsteuerung mit Relais, ohne HEMS

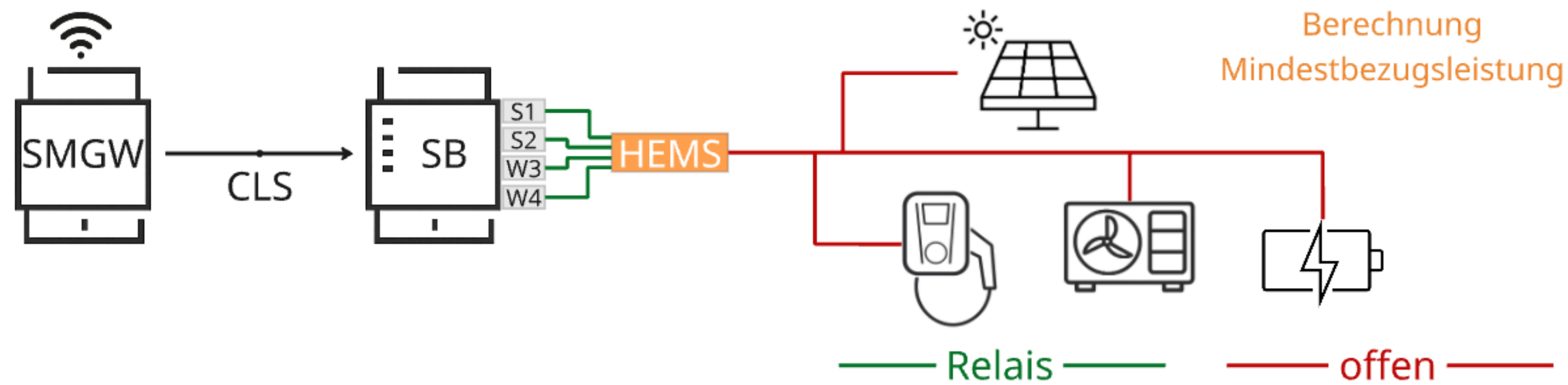


II. Direktsteuerung über die digitale Schnittstelle, ohne HEMS

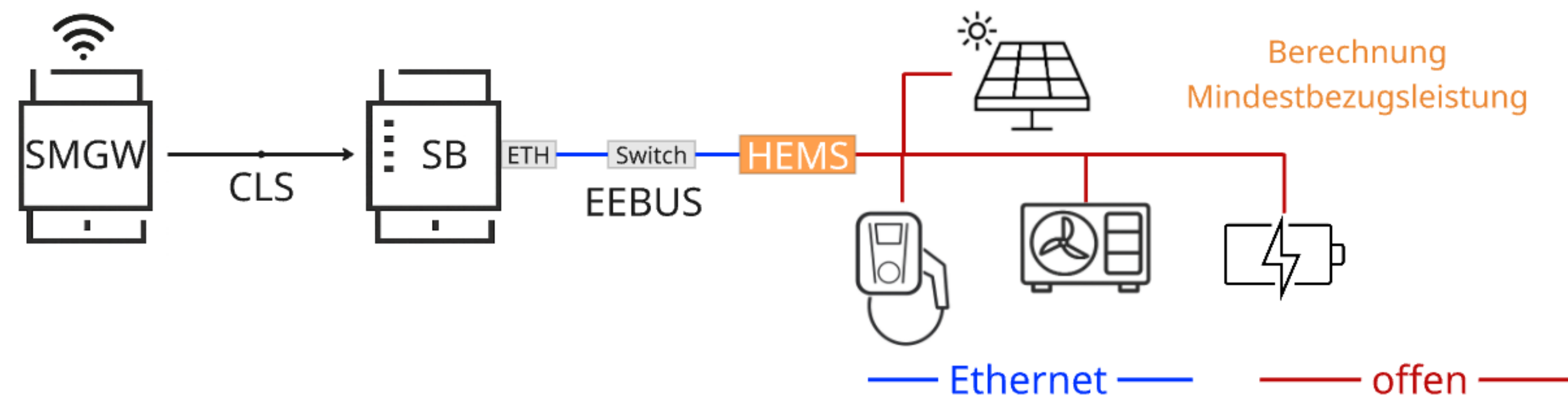


Anbindung Steuerbox (iMSys)

III. Steuerung mit HEMS über Relais



IV. Steuerung mit HEMS über die digitale Schnittstelle



Anbindung Steuerbox (iMSys)

§ 14a-Steuerung

48%

EEBUS (?)

59%

Relaissteuerung (?)

34%

Variable Netzentgelte (?)

