



# Solar-Log™ - we create connections

Solar-Log™ Energy Solutions, ...mehr als nur PV-Monitoring.

**Wer sind wir?**

Jörg Karwath entwickelt die erste Idee einer Monitoringlösung für PV-Systeme und den ersten Solar-Log™



Solar-Log GmbH wird zusammen mit Thomas Preuhs unter dem Dach der Thomas Preuhs Holding gegründet. Beginn der Expansion von Solar-Log™



Solar-Log™ wird bereits in über 20 Ländern verkauft und installiert



Solar-Log™ wird Teil der BKW Gruppe



Start neuer Hardware - Serie



Start neues Portal Solar-Log WEB Enerest™ 4



Neues Führungsteam für Solar-Log GmbH Neuentwicklung der Firmware



2004

2007

2011

2015

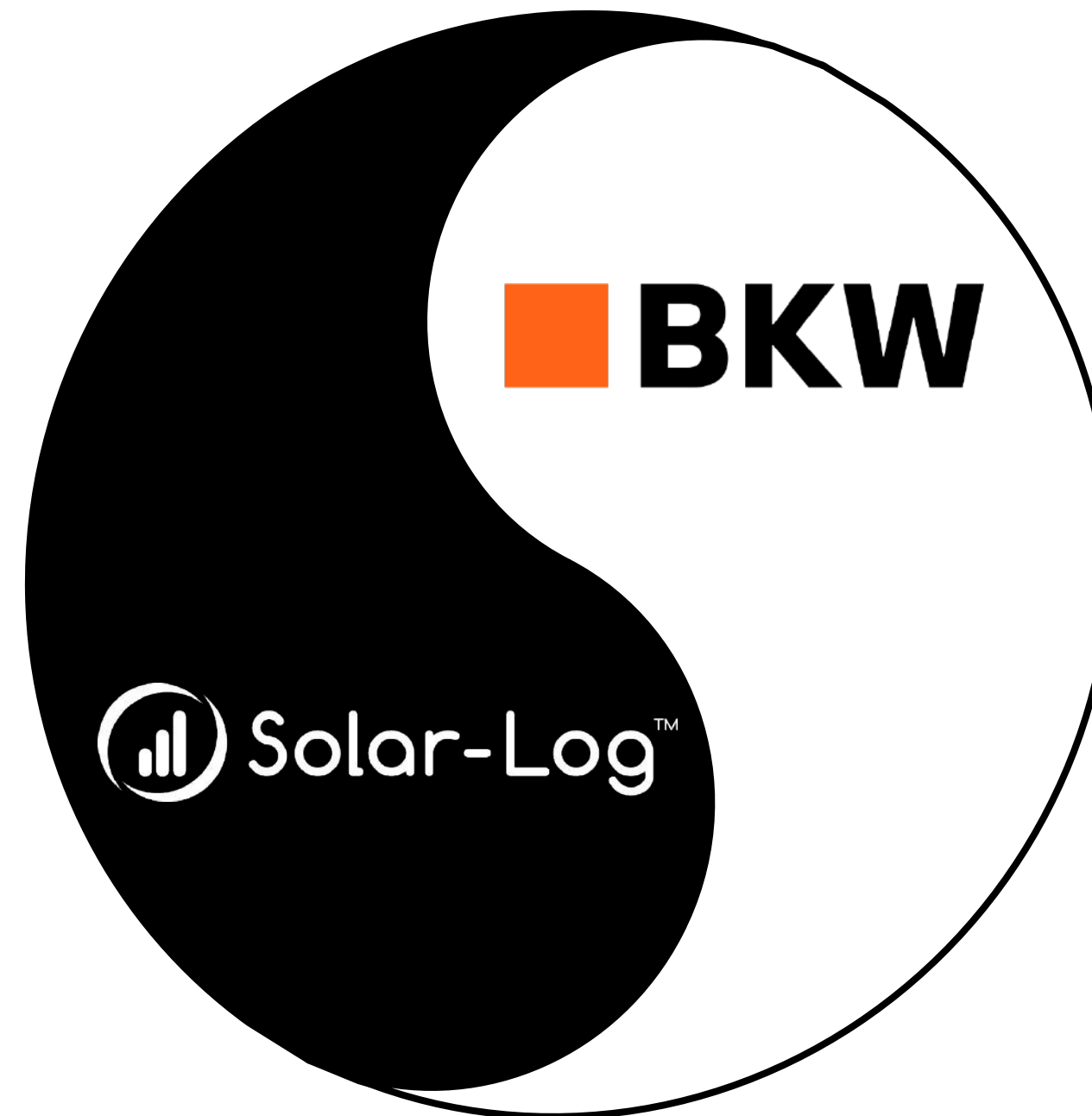
2019

2021

2022

# Synergien nutzen, um den gemeinsamen Erfolg zu stärken!

- Monitoring von Energiesystemen als Kerngeschäft
- Erfahrung in der Entwicklung und Vermarktung von Systemlösungen
- Starke Kundenbasis
- Know-How im Bereich Energiemanagement
- Systemplattform für Monitoringlösungen



- Starker Partner im Energiemarkt
- Know-How im Bereich Energieinfrastruktur
- Internationale Ausrichtung
- Finanzielle Stabilität
- Energie im Blut!



## Solar-Log GmbH

### CEO

Jörg Niche (CSO), Holger Schroth (CPO)

### Eigentümer

BKW Gruppe, [www.bkw.ch](http://www.bkw.ch)

