

this
Webinar is powered by
Fox ESS

20. April 2026

15:00 bis 16:00 Uhr

pv magazine
webinars

Effiziente Energiesysteme im Haushalt – Zusammenspiel von Hybridwechselrichter und Energiemanagement



Marian Willuhn

Senior Redakteur
pv magazine



Junning Xu-Jaeger

Senior Product Manager
Fox ESS



Andreas Wenk

Senior Key Account Manager
Kiwigrid

Effiziente Energiesysteme im Haushalt – Zusammenspiel von Hybridwechselrichter und Energiemanagementsystem

Über Fox ESS

Ein weltweit führender Anbieter von Lösungen im Bereich erneuerbare Energien



Forschung und Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Service

Fox ESS wurde 2019 gegründet und hat seinen Hauptsitz in Wenzhou, China. Fox ESS ist ein Hightech-Unternehmen, das sich auf die Forschung und Entwicklung, die Produktion, den Vertrieb und den Service von Anlagen für erneuerbare Energien spezialisiert hat, wobei der Schwerpunkt auf fortschrittlicher Leistungselektronik liegt.



In über 70 Ländern und Regionen

Fox ESS expandiert weltweit und plant, in über 70 Ländern und Regionen vertreten zu sein.



Hocheffiziente Lösungen im Bereich erneuerbare Energien

Geleitet von unserer Philosophie, den Kunden an erste Stelle zu setzen, liefern wir weltweit hocheffiziente Lösungen im Bereich erneuerbare Energien, die sich durch Innovation und ein außergewöhnliches Preis-Leistungs-Verhältnis auszeichnen.

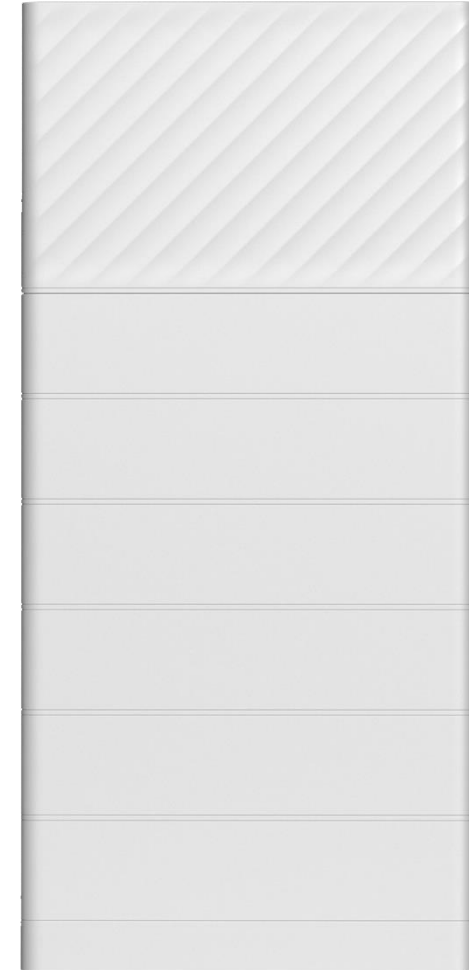
Dreiphasiger HQ3-M

5.0 / 6.0 / 8.0 / 10.0 / 12.0 / 15.0 kW

- Hohes DC/AC-Verhältnis von bis zur **2-fachen** Nennleistung
- Mit **25A I_{sc}**, **20A** MPPT-Stromeingang
- MPPT-Spannungsbereich **120V~950V** (1000V max)
- Mit **50A** Batterie-Lade- und Entladestrom
- Intelligente AFCI-Funktion und Typ-II-**DC/AC-Überspannungsschutz**
- Maximal 4 Einheiten in parallel