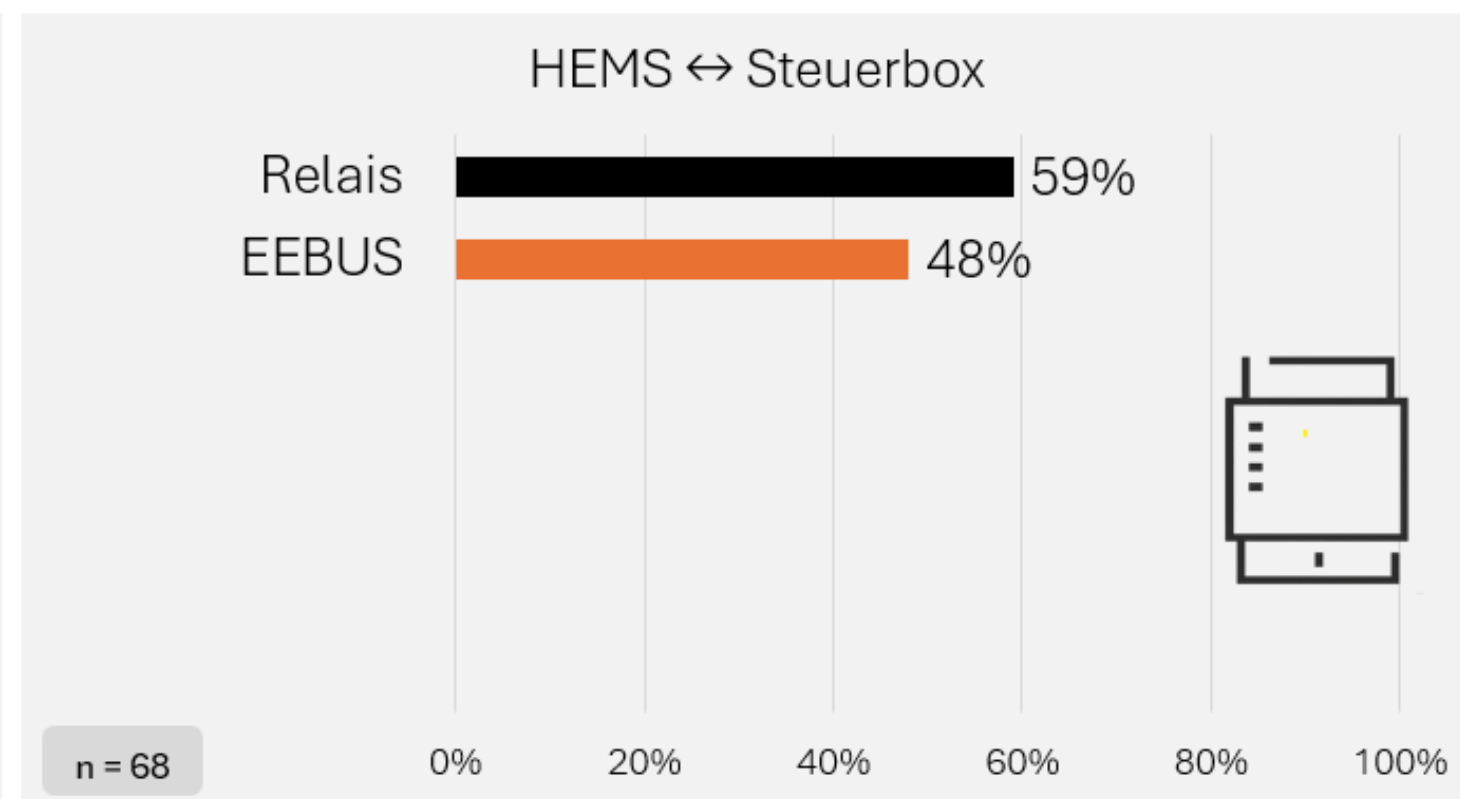
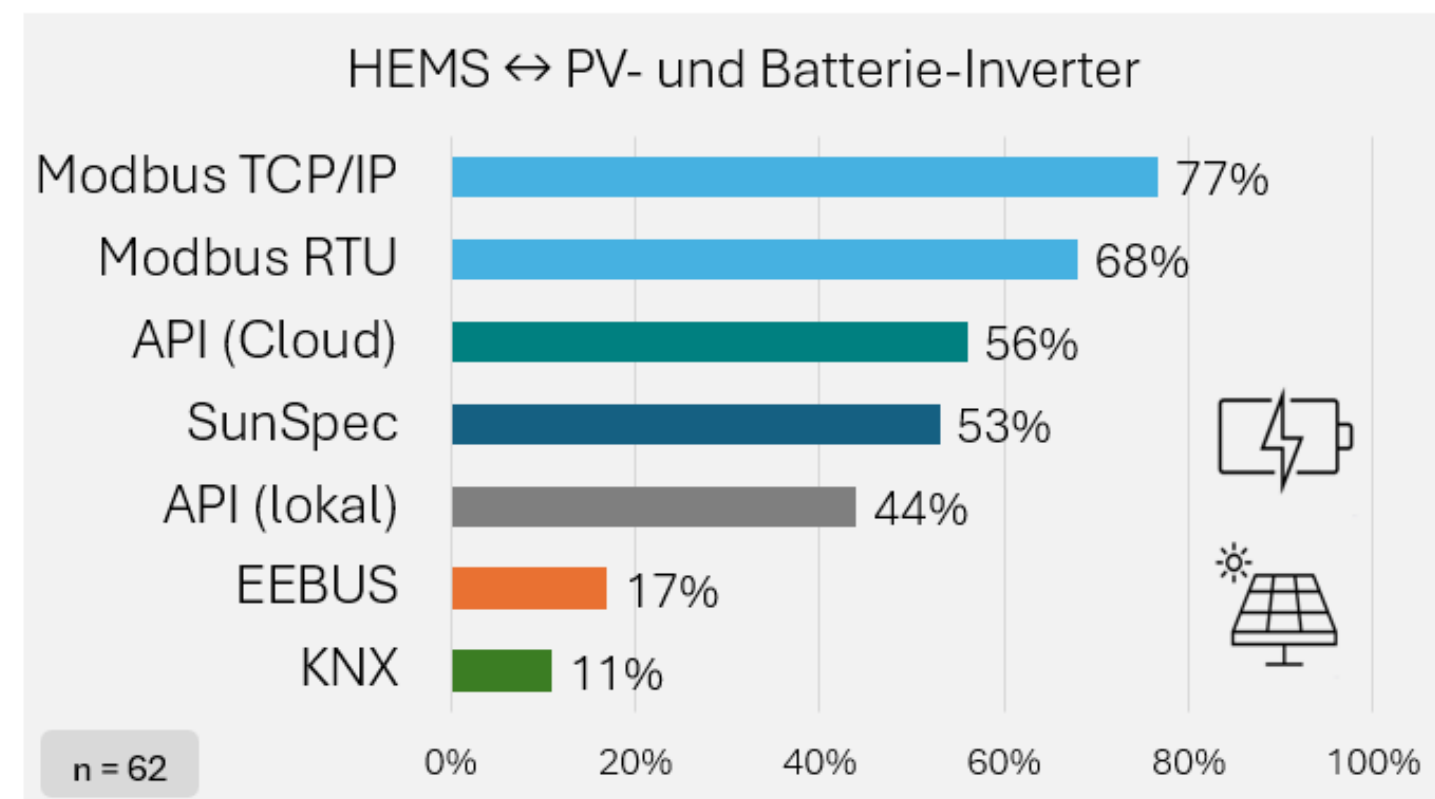