### Headquarter

D-72351 Geislingen-Binsdorf

### Produkt- und Markterfahrung

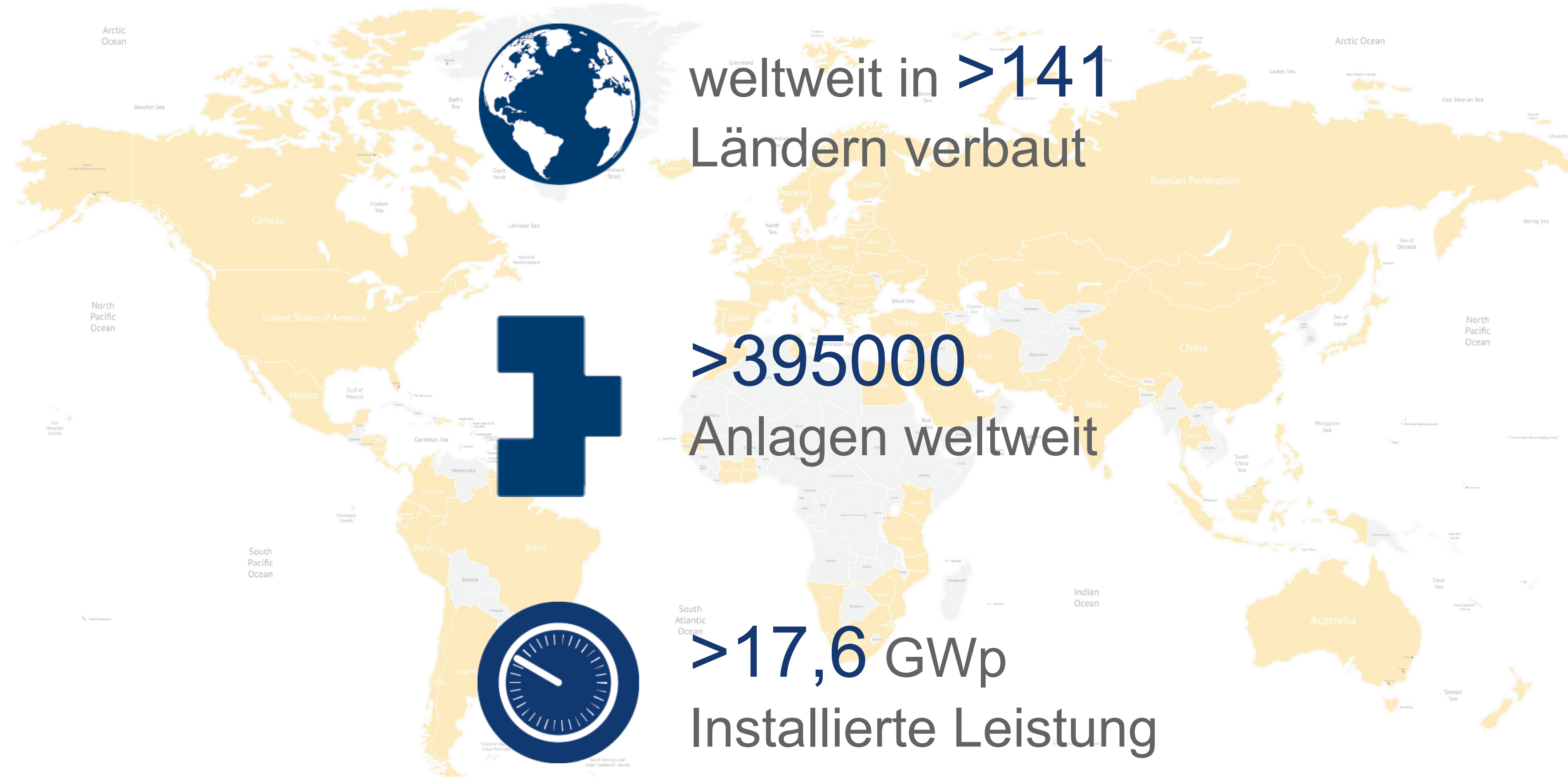
> 15 Jahre

## BKW Energie AG **BKW**

- International tätiges Energie- und Infrastrukturunternehmen
- Gegründet 1909 in Bern, Schweiz
- > 11500 Mitarbeiter weltweit
- Beliefert ca. 1 Million Menschen mit Strom

# Unsere Erfahrung im Bereich PV-Monitoring

Globale Ausrichtung – Hohe Skalierbarkeit – Starkes Portfolio



# Solar-Log™ Weltweit

## Stammsitz

Solar-Log GmbH  
Deutschland

## Servicepartner

Solar-Log® Nord-Amerika  
Solar Data Systems, Inc.

Solar-Log™ Australien und Neuseeland  
LC Energy

Solar-Log™ Frankreich  
Sundays Data System

Solar-Log™ Benelux  
Inverter Service BV

Solar-Log™ Indien  
iPLON India Pvt Ltd

Solar-Log™ Italien & Österreich  
PV Data Srl

Solar-Log™ Malaysia &  
Südostasien  
Pekat Engineering Sdn Bhd

Solar-Log™ Spanien & Portugal  
Plug and Play Energy

Solar-Log™ Schweiz  
novagrid ag

Solar-Log™ Südliches Afrika  
Telenetix Technology Solutions

Solar-Log™ UK & Irland  
Sibert Solar Ltd

Solar-Log™ Tschechische Republik  
Enershine s.r.

## Distributors / Installers

Chile  
Dänemark  
Finnland  
Griechenland  
Indonesien  
Kroatien  
Polen  
Schweden

**Warum braucht es ein  
unabhängiges  
Monitoring System?**



# Brauch ich wirklich eine herstellerunabhängige Monitoring Plattform?

„Nutzen Sie Wechselrichter von unterschiedlichen Herstellern für unterschiedliche Applikationen Mit unterschiedlichen WEB-Portalen?“

„Wer hilft mir denn beim Thema Redispatch?“

„Sie möchten sich dank Ihrer Servicequalität gegenüber dem Wettbewerb abgrenzen?“  
„Guter Service = treue Kunden“

„Fachkräftemangel?“  
Ist eine effizientere Personaleinsatzplanung dank der Fokussierung auf EIN Monitoringsystem möglich?“

„Sie möchten Smart Energy / Sektorenkopplung mit verschiedenen Komponenten umsetzen?“

„Wie löse ich die Powermanagementanforderungen des Energieversorgers?“

„KfW40+ Förderbedingungen? Visualisierungskonzept der PV-Werte und Stromverbräuche? Wie mache ich das?“

Wer unterstützt mich bei der Planung einer VDE4110 Anlage sowie bei der Inbetriebnahme und Zertifizierung?

„Welcher Hersteller hilft mir, wenn ich beim täglichen Monitoring mal Unterstützung benötige?“

Netzanschlusskosten vermeiden - Mehrwert erhöhen - Energiekosten reduzieren - Lastmanagement ermöglichen. Nutzen Sie unsere Peak Shaving Lösung.

Tamara Weymann • Customer Service • Solar-Log GmbH

# Warum braucht es ein unabhängiges Monitoring System?

Planung - Installation - Betrieb - Entwicklung

PV-Systeme haben sich als sichere, saubere und bezahlbare Energiequelle etabliert. Risiken können jedoch auch hier nicht vollkommen vermieden werden – daher gilt es mit Monitoring-Systemen diese Risiken gering zu halten:

- **Planungsfehler**

- Verschattungssituation nicht beachtet
- Unterschiedliche Ausrichtungen und Neigungen in der Strangplanung nicht berücksichtigt
- MPP-Bereiche der Wechselrichter nicht qualitativ ausgelegt
- Komponentenkompatibilität nicht berücksichtigt

- **Ergebnis**

- Aufwändige Nacharbeiten
- Ertragsverluste
- Ermittelte energetische- und finanzielle Ziele sind gefährdet



# Warum braucht es ein unabhängiges Monitoring System?

## Planung - Installation - Betrieb - Entwicklung

PV-Systeme sind heute weit mehr als nur regenerative Erzeugungsanlagen. In vielen Fällen muss die regenerativ erzeugte Energie für weitere Applikationen genutzt und gemanagt werden um den Mehrwert für den Kunden zu erhöhen. Diese Applikationen können z.B. sein:

- Speicherung von überschüssiger Energie in Batteriespeichersystemen
- Nutzung von überschüssiger Energie zur „Betankung“ der E-Flotte
- Steuerung von Wärmeprozessen oder Kälteprozessen in Abhängigkeit der zur Verfügung stehenden Energiemenge
- Sicherstellen, dass vereinbarte Spitzenlasten nicht überschritten werden
- Dynamisches Lastmanagement in Abhängigkeit vom Energiepreis



# Warum braucht es ein unabhängiges Monitoring System?

Planung - Installation - Betrieb - Entwicklung

Um solche Applikationen oder einen Mix solcher Applikationen sicher planen und später problemfrei betreiben zu können, bedarf es einer flexiblen Monitoring Lösung, die eine Vielzahl an Komponenten miteinander verbindet.

Systemübergreifende Applikationen bergen immer auch ein Risiko für den Systemintegrator. Dies kann mittels eines flexiblen Systems gemindert werden.