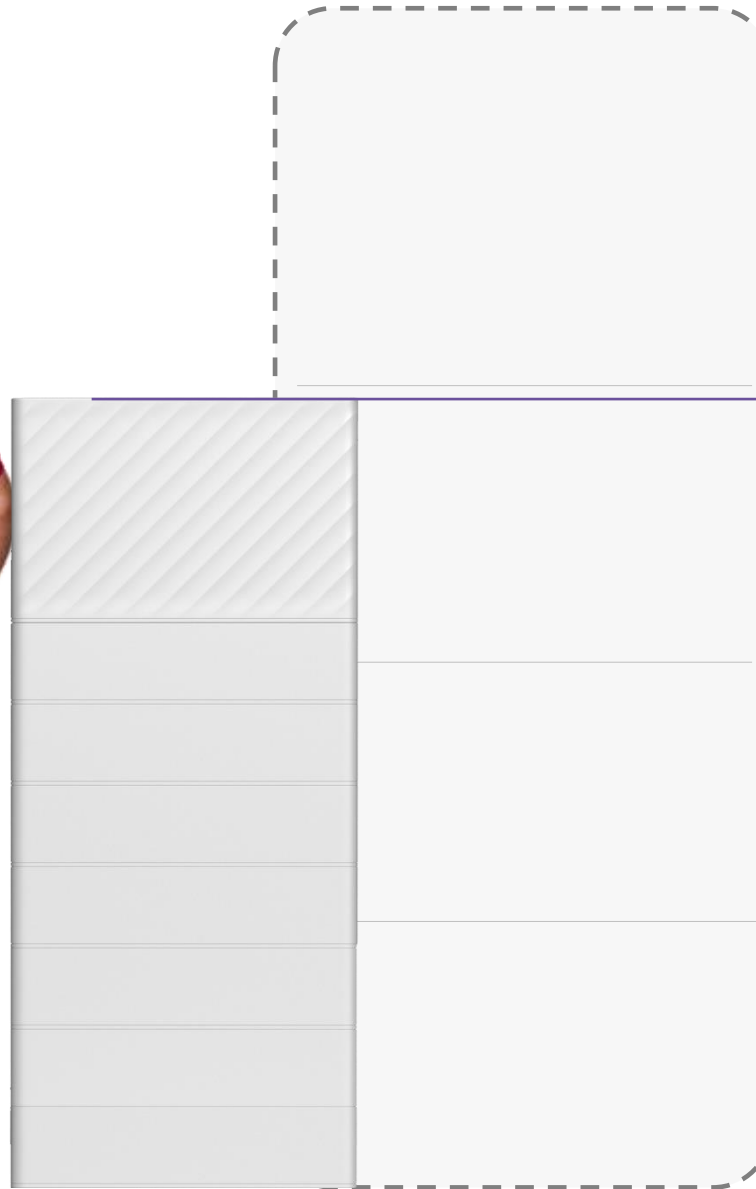


3 MPPTs



60%

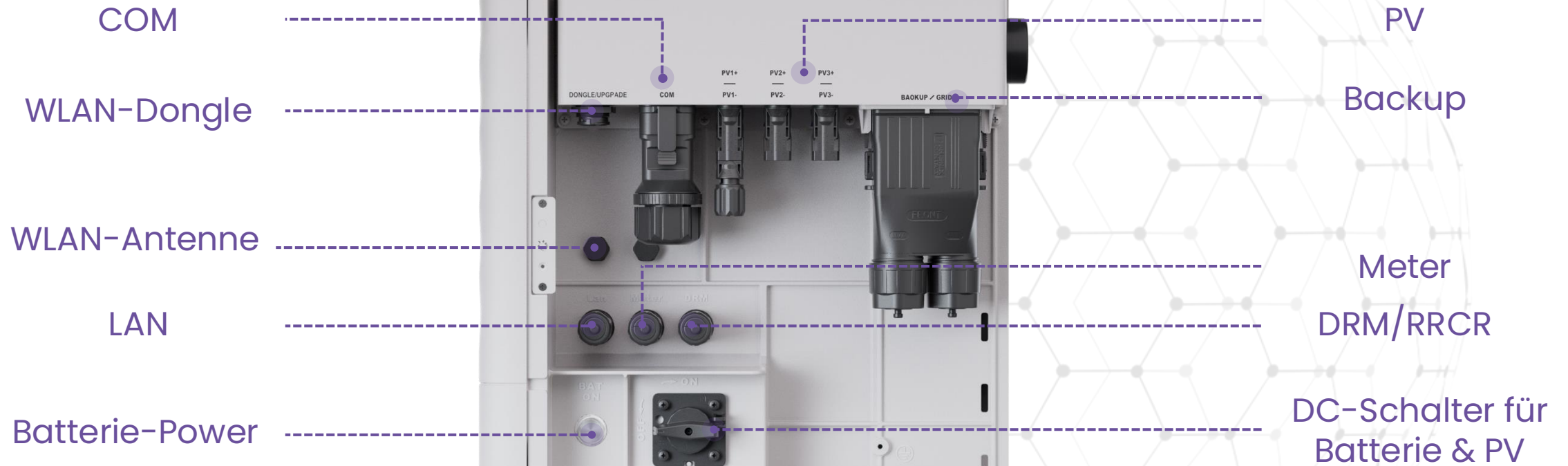
kleiner



1230,0 mm

Im Vergleich zu anderen Systemen

HQ3 Anschlüsse



Um den Speicherstatus und die Einstellungen zu überprüfen

Die Erstinbetriebnahme kann über das LCD-Display **oder per App erfolgen**



Kein Internet/keine Verbindung vor Ort oder schwierige Installation (Keller usw.)?



HQ3-M – einfach stapeln

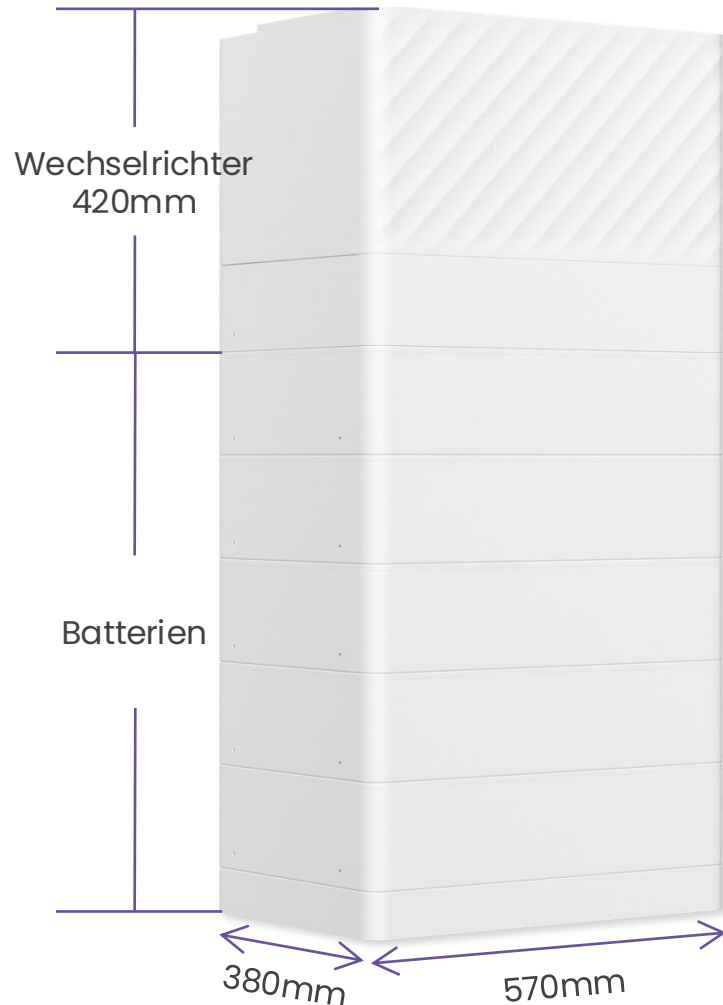
■ **3 CT-Zähler**
Selbstadaptive Messfunktion