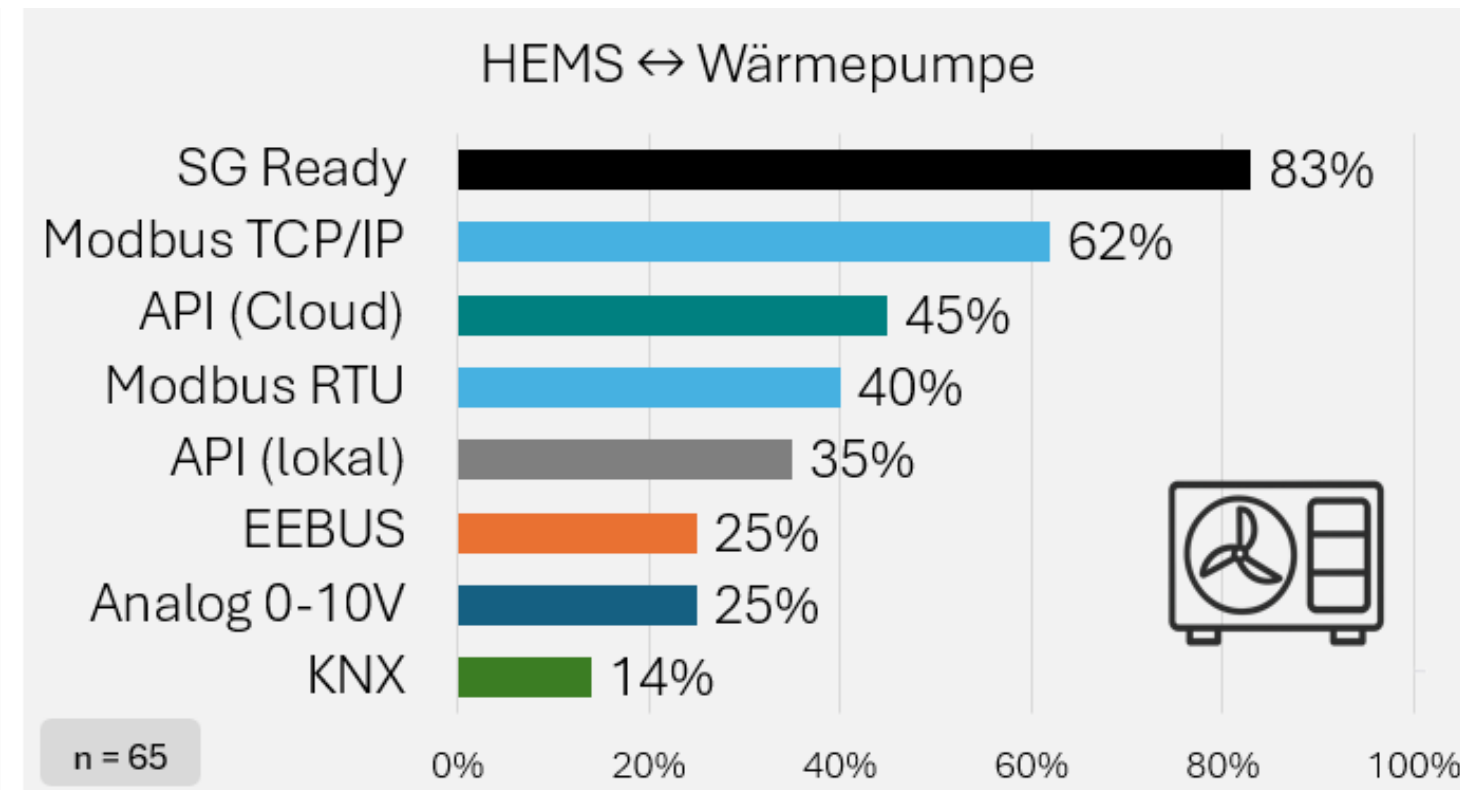
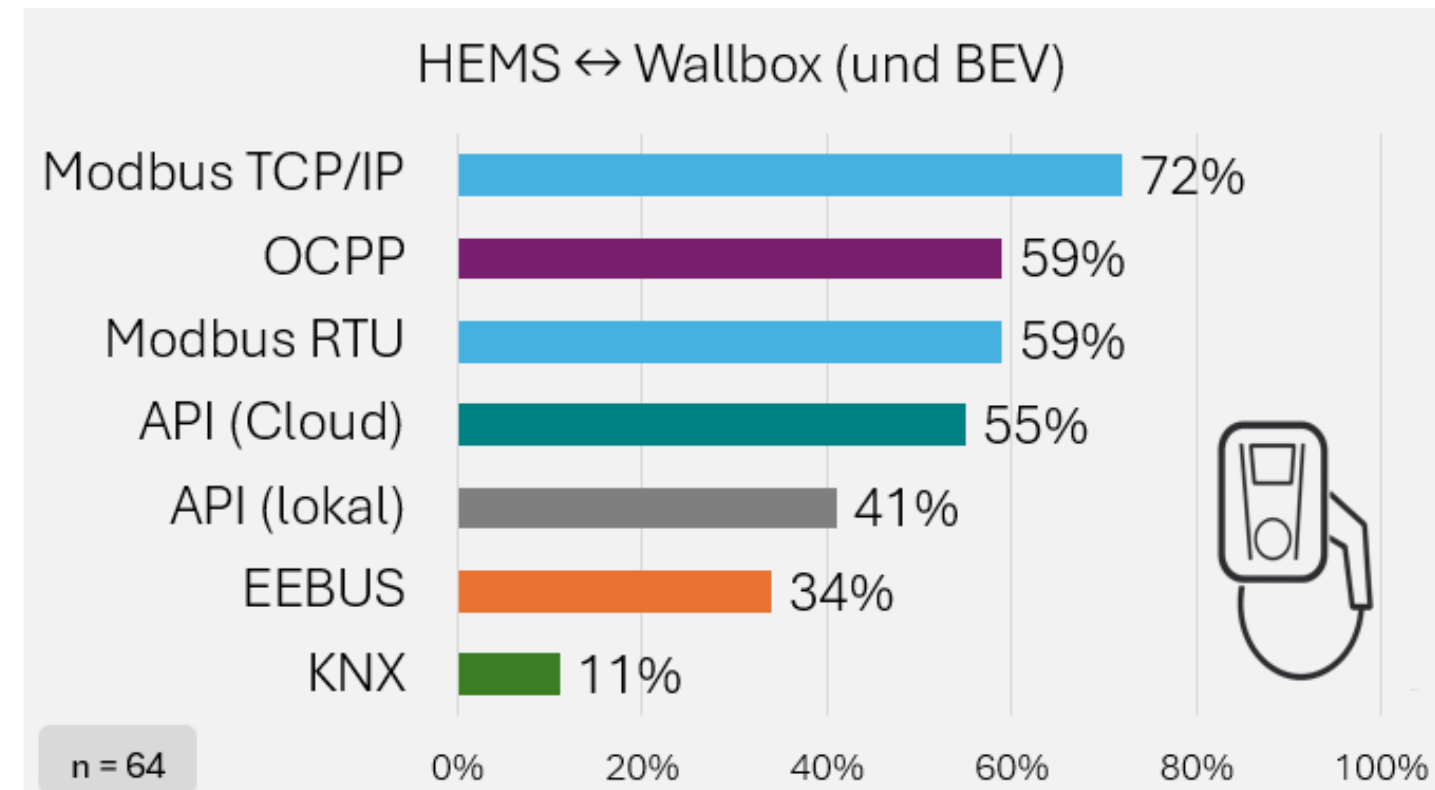