- **Ergebnis**

- Einfache Planung von unterschiedlichen Applikationen
- Rechtssicherheit beim Verknüpfen von Komponenten unterschiedlicher Hersteller
- Effiziente Applikationsplanung



# Warum braucht es ein unabhängiges Monitoring System?

Planung - Installation - Betrieb - Entwicklung

- **Installationsfehler**

- Falsche Verstringung der Module
- Steckverbinder nicht qualitativ hergestellt (Crimpen!)
- Module nicht nach Belegungsplan verbaut
- Vor-Ort Situation nicht berücksichtigt
- Falsche Komponenten und Materialien zum Bau einer Anlage eingesetzt

- **Ergebnis**

- Aufwändige Nacharbeiten
- Aufwändige administrative Arbeit (Anwalt / Gutachter / Bank)
- Schäden am Objekt
- Ertragsverluste
- Ermittelte energetische- und finanzielle Ziele sind gefährdet



# Warum braucht es ein unabhängiges Monitoring System?

Planung - Installation - **Betrieb** - Entwicklung der Geschäftsmodelle

- **Betrieb**

- Verschattung, die bei der Planung nicht berücksichtigt werden konnte
- Verschmutzung
- Unwetter
- Komponentenhersteller verlassen regionale Märkte
- Komponentenhersteller steigen aus Märkten aus
- Vandalismus oder Diebstahl

- **Ergebnis**

- Ertragsverluste
- Ermittelte energetische- und finanzielle Ziele sind gefährdet
- Keine Ersatzgeräte
- Keinen Ansprechpartner im Falle von Problemen
- Verlust der bisherigen Datenbasis



# Warum braucht es ein unabhängiges Monitoring System?

Planung - Installation - **Betrieb** - Entwicklung der Geschäftsmodelle

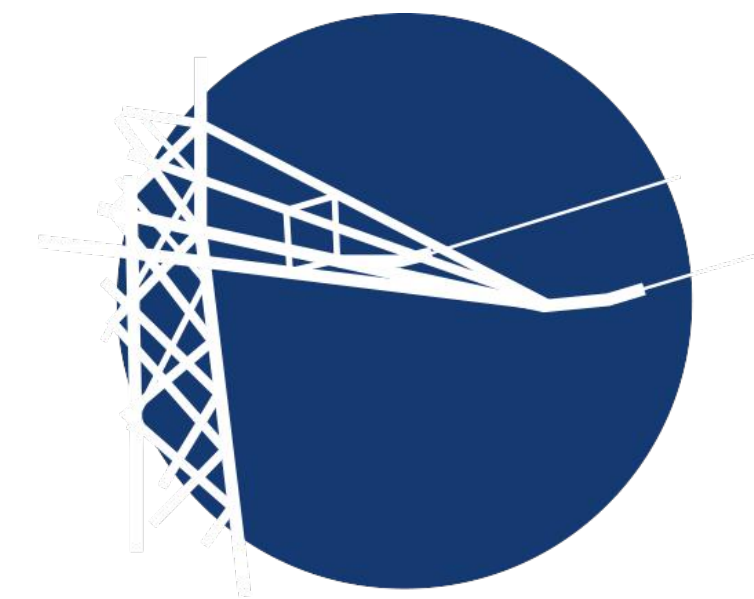
---

- **Betrieb**

- Leistungsabregelungen vom Netzbetreiber dokumentieren und nachweisen
- Leistungsabregelungen für den Direktvermarkter dokumentieren und nachweisen
- Betriebsausfälle basierend auf Netzproblemen oder Netzausfällen nachweisen
- Smart Energy Applikationen einfach umsetzen, um Leistungsspitzen oder Lastspitzen zu vermeiden
- Kostenoptimierte Wartung durchführen

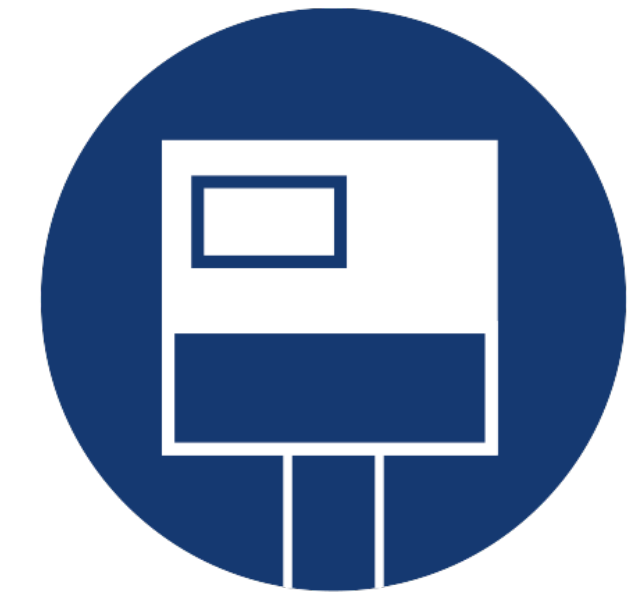
- **Ergebnis**

- Kosten / Verluste vermeiden
- Interessen schützen
- Investment absichern



Stromnetz

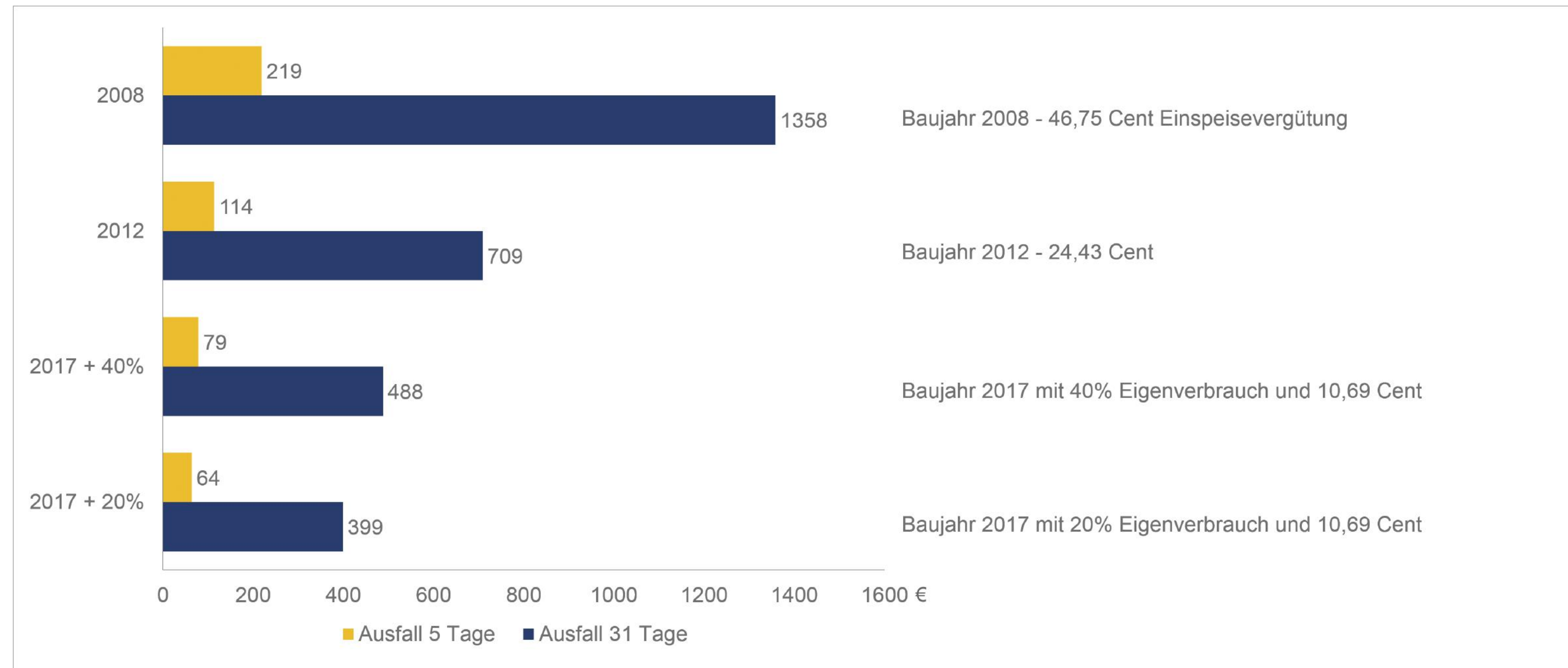
vs.