■ **30 Sek.**
Schnellsteckklemmen +
Kompaktes Design



WLAN integriert

IP66: Staubdicht, regendicht,
für den Außeneinsatz gebaut



► **Modell: EQ5000**

Jedes einzelne Pack: 77 Ah; 64 V Nennspannung
Batterie-Kapazität (kWh): 4,92 kWh

**Unterstützt 2 – 6 Batteriemodule, , die zu einem einzelnen Stack kombiniert werden.
9,84kWh-29,52kWh**

► **Modell: EQ3300**

Jedes einzelne Pack: 50 Ah; 64 V Nennspannung
Batterie-Kapazität (kWh): 3,2kWh

**Unterstützt 2 – 6 Batteriemodule, , die zu einem einzelnen Stack kombiniert werden.
6,4kWh-19,2Wh**



Ganzhaus-BackUp

Keine Angst vor Stromausfällen

63A Bypass

Ganzhaus-BackUp

Nahtlose Umschaltung



Sobald alle der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

1. Wenn die Batterie-Temperatur zwischen -25°C und 0°C liegt, wird das System die Batterie auf 10°C aufwärmen;

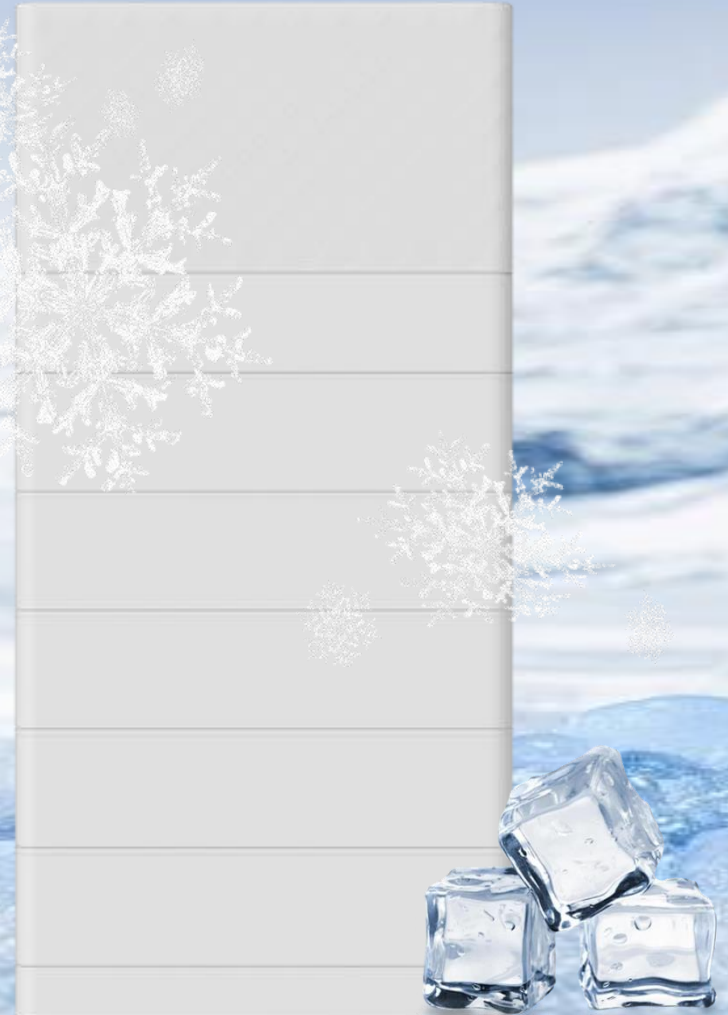
2. Das Aufwärmesystem priorisiert Energie aus dem PV-System.
Wenn die PV-Leistung nicht ausreicht:

Batterie-SOC $>$ 40 %, PV $>$ Batterie $>$ Netz

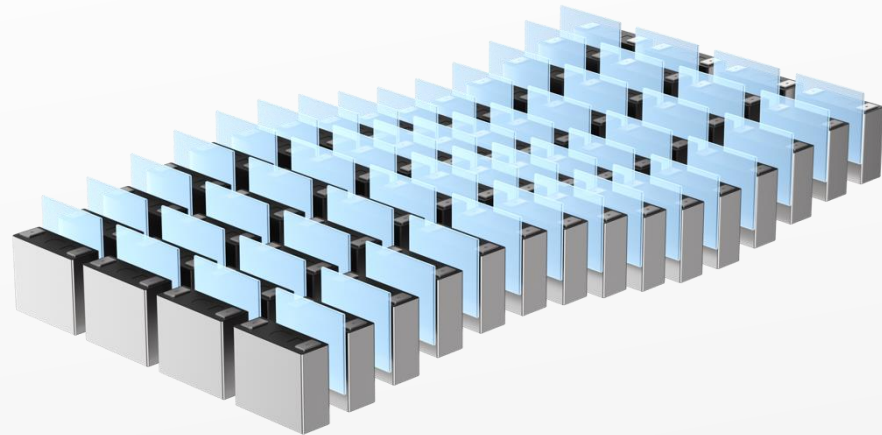
Batterie-SOC $<$ 40 %, PV $>$ Netz $>$ Batterie

3. Aufwärmzeitfenster

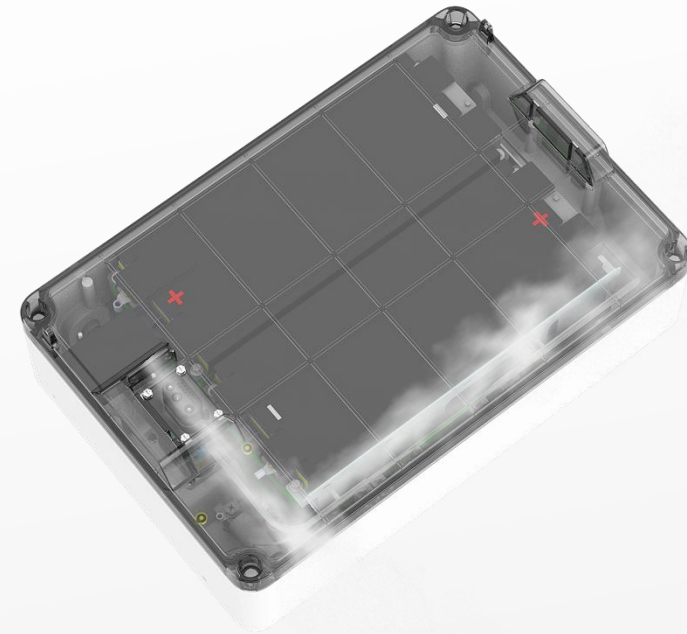
Hauptseite \rightarrow Einstellung \rightarrow Batterie \rightarrow Batterie aufwärmen \rightarrow Steuerung