Variable Netzentgelte sind bei allen Herstellern ein Thema



Integration: All-In-One-Preiskurve, PLZ-Eingabe, Manuelle Eingabe

Schnittstellen



1 Modbus TCP/IP ist dominierend

2 Cloud-API Nutzung nimmt zu

3 EEBUS Standard zur Steuerbox

4 Oftmals „Multistandard-Anwendung“

Home-Energy-Management-Systeme (HEMS) Ein Marktüberblick für Deutschland

i. HEMS-Marktentwicklung
Insights: 2023 bis 2025

ii. Vorstellung HEMS-Finder



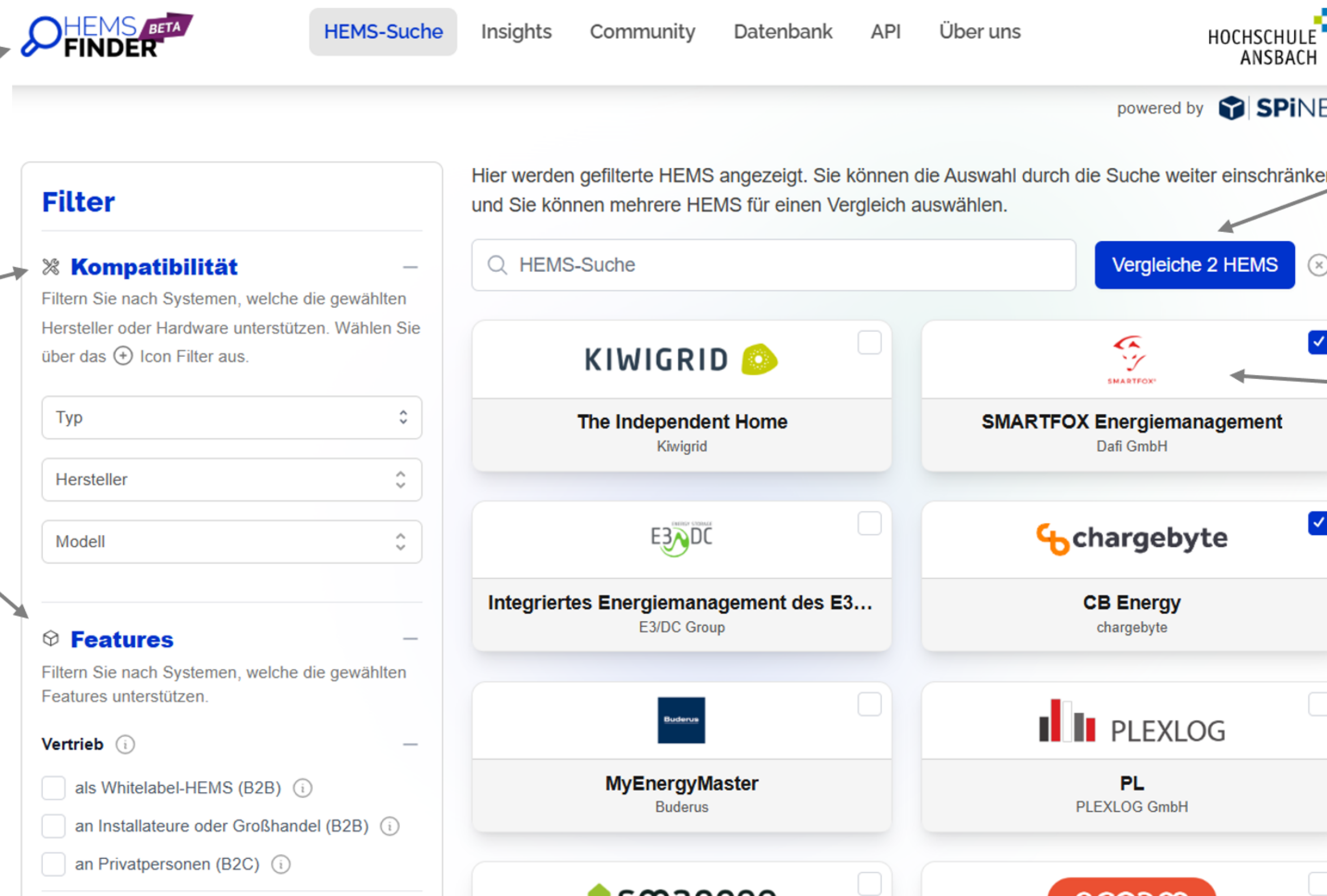
Unabhängiges Tool

Kompatibilitäts-suche

Funktionsfilter

HEMS-Vergleich

Einzelansicht



The screenshot shows the HEMS FINDER website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'HEMS-Suche', 'Insights', 'Community', 'Datenbank', 'API', and 'Über uns'. The logo 'HEMS FINDER BETA' is on the left, and 'HOCHSCHULE ANSBACH' and 'powered by SPiNE' are on the right. Below the navigation bar, there is a search bar with the text 'HEMS-Suche' and a button 'Vergleiche 2 HEMS'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a 'Filter' section with 'Kompatibilität' and 'Features' filters. The right column displays a grid of HEMS cards, including 'KIWIGRID', 'SMARTFOX Energiemanagement', 'Integriertes Energiemanagement des E3...', 'MyEnergyMaster', and 'PLEXLOG'. A blue box 'HEMS-Vergleich' points to the search bar, and another blue box 'Einzelansicht' points to the SMARTFOX card.