Wechselrichter

# Fallbeispiel

## Teilausfall in einem System



### Anlage

Gesamtleistung	52,38 kWp
WR-Anzahl	7
Standort	Deutschland, BW
Vergütungssatz	0,1069 € / kWh
Strombezugskosten	0,26 € / kWh
Errichtungszeitpunkt	Juli 2017



# Fallbeispiel

## Teilausfall in einem System



Verluste decken die Kosten für eine Monitoringlösung



### Ausfall von 2 WR im Monat August

Ertrag August 2017	7.442 kWh
Ertrag im August 2017 (WR 4+5)	2.904 kWh
Leistungsanteil WR 4 und 5 (20,16 kWp)	38,5%
Vergütungssatz	0,1069 € / kWh
Ø Ertrag pro Tag (WR 4+5)	93,70 kWh
Vergütung / Verlust pro Tag	10,01 €

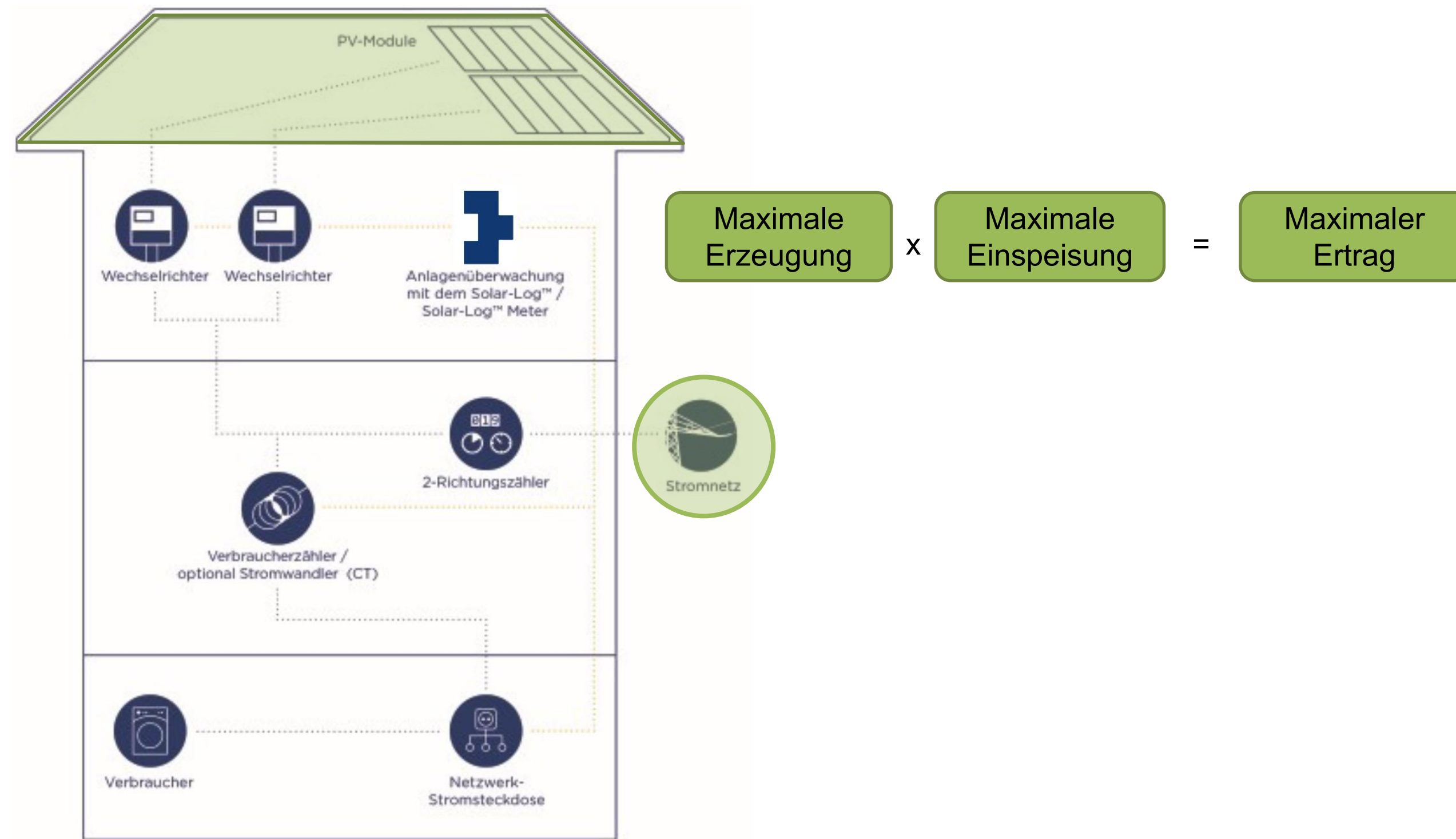
	Kunde überwacht die Anlage selbst	Servicepartner überwacht die Anlage
Ertragsverluste (31 Tage vs. 5 Tage)	2.904 kWh	468,54 kWh
Monetärer Verlust	310,51 €	50,08 €
Differenz		<u>260,43€</u>

# Warum braucht es ein unabhängiges Monitoring System?

Planung – Installation – Betrieb – Entwicklung der Geschäftsmodelle

- **Photovoltaik in der Vergangenheit**

Geschäftsmodell fokussierte sich auf Produktion und Einspeisung der PV Energie



- **Photovoltaik zukünftig**

Geschäftsmodelle werden digital – hierfür werden Plattformen benötigt, die einen sicheren und flexiblen Betrieb in der Zukunft ermöglichen