2-stufiger Schutz, von der Zelle bis zum Pack



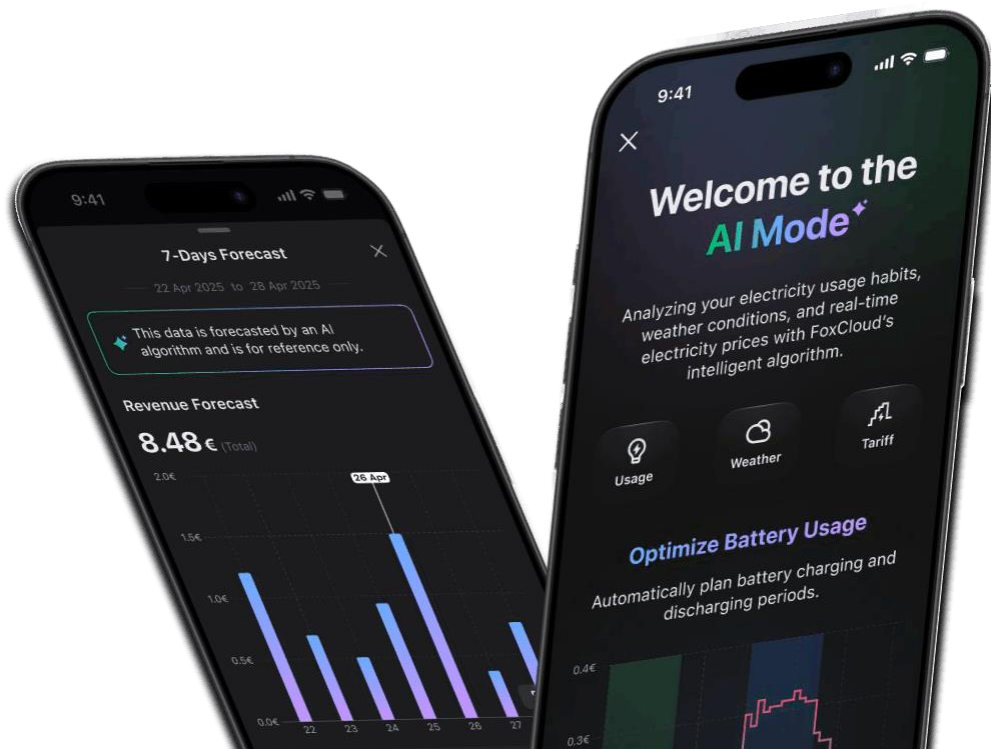
Die wärmeisolierende Zwischenschicht verhindert, dass sich Wärme zwischen benachbarten Zellen ausbreitet.



Jedes Batteriepaket enthält eine Aerosoleinheit für erhöhte Sicherheit

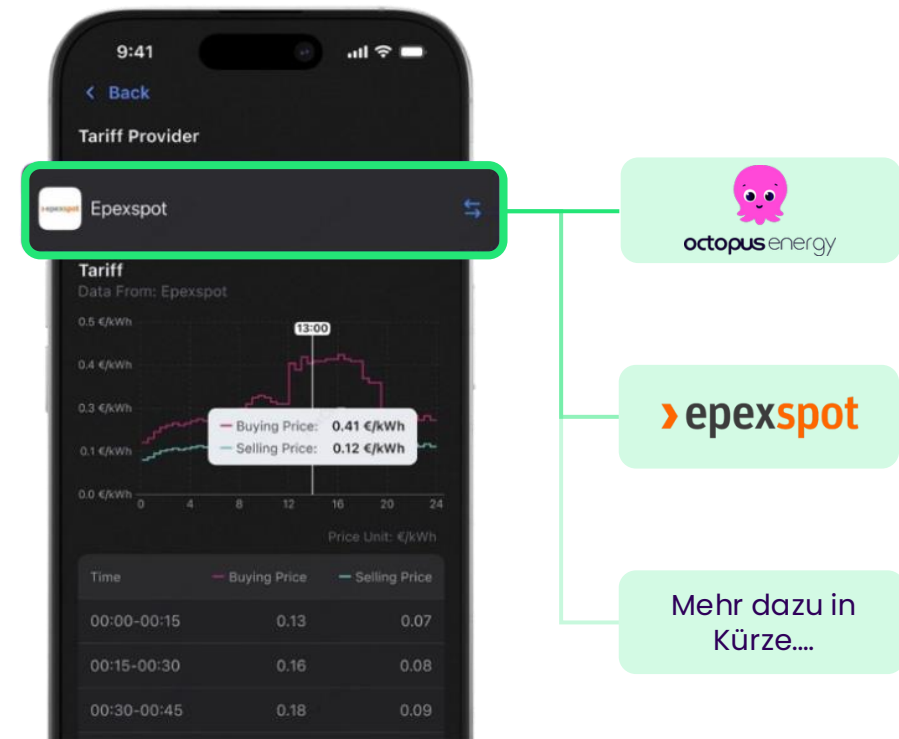
Der KI-MODUS optimiert intelligent die Leistung des Energiesystems.