Einzelansicht

← Zurück



SMARTFOX Energiemanagement

Dafi GmbH



Kosten

Hardwarebereitstellung: SMARTFOX Pro 2 (3Y) - 80A €549,00 (VK Endverbraucher)

Lizenzgebühren: -

Zusätzliche Hersteller-Hardware: keine, HEMS funktioniert eigenständig. Optional: SMARTFOX Produkte oder kompatible Hersteller

Wallbox Integration: Car Charger Aktivierungs-Key: zur intelligenten Steuerung von kompatiblen Ladestationen (außer Eigenprodukte) €150,00

Zusätzliche Gebühren: nein, grundsätzlich keine laufenden Kosten, jedoch günstigere Hardwarevariante erhältlich und Monitoring über Abo erweiterbar

Inbetriebnahme: Qualifizierter technischer Support für Installateure / Händler / Großhändler ; Customer Service für Endverbraucher: Kontaktaufnahme via Telefon +43 (0) 720 302 555; E-Mail: support@smartfox.at; Ticketsystem <https://smartfox.at/kontakt/>; 24/7 Service via Chatbot & umfangreicher Wissensdatenbank. Vollumfänglicher, kostenloser Support für Installateure, Händler und Großhändler; kostenloses Ticketsystem für Endverbraucher

Unterstützte Hardware BETA

Wir arbeiten mit den HEMS-Herstellern daran, die Liste der unterstützten Hardware kontinuierlich zu pflegen. Wenn hier nur wenige oder keine Geräte erscheinen, sind uns die jeweiligen Informationen noch nicht verfügbar.

Batterie und Photovoltaik:

- ABB / Fimer: PVS-100/120-TL ABB / Fimer: PVS-175-TL ABB / Fimer: PVS-50/60-TL
- ABB / Fimer: Trio Alpha ESS: Smile B3 Alpha ESS: Smile Hi-10
- Alpha ESS: Smile Hi-5 Alpha ESS: Smile-T10 Alpha ESS: Smile5
- AXITEC: 5 – 10kW + AXIstorage Li SV1 / SV2 Delta: RPI M15A - M125U
- Deye: e Hybrid SG04LP3-Serie (Sun 8K – 12K) Enphase: IQ8MC, IQ8AC, IQ8HC
- Fox ESS: H3 Fronius: Galvo Fronius: Primo Fronius: Symo
- Fronius: Symo ECO Fronius: Symo GEN24 Fronius: TAURO GoodWe: BT
- GoodWe: ET GoodWe: SDT Series GoodWe: SMT Series Huawei: SUN2000

Features

§ 14a-Steuerung	
EEBUS	✘
Relaissteuerung	✔
Variable Netzentgelte	✘
Installation und Inbetriebnahme	
Hutschienen-Installation	✘
Vertrieb	



Filter Vergleichsportal

§ 14a-Steuerung ⓘ

- EEBUS ⓘ
- Relaissteuerung ⓘ
- Variable Netzentgelte ⓘ

Installation und Inbetriebnahme ⓘ

- Hutschienen-Installation ⓘ

Vertrieb ⓘ

- als Whitelabel-HEMS (B2B) ⓘ
- an Installateure oder Großhandel (B2B) ⓘ
- an Privatpersonen (B2C) ⓘ
- Open-Source-Angebot ⓘ

Photovoltaik-Überschuss ⓘ

- Batteriespeicher ⓘ
- Wallbox ⓘ
- Elektrofahrzeug API ⓘ
- Wärmepumpe ⓘ
- Heizstab ⓘ
- Smart-Plugs ⓘ

Dynamischer Tarif ⓘ

- Batteriespeicher ⓘ
- Wallbox ⓘ
- Elektrofahrzeug API ⓘ
- Wärmepumpe ⓘ
- Heizstab ⓘ
- Smart-Plugs ⓘ

Systemart ⓘ

- Lokales HEMS ⓘ
- Cloud HEMS ⓘ
- Herstellerunabhängiges HEMS ⓘ

Elektrofahrzeug ⓘ

- Phasenumschaltung 1- und 3-phasig ⓘ
- SoC-Integration ⓘ

Wärmepumpe ⓘ

- Flexible Leistungssteuerung ⓘ
- SG Ready-Steuerung ⓘ



Filter

Kompatibilität

Filtern Sie nach Systemen, welche die gewählten Hersteller oder Hardware unterstützen. Wählen Sie über das **+** Icon Filter aus.

Typ

Hersteller

Modell

Features

Filtern Sie nach Systemen, welche die gewählten Features unterstützen.

§ 14a-Steuerung

- EEBUS
- Relaissteuerung
- Variable Netzentgelte

Installation und Inbetriebnahme

- Hutschienen-Installation


Hier werden gefilterte HEMS angezeigt. Sie können die Auswahl durch die Suche weiter einschränken und Sie können mehrere HEMS für einen Vergleich auswählen.

Gewählte Features:


- § 14a-Steuerung-EEBUS
- Photovoltaik-Überschuss-Batteriespeicher
- Photovoltaik-Überschuss-Wallbox
- Photovoltaik-Überschuss-Wärmepumpe
- Dynamischer Tarif-Batteriespeicher
- Dynamischer Tarif-Wallbox
- Dynamischer Tarif-Wärmepumpe
- Systemart-Herstellerunabhängiges HEMS
- Systemart-Lokales HEMS