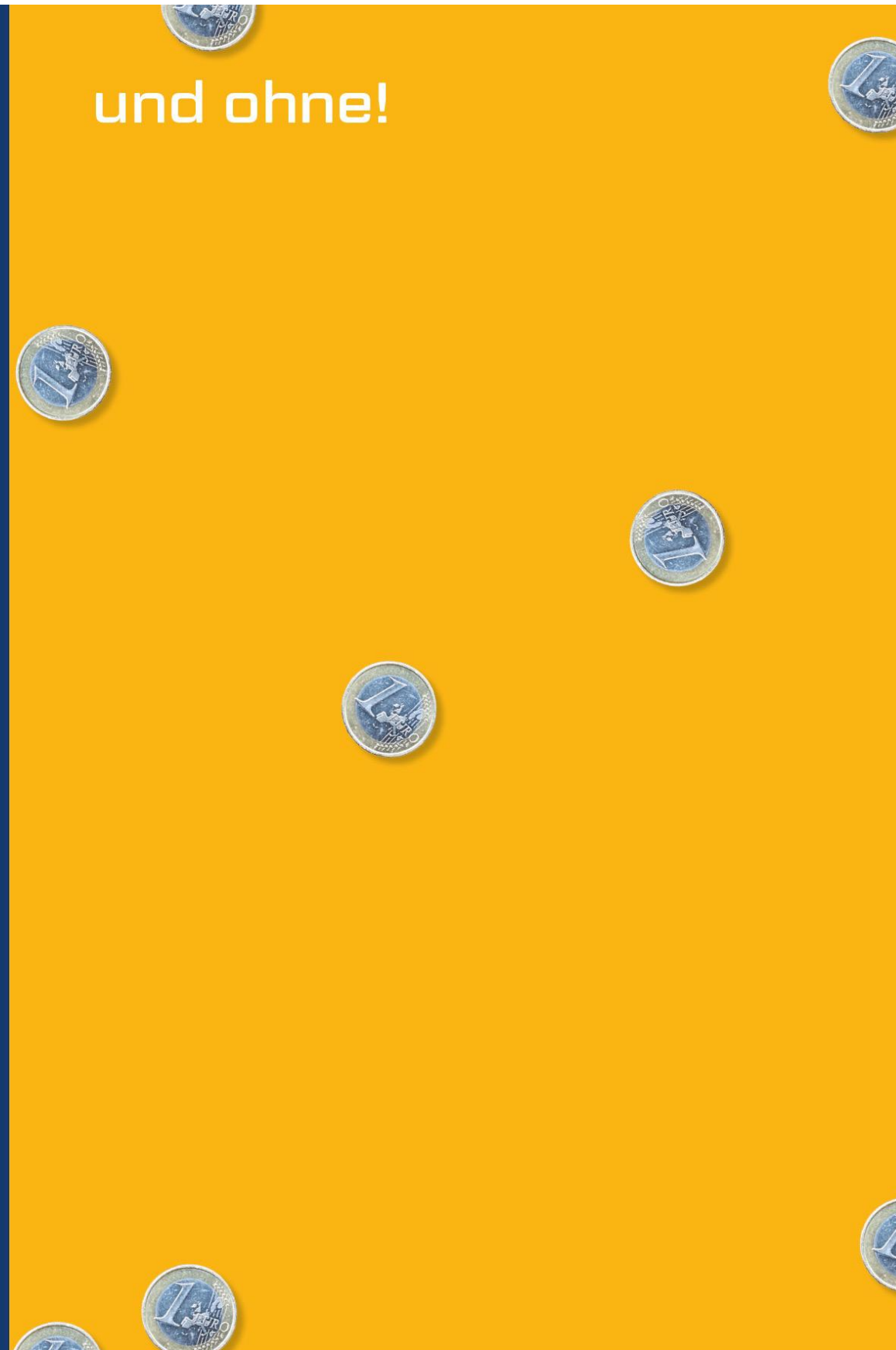


# Warum braucht es ein unabhängiges Monitoring System?

Mit PV-Monitoring...



und ohne!



- Um Transparenz zu schaffen
- Um die Risiken für den Investor / Anlagenbetreiber zu mindern
- Um vorab zu wissen, wenn etwas aus der geordneten Bahn gerät
- Um mehr Dienstleistung am Kunden zu erbringen
- Um Ihr Geschäft weiter auszubauen – Monitoring als Servicedienstleistung etablieren
- Um flexibel Komponenten vieler unterschiedlicher Hersteller zu überwachen

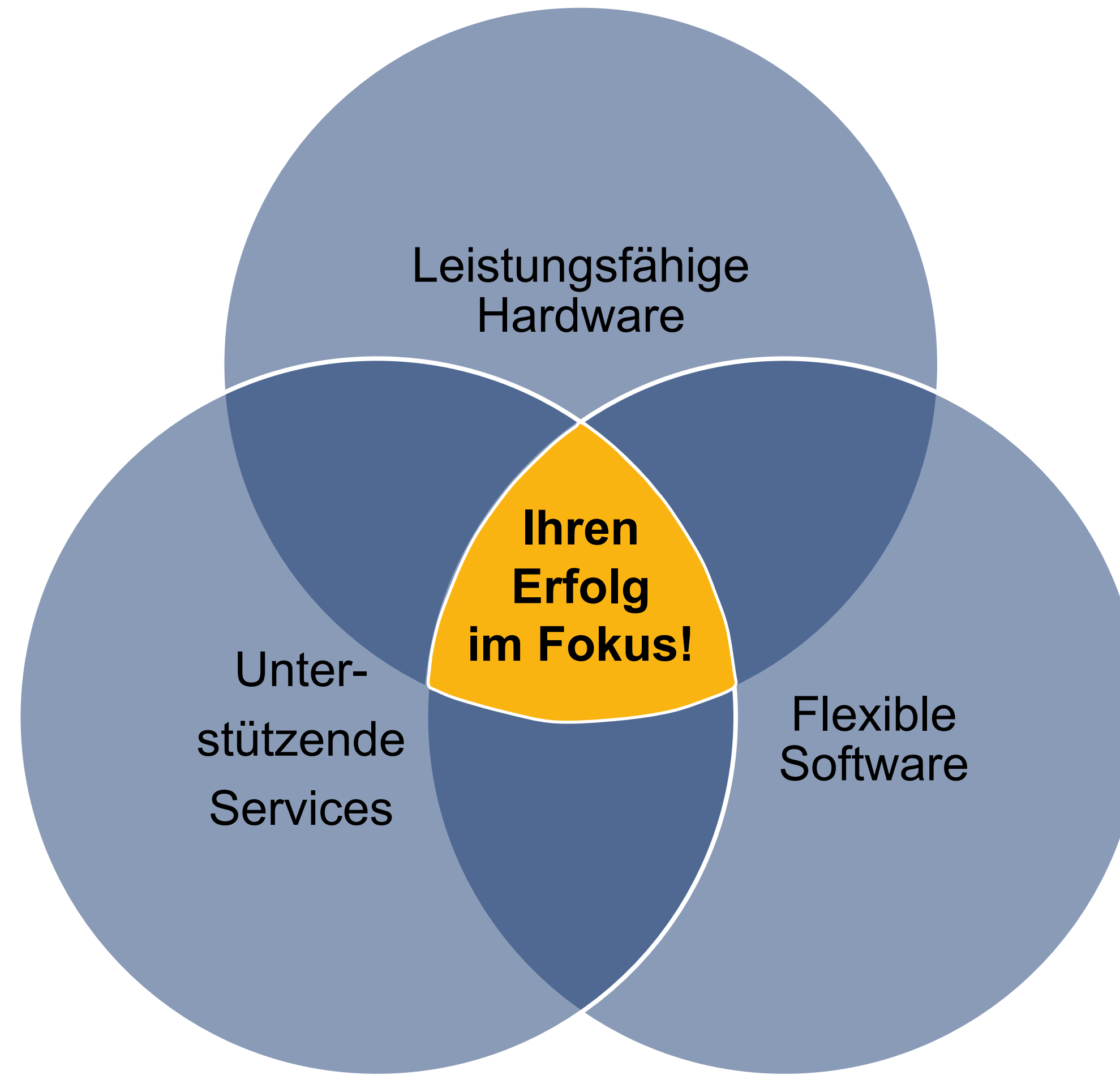


Unsere Antwort auf diese Risiken

# Solar-Log™ - leistungsfähige Hardware trifft flexible Software

- Helfen sich auf das Kerngeschäft zu konzentrieren
- Sparen Zeit und Nerven
- Führen zielgerichtet zu einer Lösung
- Erlauben Zusatzdienste beim Kunden zu etablieren

- Sie können sich auf Ihr Kerngeschäft / Kernkompetenz konzentrieren
- Sie können mehr Dienstleistung beim Kunden absetzen
- Sie sind nicht an einen Anbieter gebunden



- Leistungsreserven für zukünftige Anwendungen
- Modularer Aufbau
- Umfangreiche Schnittstellen
- Erweiterbarkeit
- Systemübergreifend
- Zukünftig technologieübergreifend?