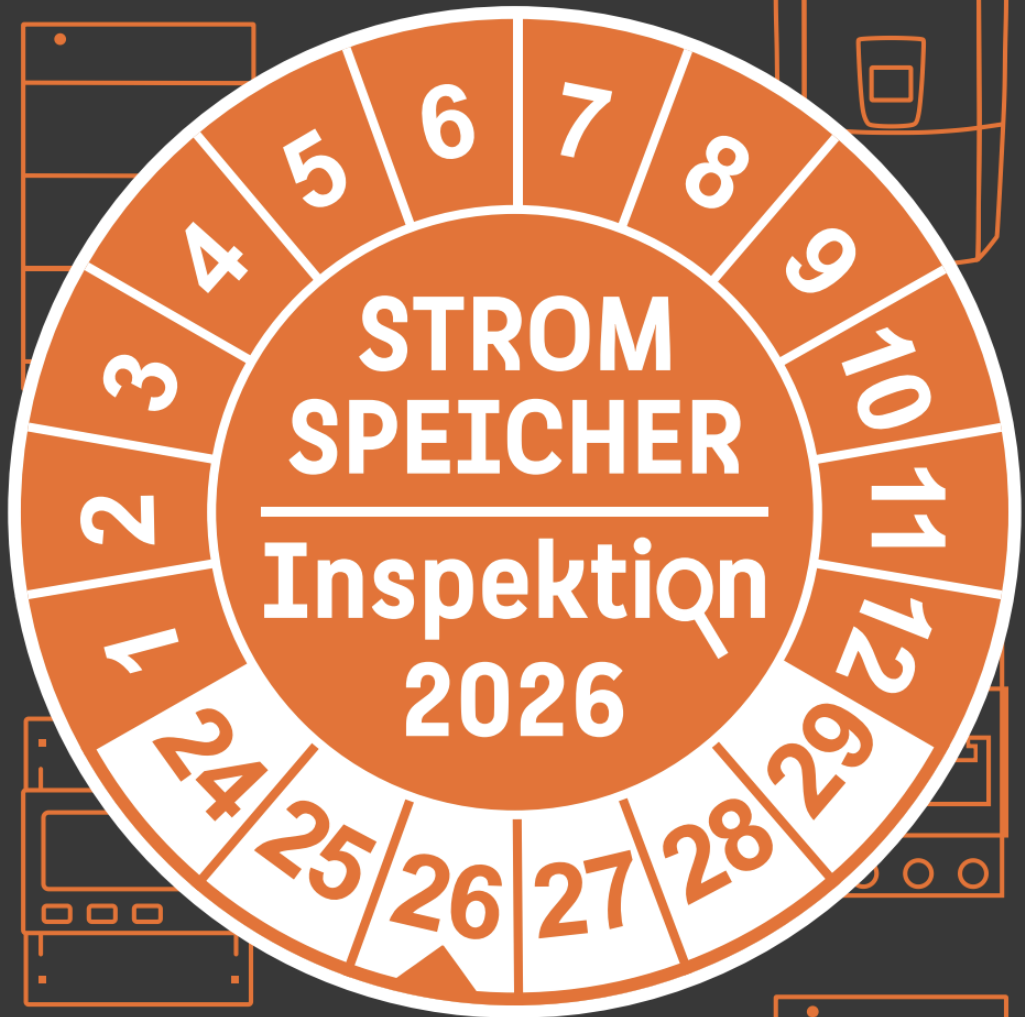
Der KI-MODUS wandelt Daten in intelligente Entscheidungen um und optimiert proaktiv die Systemleistung, indem er Verbrauchsgewohnheiten, PV-Ertragsprognosen und dynamische Tarife oder zeitabhängige Preise analysiert.



Dynamische Tarife, einfach einzustellen

Kompatibilität mit großen Energieversorgern...
und viele weitere folgen!





Dreiphasiger All-in-One PQ-H3-Ultra

Fox ESS nahm an den diesjährigen SPI-Tests der HTW Berlin mit der „**Ultra**“-Version des PQ-H3 mit noch höherem Wirkungsgrad*, teil.



94,8% ... 97% Systemperformance – geht da überhaupt noch mehr?

2025
H3 Smart



94,8%

2026
PQ3-Ultra



97%

ENERGIE MANAGEMENT

Offen. Flexible System- & Geräteintegration

Industriell. Höchste Standards & Skalierbarkeit

Einfach. Intuitive Installation & Fernwartung

Kiwigrad – Die vernetzte Energieplattform für Experten.

Ihr zuverlässiger Energiemanagement-Partner.



Gegründet in 2011



Hauptsitz in Dresden



Hauptgesellschafter

8 Mrd. Datenpunkte pro Tag

18+ Länder im Einsatz

50k+ Nutzer:innen

500k+ Geräte und Things

90+ IT-Spezialisten

100+ Erfolgreiche Projekte



**+ 150
weitere
Partner**

Fox ESS x Kiwigrid Energiemanagement

Technologische Synergien für intelligente & zukunftsweisende Energiesysteme

Premium Hardware



Hybridwechselrichter:
Fox ESS H1G2 und H3 Smart

Batteriesysteme:
ECS, EK, EP und EQ Batteries

Ladestationen:
EV Charger A-Serie und L-Serie


**Perfekte
Verbindung**



EMS Komplettpaket für Installateure






- ✓ Intelligentes Energiemanagementsystem mit Installations-Assistent
- ✓ Maintenance Portal für Fernwartung
- ✓ Vollumfänglicher Service & Support

Der "Kiwigrad Faktor"

- ✓ Herstellerunabhängigkeit
- ✓ KI Assistent
- ✓ §14a EnWG & §9 EEG
- ✓ Integration Dynamischer Tarife
- ✓ Test & Validierung der Konnektivitäten im eigenen "Labor" mit 48 Testplätzen

6 Gründe für das Kiwigrid EMS. Unser Wettbewerbsvorteil.

-  **Plug & Play:**
Zeitsparende Installation dank intuitivem "Kiwigrid Setup"-Installationsassistenten per App
-  **Markenstärke und Bindung:**
Zukunftssicheres, herstellerunabhängiges Komplettsystem für Ihre Kunden
-  **Komplett-Service:**
1st & 2nd Level Support sowie umfangreiche Schulungen
-  **Made in Germany:**
Entwicklung und Betrieb in Deutschland & in über 50.000 Gebäuden und 18 Ländern aktiv
-  **24/7 Remote-Effizienz:**
Effiziente Fernwartung, Gerätekonfiguration und Fehlerbehebung über den "Kiwigrid Operator"
-  **Sicherheit & Qualität:**
Höchste Standards, zertifizierte Systeme und maximale Schutzstandards



Kiwigrid Energy Manager:

Flexibilität, Einfachheit und höchste Standards für Ihr Wachstum

- **Volle Flexibilität bei System- und Geräteauswahl:**
[Kompatibilität mit grosser Anzahl von Geräten](#)
- **Maximale Konnektivität:**
Ethernet, SG-Ready, RS-485, S0 oder WiFi
- **Offline-Fähigkeit:** 14 Tage stabil und autark bei Internetausfall
- **§14a EnWG und §9 EEG konform:** 100%ige Einhaltung regulatorischer Vorgaben garantiert den Netzanschlusses