Solar Manager
Solar Manager AG



enjoyelec HEMS
enjoyelec B.V



HEMSlogic
Schneider Electric



Enbas
energielenker solutions GmbH



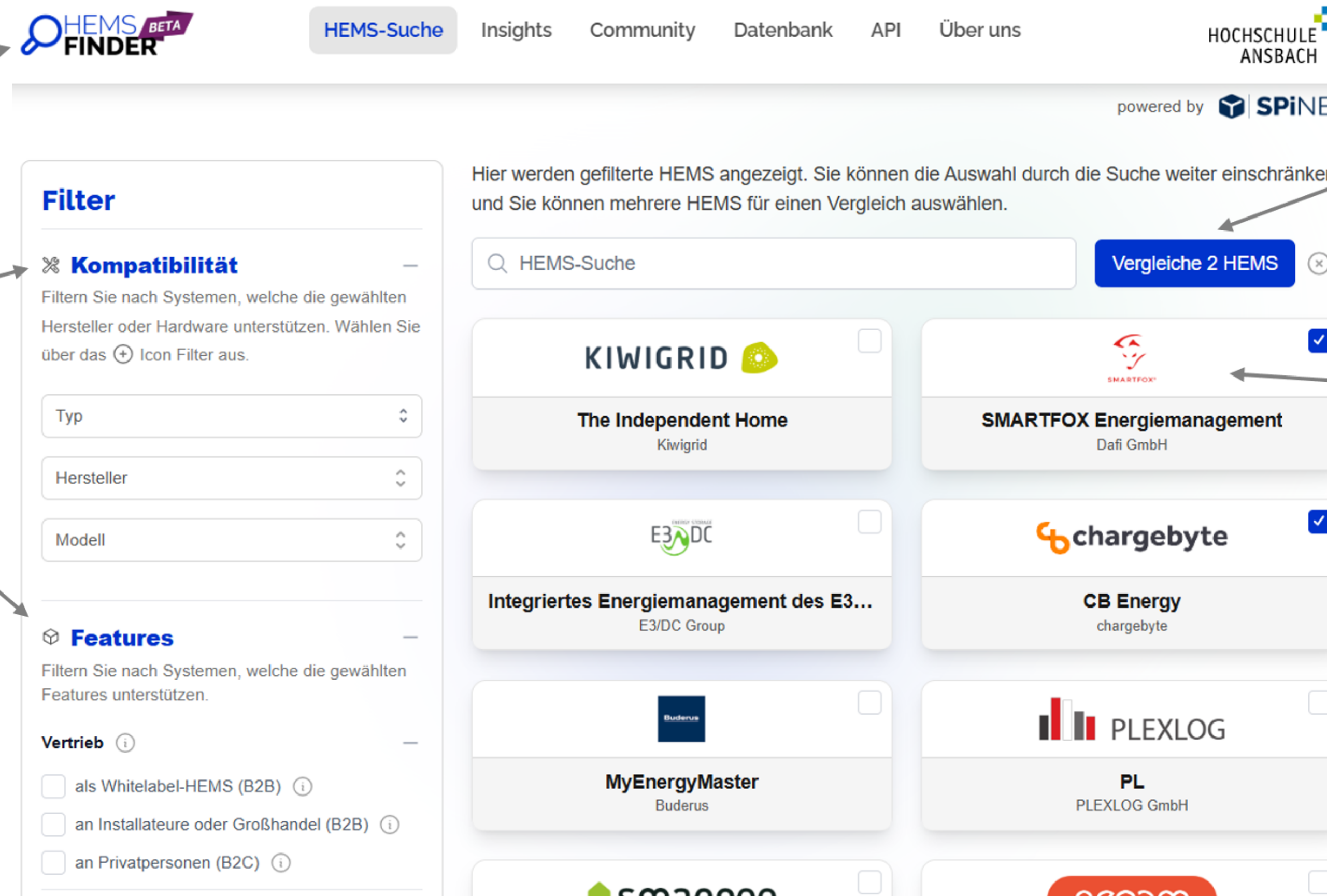
Unabhängiges
Tool

Kompatibilitäts-
suche

Funktionsfilter

HEMS-Vergleich

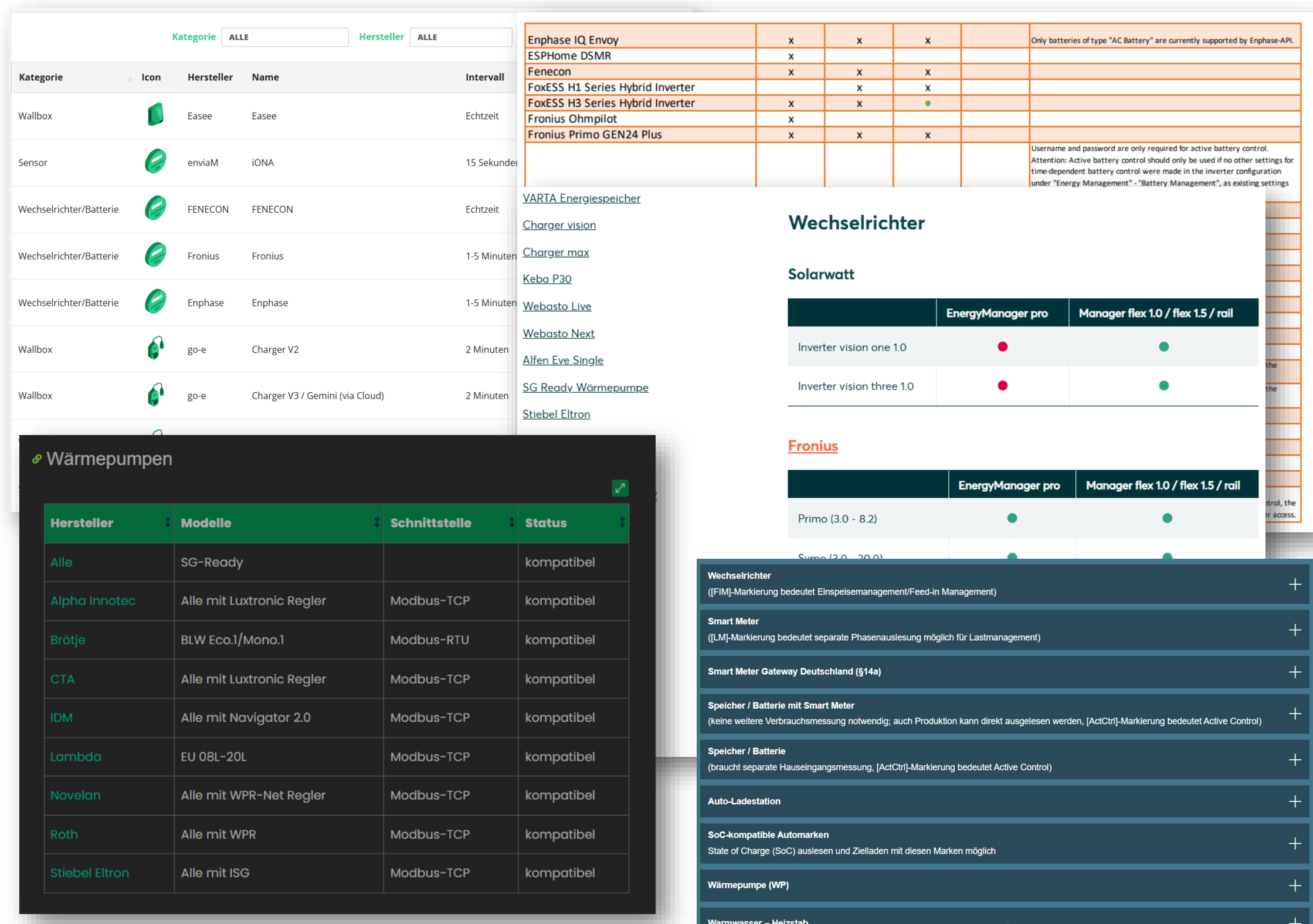
Einzelansicht



The screenshot shows the HEMS FINDER website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'HEMS-Suche', 'Insights', 'Community', 'Datenbank', 'API', and 'Über uns'. The logo 'HEMS FINDER BETA' and 'HOCHSCHULE ANSBACH' are visible. Below the navigation bar, there is a search bar with the text 'HEMS-Suche' and a button 'Vergleiche 2 HEMS'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a 'Filter' section with 'Kompatibilität' and 'Features' filters. The right column displays a grid of HEMS products, including 'KIWIGRID', 'SMARTFOX Energiemanagement', 'Integriertes Energiemanagement des E3...', 'MyEnergyMaster', and 'PLEXLOG'. A blue box highlights the 'Kompatibilität' filter, and another blue box highlights the 'SMARTFOX Energiemanagement' product card.



Kompatibilitätslisten