- Passt sich den Bedürfnissen des Anwenders an
- Passt sich der technologischen Entwicklung an
- Schützt die Daten der Anwender
- Bietet Möglichkeiten der Optimierung
- Sichert finanzielle Ausfälle ab

**Leistungsfähige  
Hardware**

# Solar-Log™ - leistungsfähige Hardware trifft flexible Software



## Solution partners



## Wechselrichterhersteller



Und viele weitere... prüfen sie die Kompatibilität mit der [Komponentendatenbank](#). Solar-Log™ ist kompatibel mit 3300 Komponenten von 170 Herstellern.

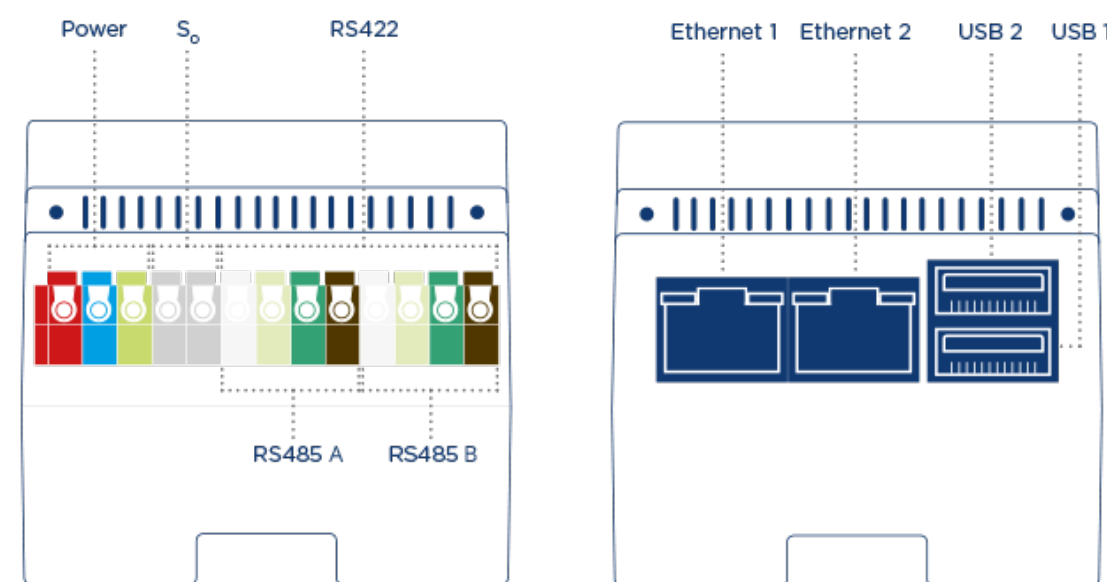
## Ladesäulen





# Hardwareportfolio

## Der Solar-Log Base - Simple Installation - Flexibel und erweiterbar



	Solar-Log Base 15	Solar-Log Base 100	Solar-Log Base 2000
Maximale Anlagengröße	15kWp	100kWp	2000kWp
Erweiterungslizenz*	bis max. 30kWp	bis max. 250kWp	-
Anschlussmöglichkeiten Wechselrichter	2x Ethernet / 2x RS485 oder 1x RS422		
Smart Energy Funktionen	●	●	●
Integrierte Busanalyse	●	●	●
Integrierte Direktvermarktungs-schnittstelle	●	●	●
Dynamische Einspeisebegrenzung** (Eigenverbrauch ex-/inklusive)	●	●	●
RRCR*** -gesteuerte Wirk-/Blindleistungs-regelung** (Eigenverbrauch inklusive)	-	●	●

\*kostenpflichtige Erweiterungslizenz

\*\*\*RRCR = Radio Ripple Control Receiver = Rundsteuerempfänger

\*\*zum Anschluss eines RRCR sind zusätzliche Hardwarebausteine notwendig

# Hardwareportfolio

## Solar-Log MOD I/O - Erweiterungsmodul für Leistungssteuerung und Anschlussenerweiterungen



### Solar-Log MOD I/O

Funktion	Erweiterung der Schnittstellenfunktionen
Anbindung an Solar-Log Base	Über vorbereiteten internen Geräte-Bus-Verbinder
Energieversorgung	Über Geräte-Bus / Netzteil optional möglich für höhere Schaltströme
Geräte-Bus-Verbinder	2 Stück im Lieferumfang
Schnittstelle für RRCR (PM+ Funktion)	6-polig
Steuerein/-ausgänge	8x digitaler I/O

**Funktionserweiterungen werden einfach durch Firmwareupdates aktiviert**

# Hardwareportfolio

## Solar-Log MOD 485 – Erweiterungsmodul für Anschlussenerweiterungen und abgesetzten Betrieb



### Solar-Log MOD 485

Funktion	Erweiterung der Schnittstellenfunktionen 4x RS485 oder 2x RS422 oder 2x RS485 + 1x RS422
Anbindung an Solar-Log Base	Über vorbereiteten internen Geräte-Bus- Verbinder
Energieversorgung	Über Geräte-Bus / Netzteil optional möglich für höhere Schaltströme
Geräte-Bus-Verbinder	2 Stück im Lieferumfang

# Funktionsorientierter Modulbaukasten

Bezahlen Sie nur, was Sie benötigen, wenn Sie es benötigen!