Kiwigrid Energy Manager **RailX**



Hutschienenmontage

Kiwigrid Energy Manager **VoyagerX**

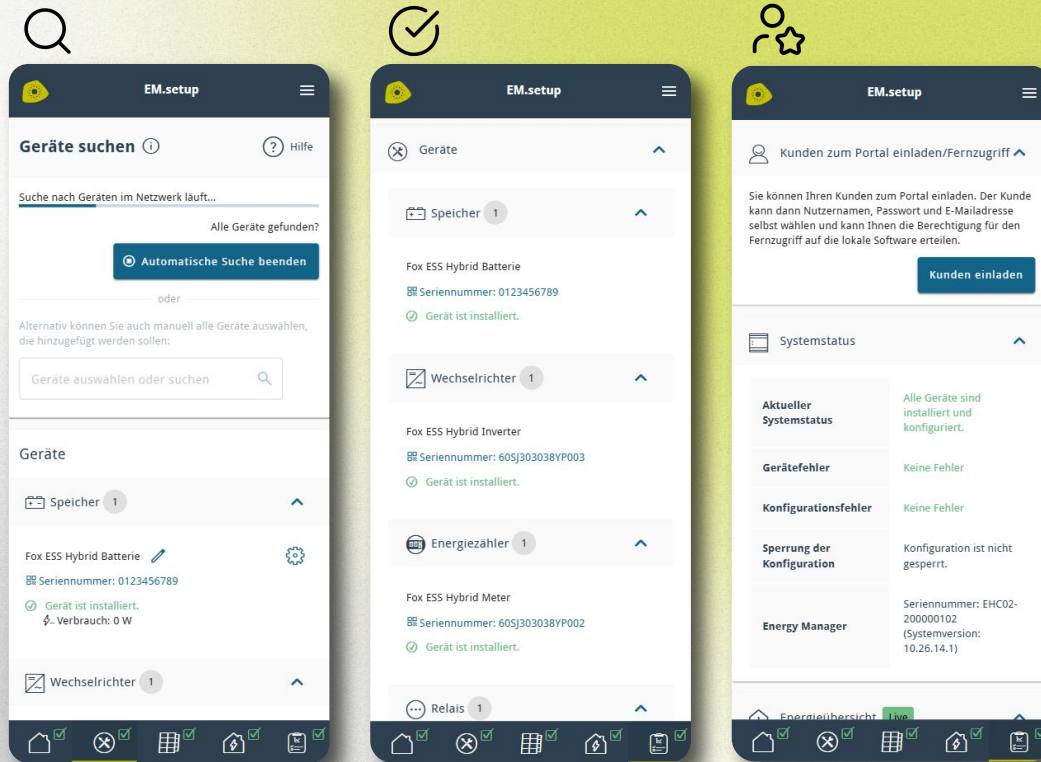


Flexible Montage

Produktion, Entwicklung & Betrieb in Deutschland

Kiwigrid Setup:

Einfache und zeitsparende Plug & Play Installation



Kiwigrid: Support & Schulungen für die reibungslose Inbetriebnahme und Wartung



- ✓ 200+ High-Quality Konnektivitäten getestet in eigenen "Laboren"
- ✓ 24/7 Betriebszeit für effiziente Fernwartung per App
- ✓ Regelmäßige, praktische Weiterbildungen vor Ort & online
- ✓ Zertifizierung zum Experten für Energiemanagement Systeme
- ✓ Informationsportal für Anleitungen, Dokumentationen uvm.
- ✓ 1st und 2nd Level Support für Endkunden & Installateure inkl.

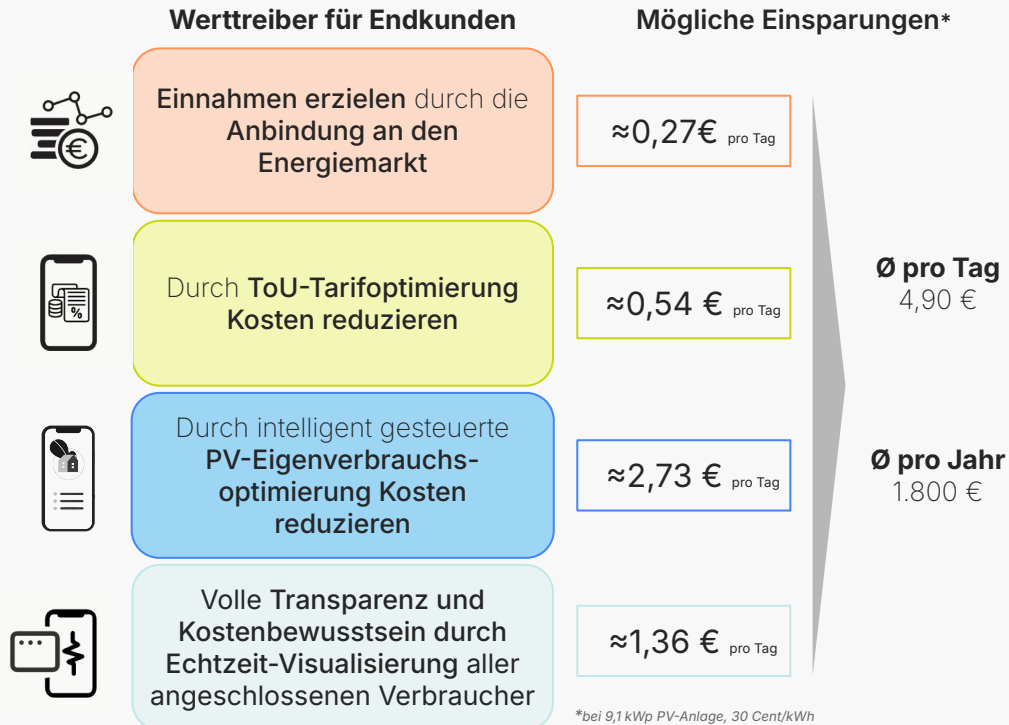
Kiwigrid Home

Intelligente Schaltzentrale für Energiemanagement



Finanzielle Anreize für Endverbraucher

Flexibilitäten durch E-Autos, Wärmepumpen und die Integration des Energiemarktes



*bei 9,1 kWp PV-Anlage, 30 Cent/kWh



Kiwigrid EMS-Rechner: So schnell lohnt sich die Investition in ein intelligentes Energiesystem

The image displays two screenshots of the Kiwigrid EMS-Rechner web application. The left screenshot shows the main dashboard, and the right screenshot shows a detailed input screen.