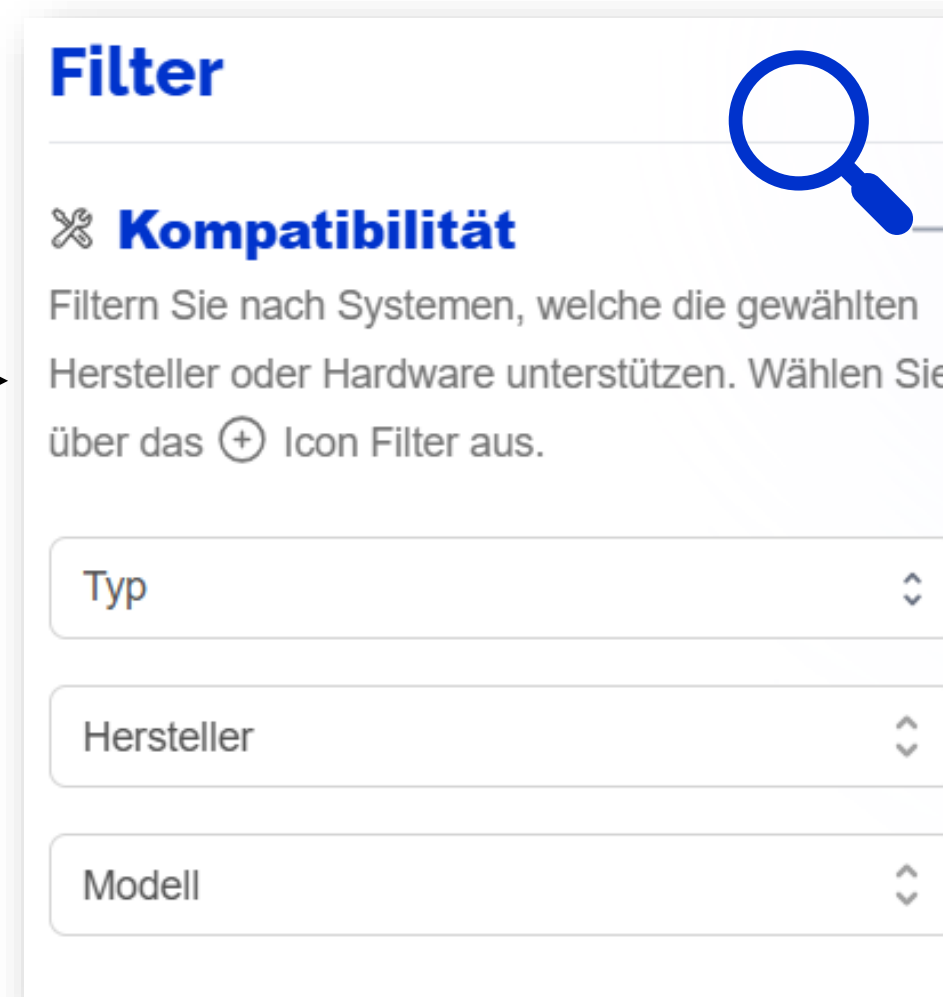


The screenshot displays a web interface with several sections:

- Filter and Search:** At the top, there are dropdown menus for 'Kategorie' (set to 'ALLE') and 'Hersteller' (set to 'ALLE').
- Table of Components:** A table lists various components with columns for 'Kategorie', 'Icon', 'Hersteller', 'Name', and 'Intervall'. Items include Wallbox (Easee), Sensor (emviaM), Wechselrichter/Batterie (FENECON, Fronius, Enphase), and Wallbox (go-e).
- Compatibility Matrix:** A table with columns for different HEMS systems (EnergyManager pro, Manager flex 1.0 / flex 1.5 / rail) and rows for various inverters (e.g., Inverter vision one 1.0, Inverter vision three 1.0, Primo (3.0 - 8.2)).
- Wärmepumpen (Heat Pumps):** A table listing manufacturers (e.g., Alpha Innotec, Brötje, CTA, IDM, Lambda, Novolan, Roth, Stiebel Eltron) and their compatibility status (kompatibel).
- Additional Lists:** Lists for 'VARTA Energiespeicher', 'Charger vision', 'Kebo P3Q', 'Webasto Live', 'Webasto Next', 'Alfen Eve Single', 'SG Ready Wärmepumpe', and 'Stiebel Eltron'.