## Grundmodul – Solar-Log Base



Solar-Log Base 15



Solar-Log Base 100



Solar-Log Base 2000

## Erweiterungsmodule für zusätzliche Schnittstellen



Solar-Log MOD I/O

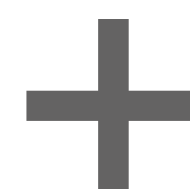
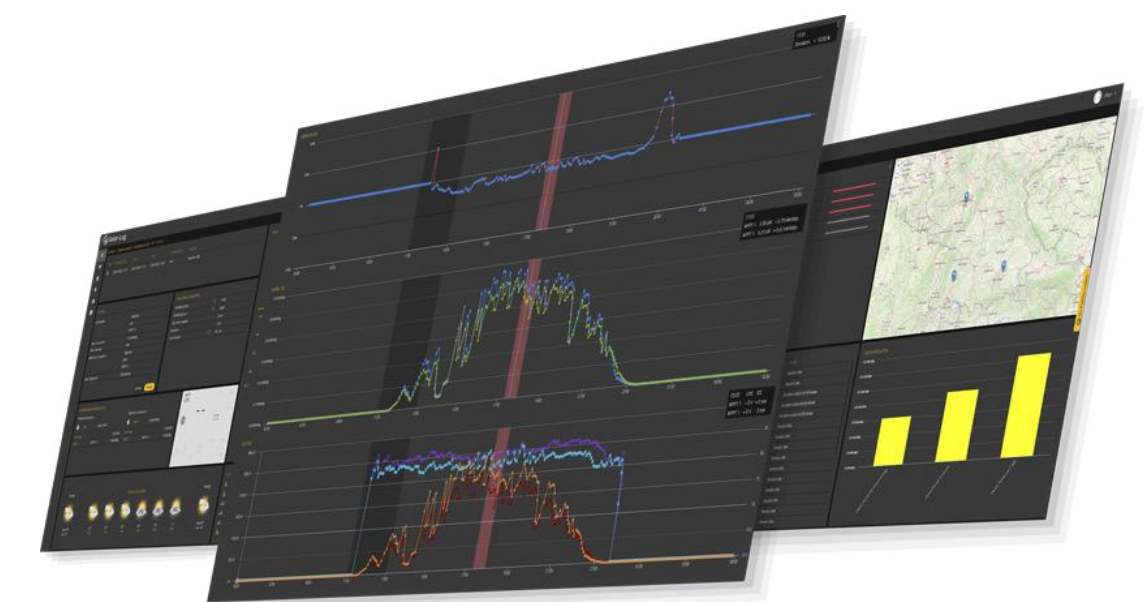


Solar-Log MOD 485

## Zubehör



## Web-/Softwarelösungen und Lizenzen



# Hardwareportfolio

Zubehör – Mehr Daten aus der Anlagenumwelt für mehr Überblick und Funktionsmöglichkeiten



## Umweltsensoren

Diese können zusätzliche Umweltwerte wie Einstrahlung, Windgeschwindigkeit oder die Temperatur auf der Moduloberfläche erfassen und somit die Ertragsprognosen und Fehleranalysen optimieren.



## Heizstab und Relais-Module

Erweitern den Funktionsumfang der Solar-Log™ Monitoring Lösung um Smart Home Anwendungen.



## Energiezähler

Erfassen Sie Energieflüsse am Netzverknüpfungspunkt oder von speziellen Verbrauchern zur Visualisierung.

# Ihr Mehrwert und Nutzen

durch eine leistungsfähige (und flexible) Hardware

---

- Kosteneffizient – bezahlen Sie nur, das was der Kunde benötigt
- Bleiben Sie unabhängig von der jeweiligen Produktstrategie des Herstellers
- Bauen Sie die für den Kunden beste Anlage und nicht die für den jeweiligen Hersteller einfachste und umsatzfördernde
- Setzen Sie auf Leistungsreserven für zukünftige Applikationen

# Welche einzelnen Produkte und Lizenzen benötigt man, um ein System anbieten zu können?

## Auswahlhilfe der benötigten Komponenten und Lizenzen.

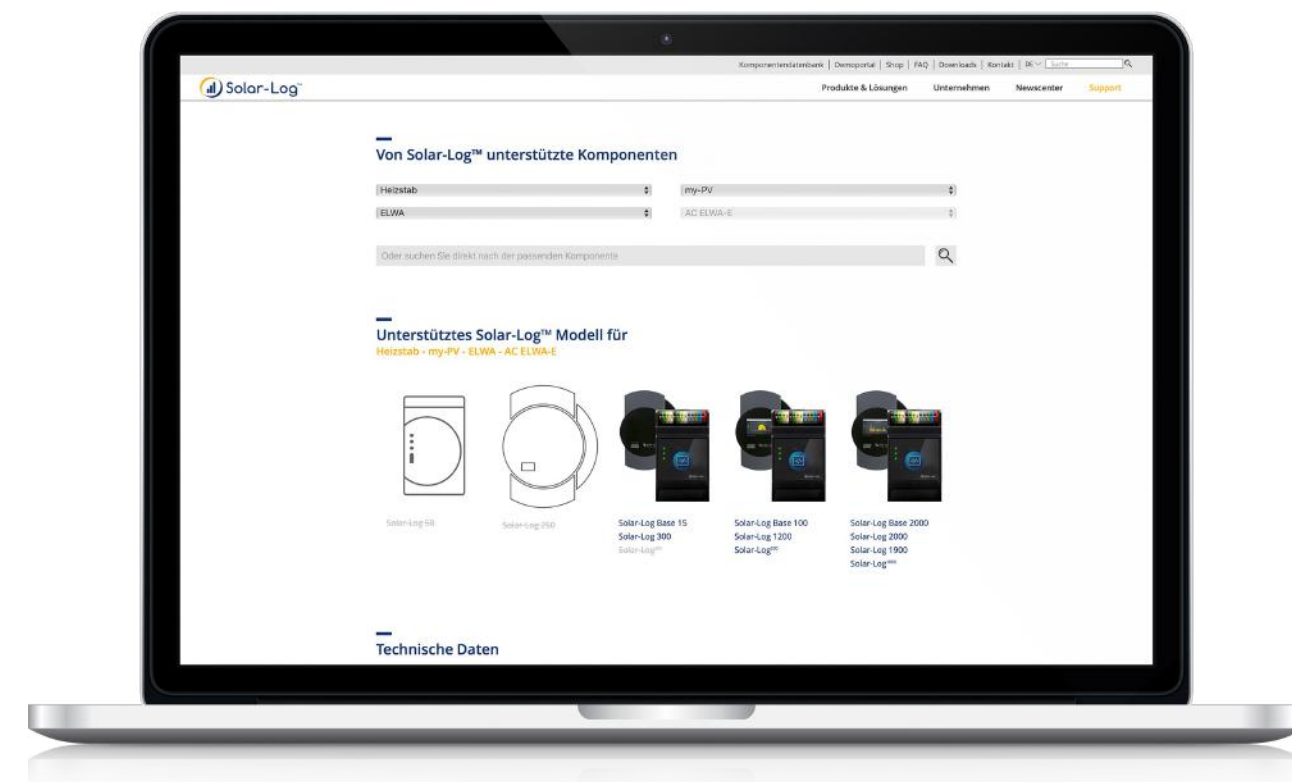
Hilfestellung mit dem Solar-Log™ Konfigurator