Main Dashboard (Left Screenshot):

- Header: ENERGY INTELLIGENCE, KIWIGRID logo, Ein-Seiten-Ansicht button.
- Section: EMS RECHNER, **Wirtschaftlichkeit schnell und transparent bewerten**.
- Progress bar: 1 Start, 2 Input, 3 Ergebnis.
- Section: 01 START, **KIWIGRID EMS-Rechner**.
- Text: Berechnen Sie Ihr Einsparpotenzial durch die Kombination von PV-Anlage, Speicher, Wärmepumpe und E-Auto mit einem Energy Management System (EMS). Berücksichtigt werden auch dynamische Tarife und §14a ErWG Module.
- Features:
 - 01 Detaillierte Kostenanalyse
 - 02 §14a Netzentgelt-Optimierung
 - 03 Dynamische Tarif-Simulation
- Button: **Jetzt starten**

Input Screen (Right Screenshot):

- Header: EMS RECHNER, **Wirtschaftlichkeit schnell und transparent bewerten**.
- Progress bar: 1 Start, 2 Input, 3 Ergebnis.
- Section: **Simple mode**.
- Text: Blendet zusätzliche §14a Eingabefelder aus. Werte und Berechnung bleiben unverändert.
- Toggle: Aus
- Section: 02 VERBRAUCH, **Ihre Verbrauchsdaten**.
- Text: Grundlage für alle Szenarien ist Ihr jährlicher Strombedarf nach Verbrauchsarten.
- Form: **Haushaltsverbrauch** (3500 kWh), Typisch: 3.000–4.500 kWh/Jahr.
- Form: **Wärmepumpe Verbrauch** (4500 kWh), Nur falls WP vorhanden (0 = keine).
- Form: **E-Auto Verbrauch** (2000 kWh).



Premium Hardware.
Intelligentes Energiemanagement.
Zukunftsweisende Partnerschaft.

Backup

Berechnungsgrundlage Einsparpotential

1. Das System-Setup (Die Basis)

- **PV-Anlage:** 10 kWp (Erzeugung ca. 10.000 kWh/Jahr).
- **Speicher:** 10 kWh Kapazität (nutzbar ca. 9 kWh bei 90 % DoD).
- **Verbraucher:** Haushalt + Wärmepumpe + E-Auto (Sektorkopplung).
- **Gesamtverbrauch:** ca. 11.000 kWh/Jahr (ca. 30 kWh/Tag).
- **Strompreis-Basis:** 0,30 €/kWh (Netzbezug Standard).
- **Dynamischer Nachtтарif:** 0,16 €/kWh (inkl. § 14a Modul 3 Netzentgeltsenkung).
- **Einspeisevergütung:** 0,08 €/kWh (Opportunitätskosten).

2. Die vier Säulen der Ersparnis (Die Berechnung)

Säule 1: Gesetzliche Netzentgeltsenkung (§ 14a Modul 1)

- **Konzept:** Garantierte Pauschale für steuerbare Verbrauchseinrichtungen.
- **Rechnung:** 150,00 € (bundesw. Schnitt) / 365 Tage.
- **Ergebnis:** 0,41 € / Tag

Säule 2: Dynamisches Nachtladen (Speicher-Arbitrage + Modul 3)

- **Konzept:** Im Winter (PV liefert kaum Ertrag) lädt der Speicher nachts günstigen Netzstrom (Börsenpreis tief + Netzentgelt nach Modul 3 reduziert) für den teuren Morgen-Bedarf.
- **Rechnung:** 9 kWh (Hub) × 0,14 € (Preisspread: 30ct zu 16ct) × 0,9 (Wirkungsgrad) = 1,13 € pro Wintertag.
- **Jahresmittel:** Hochgerechnet auf 180 Tage Winter-Nutzung und anteilige Nutzung in der Übergangszeit.
- **Ergebnis:** 0,86 € / Tag

Säule 3: EMS-Eigenverbrauchsoptimierung

- **Konzept:** Das EMS schiebt die Last von Wärmepumpe und E-Auto aktiv in die Sonnenstunden. Dadurch wird Zukauf (30ct) durch Eigenstrom (8ct „Verlust“) ersetzt.
- **Rechnung:** 4.500 kWh (durch EMS zusätzlich selbst genutzt) × 0,22 € (Vorteil) / 365 Tage.
- **Ergebnis:** 2,71 € / Tag

Säule 4: Transparenz & Verhaltensänderung

- **Konzept:** 12 % Reduktion des Gesamtverbrauchs durch Identifikation von Standby-Lasten via App/Dashboard.
- **Rechnung:** 11.000 kWh × 12 % = 1.320 kWh Ersparnis. 1.320 kWh × 0,30 € / 365 Tage.
- **Ergebnis:** 1,08 € / Tag

III. Das Gesamtergebnis (Der "Bottom Line" Wert)

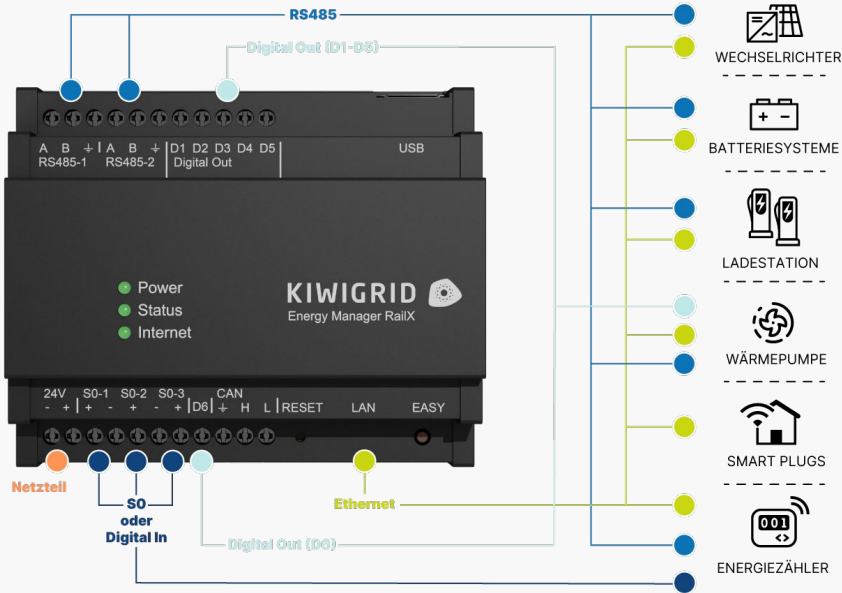
- **Tägliche Ersparnis:** 0,41 € + 0,86 € + 2,71 € + 1,08 € = **5,06 €**
- **Jährliche Ersparnis:** 5,06 € × 365 Tage = **1.846,90 €**

Fazit für den Endkunden:

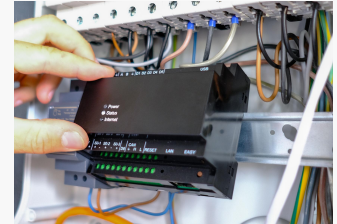
Durch die intelligente Kombination aus **10 kWp PV**, einem **10 kWh Speicher** und einem smarten **Energiemanagement (EMS)**, das auch die neuen gesetzlichen Möglichkeiten (**§ 14a Modul 1 & 3**) nutzt, reduzieren Sie Ihre jährlichen Energiekosten um über **1.800 Euro**. Da Ihr Haus durch Wärmepumpe und Auto einen hohen Energiebedarf hat, speisen Sie fast nichts mehr ein, sondern maximieren Ihre Eigenstrom-Rendite.