4.500
SteuVE
+
Tarife

The 'Filter' panel includes:

- Filter Icon:** A magnifying glass icon.
- Kompatibilität:** A section with a crossed-out icon and the text 'Filtern Sie nach Systemen, welche die gewählten Hersteller oder Hardware unterstützen. Wählen Sie über das (+) Icon Filter aus.'
- Filter Options:** Three dropdown menus labeled 'Typ', 'Hersteller', and 'Modell'.



Filter

Kompatibilität

Filtern Sie nach Systemen, welche die gewählten Hersteller oder Hardware unterstützen. Wählen Sie über das **+** Icon Filter aus.

- Wallbox / Ladestation
- Keba +
- P30 x-Serie | Keba +


Features

Filtern Sie nach Systemen, welche die gewählten Features unterstützen.


§ 14a-Steuerung

- EEBUS
- Relaissteuerung


Hier werden gefilterte HEMS angezeigt. Sie können die Auswahl durch die S und Sie können mehrere HEMS für einen Vergleich auswählen.



Solar Manager
Solar Manager AG




EV.c
Energ




Wendeware AG
Software für die Energiewende


AMPERIX Energiemanagement System
Wendeware AG



CB I
cha



shyft-power.com
SHYFT



enjoye
enjoy



Kompatibilität

Filtern Sie nach Systemen, welche die gewählten Hersteller oder Hardware unterstützen. Wählen Sie über das **+** Icon Filter aus.

- Wallbox / Ladestation
- Keba **+**
- Modell

Features

Filtern Sie nach Systemen, welche die gewählten Features unterstützen.

§ 14a-Steuerung

- EEBUS
- Relaissteuerung
- Variable Netzentgelte

Installation und Inbetriebnahme

- Hutschienen-Installation

Vertrieb

- als Whitelabel-HEMS (B2B)





HEMS-Suche

Gewählte Kompatibilitäten:

P30 x-Serie | Keba

Gewählte Features:

- § 14a-Steuerung-EEBUS
- Photovoltaik-Überschuss-Batteriespeicher
- Photovoltaik-Überschuss-Wallbox
- Photovoltaik-Überschuss-Wärmepumpe
- Dynamischer Tarif-Batteriespeicher
- Dynamischer Tarif-Wallbox
- Dynamischer Tarif-Wärmepumpe
- Systemart-Herstellerunabhängiges HEMS
- Systemart-Lokales HEMS

 <p>Solar Manager Solar Manager AG</p>	 <p>HEMSlogic Schneider Electric</p>
 <p>The Independent Home</p>	 <p>Solarwatt Manager</p>



Kompatibilität

Filtern Sie nach Systemen, welche die gewählten Hersteller oder Hardware unterstützen. Wählen Sie über das **+** Icon Filter aus.

Wallbox / Ladestation

Keba **+**

Modell

Features

Filtern Sie nach Systemen, welche die gewählten Features unterstützen.

§ 14a-Steuerung

- EEBUS
- Relaissteuerung
- Variable Netzentgelte

Installation und Inbetriebnahme

- Hutschienen-Installation

Vertrieb

- als Whitelabel-HEMS (B2B)

HEMS-Suche

Vergleiche 4 HEMS

Gewählte Kompatibilitäten:

P30 x-Serie | Keba

Gewählte Features:





§ 14a-Steuerung-EEBUS Vertrieb-an Installateure oder Großhandel (B2B)

Photovoltaik-Überschuss-Batteriespeicher Photovoltaik-Überschuss-Wallbox

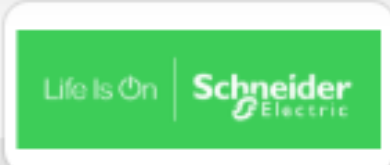









Photovoltaik-Überschuss-Wärmepumpe Dynamischer Tarif-Batteriespeicher

Dynamischer Tarif-Wallbox Dynamischer Tarif-Wärmepumpe

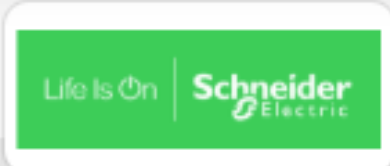





























Systemart-Herstellerunabhängiges HEMS

 <p>Solar Manager Solar Manager AG</p>	 <p>HEMSlogic Schneider Electric</p>
 <p>The Independent Home</p>	 <p>Solarwatt Manager</p>



					
SoC-Integration					
Wärmepumpe					
Flexible Leistungssteuerung		✓	✓	✓	✓
SG Ready-Steuerung		✓	✓	✓	✓
Algorithmus					
Lastprognose		✓	✓	✗	✓
Prog. basierte Batteriesteuerung (PV)		✗	✗	✗	✗
PV-Prognose		✓	✓	✓	✓
Kosten					
Hardwarebereitstellung		-	400 bis 650 €	250 bis 500 €	-
Lizenzgebühren		-	-	-	-
Zusätzliche Hersteller-Hardware		- mit eigener Wallbox erster	-	-	-



					
SoC-Integration					
Wärmepumpe					
Flexible Leistungssteuerung					
SG Ready-Steuerung					
Algorithmus					
Lastprognose					
Prog. basierte Batteriesteuerung (PV)					
PV-Prognose					
Kosten					
Hardwarebereitstellung		-	400 bis 650 €	250 bis 500 €	-
Lizenzgebühren		-	-	-	-
Zusätzliche Hersteller-Hardware		- mit eigener Wallbox erster	-	-	-



- 1 Der Markt wächst und bietet viele Lösungen
- 2 Herstelleroffen ist im Trend
- 3 Kompatibilität und Standardisierung ist ein zentrales Thema
- 4 SMGW-Rollout und HEMS-Funktionen wachsen zusammen
- 5 Ausprobieren!

Ab Juni
HEMS-Finder
Verein



HEMS-Finder
Community
(LinkedIn)



Thomas Haupt, Hochschule Ansbach
thomas.haupt@hs-ansbach.de