Der Kiwigrad RailX:

Die Steuerzentrale für maximale System-Integration.



Komplexität beherrschen,
Kontrolle maximieren.



Zentrale Steuerungs-Power

Integration in komplexe, zentrale Energieanlagen nach Industriestandard durch Hutschienenmontage.

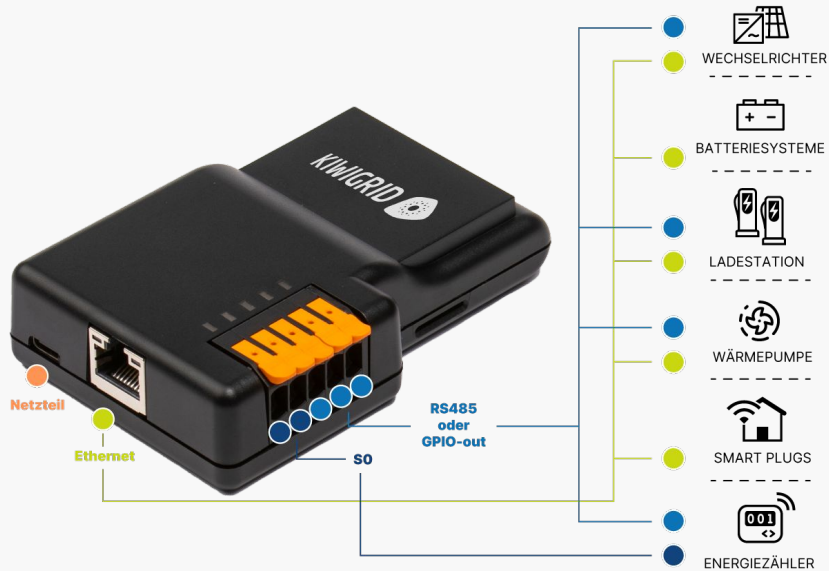
Maximale Kompatibilität

Vielfältige Schnittstellen garantieren nahtlose Anbindung und Kommunikation mit allen gängigen Geräten im Markt.

Schnelle Systemintegration

Rasche, fehlerfreie Inbetriebnahme per intuitiven Installationsassistenten und Fernkonfiguration.

Der Kiwigrid VoyagerX: 50% weniger Installationszeit und Platzbedarf.



Einfache Montage &
maximale Effizienz.

Kein Schaltschrank nötig

Aufwändige Schaltschrank-Installation entfällt, das spart Materialkosten und wertvolle Zeit.

Maximale Installationsfreiheit

Direkte Wand- oder Gerätemontage ermöglicht dezentrale und flexible Platzierung von Energiegeräten.

Intuitive Inbetriebnahme

Schnelle Inbetriebnahme dank intuitivem Assistenten und effizienter Fernkonfiguration für die Wartung.

this
Webinar is powered by
Fox ESS

20. April 2026
15:00 bis 16:00 Uhr

pv magazine
webinars

Effiziente Energiesysteme im Haushalt – Zusammenspiel von Hybridwechselrichter und Energiemanagement

Fragen und Antworten



Marian Willuhn

Senior Redakteur
pv magazine



Junning Xu-Jaeger

Senior Product Manager
Fox ESS



Andreas Wenk

Senior Key Account Manager
Kiwigrid

Lesen Sie weiter:

**10%
Rabatt**
auf Ihr Abo
mit Code
Webinars10



Neue Ausgabe

Schwerpunkt Batteriespeicherzubau & -vermarktung

Netzanschlüsse: Zusagen und Realität, Marktübersicht
Gewerbe- und Großbatteriespeicher, Algotrader-
übersicht, Vertragsgestaltung bei der Beschaffung



Gewerbeanlagen werden flexibel

Börsenhandel mit Gewerbespeichern, vom Energieaudit
zum Photovoltaik- und Batterieprojekt, Anwendungsfälle
für den wirtschaftlichen Einsatz von Gewerbespeichern,
Vermarktung vor und hinter dem Zähler

Online-News unter www.pv-magazine.de

Beliebt bei Lesern

EEG-Entwurf geleakt – komplette Streichung der Förderung privater Photovoltaik-Anlagen vorgesehen

Bundesverband Solarwirtschaft warnt vor Kahlschlag.



Nächste Veranstaltungen...

Dienstag, 21. April 2026

14:00 - 15:00 Uhr

Freitag, 24. April 2026

10:00 - 11:00 Uhr

Ständig neue Webinare zu
interessanten Themen!

**Redispatch-
Entschädigungen: Was
Anlagenbetreiber nach
den Änderungen durch
die EnWG-Novelle
wissen und beachten
müssen**

**So können unabhängige
Installateure
Energiemanagement
anbieten**

Weitere Webinare unter
[www.pv-magazine.de/
webinare](http://www.pv-magazine.de/webinare)

Auch auf Englisch unter:
[www.pv-magazine.com/
webinars](http://www.pv-magazine.com/webinars)



Webinar+

In diesem kostenpflichtigen Webinar werden wir den Vorfall in Polen im Detail beleuchten und praktische Strategien zum Schutz vor Bedrohungen vorstellen.

Außerdem werden wir die Schwachstellen und Sicherheitslücken untersuchen, die es den Hackern ermöglichten, Schaden anzurichten, und erörtern, warum die Stromerzeugung nicht direkt manipuliert wurde.

Webinar auf Englisch



pv magazine
WEBINARS

Independently produced insights

Webinar+

**Decoding the first massive
cyberattack on Europe's solar
energy infrastructure - The
Poland case and lessons learned**

April 29, 2026

3:00 – 4:30 pm CEST,
Berlin, Madrid, Paris

More information



this
Webinar is powered by
Fox ESS

pv magazine
webinars



Marian Willuhn

Senior Redakteur
pv magazine

**Vielen Dank und
auf Wiedersehen!**