	A	B	C	D
1	<b>Solar-Log™ Konfigurator V1.8</b>			
2				
3			↓ Bitte Angaben in den Feldern C4-9 auswählen ↓	
4	Wie groß ist Ihre PV-Anlage in kWp?	0-15		
5	Welcher Einspeisetyp ist geplant (Neuanlage) bzw. umgesetzt (Bestandsanlage)?	Volleinspeisung		<b>Achtung! Anlagen mit Utility Meter nur mit Solar-Log Base 2000 kompatibel!!!</b>
6	Wie wird geregelt?	70% fix		<b>Bei Fernwirktechnik, TAB an support@solar-log.com zur Prüfung senden!!!</b>
7	Benötigen Sie mehr als 2 RS485 Schnittstellen, Wechselrichter, Zähler etc.?	RS 485 nein		<b>Artikel grün markiert = Mindestausstattung gemäß Ihren in C4 - C9 gewählten Vorgaben</b>
8	Sollen weitere Verbrauchs/produktionsmessungen durchgeführt werden?	VB Messung nein		<b>Artikel gelb markiert = zu prüfendes Zubehör gemäß Ihren in C4 - C9 gewählten Vorgaben</b>
9	Sollen weitere Komponenten mit angeschlossen werden?	nein		
10				
11	<b>*Hinweis - diese Auswahlhilfe erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit es handelt sich hierbei um eine Schnellkalkulation zur einfachen Komponentenauswahl - Prüfung durch Sales Team wird empfohlen.</b>			
12				
13	Für eine konkrete Angebotserstellung bitte Vertrieb kontaktieren	<a href="#">Vertriebskontakt</a>		
14	Direktvermarktungsangebot erstellen lassen unter	<a href="#">Direktvermarktungsplattform Solar-Log™</a>		
15	Prüfung der Komponenten zur Kompatibilität?	<a href="#">Solar-Log™ Komponentendatenbank</a>		
16				
17	<b>Art. Nr.</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Beschreibung 2</b>	<b>Rabattgruppe</b>
18	<a href="#">256325</a>	Solar-Log Base 15	bis 15 kWp Anlagengröße; erweiterbar bis 30 kWp; ohne Netzteil	Hardware
19	<a href="#">256326</a>	Solar-Log Base 100	bis 100 kWp Anlagengröße; erweiterbar bis 250 kWp; ohne Netzteil	Hardware
20	<a href="#">256327</a>	Solar-Log Base 2000	bis 2 MWp Anlagengröße; ohne Netzteil	Hardware
21	<a href="#">256328</a>	Solar-Log Base 15 Erweiterungslizenz	von 15 kWp auf 30 kWp; Einmalgebühr	Lizenzen
22	<a href="#">256329</a>	Solar-Log Base 100 Erweiterungslizenz	von 100 kWp auf 250 kWp; Einmalgebühr	Lizenzen
23	<a href="#">256227</a>	Solar-Log™ Hutschienen-Netzteil	SNT DIN-Schiene 15,2W 24V/0,63A	Zubehör
24	<a href="#">256331</a>	Mod 485	Schnittstellenerweiterungsmodul	Hardware
25	<a href="#">256330</a>	Mod I/O	Anschluss für Powermanagement	Hardware
26	<a href="#">255511</a>	Modbus TCP PM Lizenz	Einmalgebühr	Lizenzen
27	<a href="#">257055</a>	Konfiguration Modbus TCP für Direktvermarktung	VPN Codierung ohne Router	Zubehör
28	<a href="#">255385</a>	Utility Meter, Anschluss über RS485	zur Messung von U auf Mittelspannungsebene	Zubehör

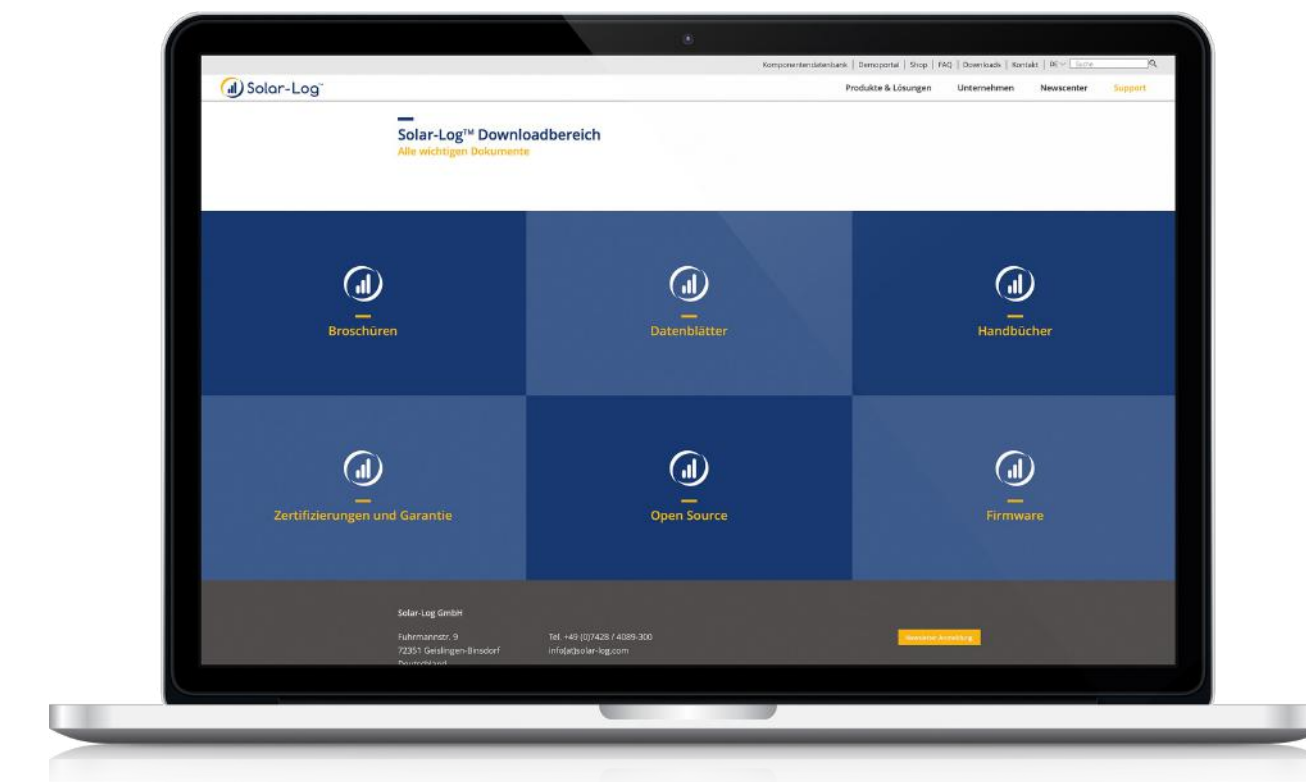
Artikelinfo via [Webshop](#) Solar-Log

# Was ist kompatibel und wo finde ich die Informationen?

Kombinationsanlagen mit Einbindung weiterer Komponenten z.B. Ladesäule / Heizstab / Wärmepumpe / Batteriespeicher



Zugriff auf unsere [Komponentendatenbank](#) zur Auswahl und Prüfung der Kompatibilität.



Installation / Inbetriebnahme / Konfiguration eines Solar-Log™  
Wo finde ich dazu Informationen?

How to do Videos via [Youtubekanal](#) Solar-Log  
[Downloadbereich](#) Handbücher / Datenblätter / Broschüren /  
Zertifikate / ...  
[Webinarangebot](#) Solar-Log (live und aufgezeichnete Webinare)



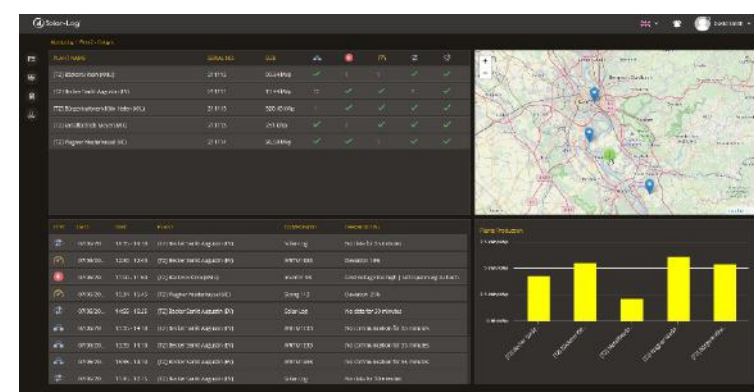


**Flexible Software**

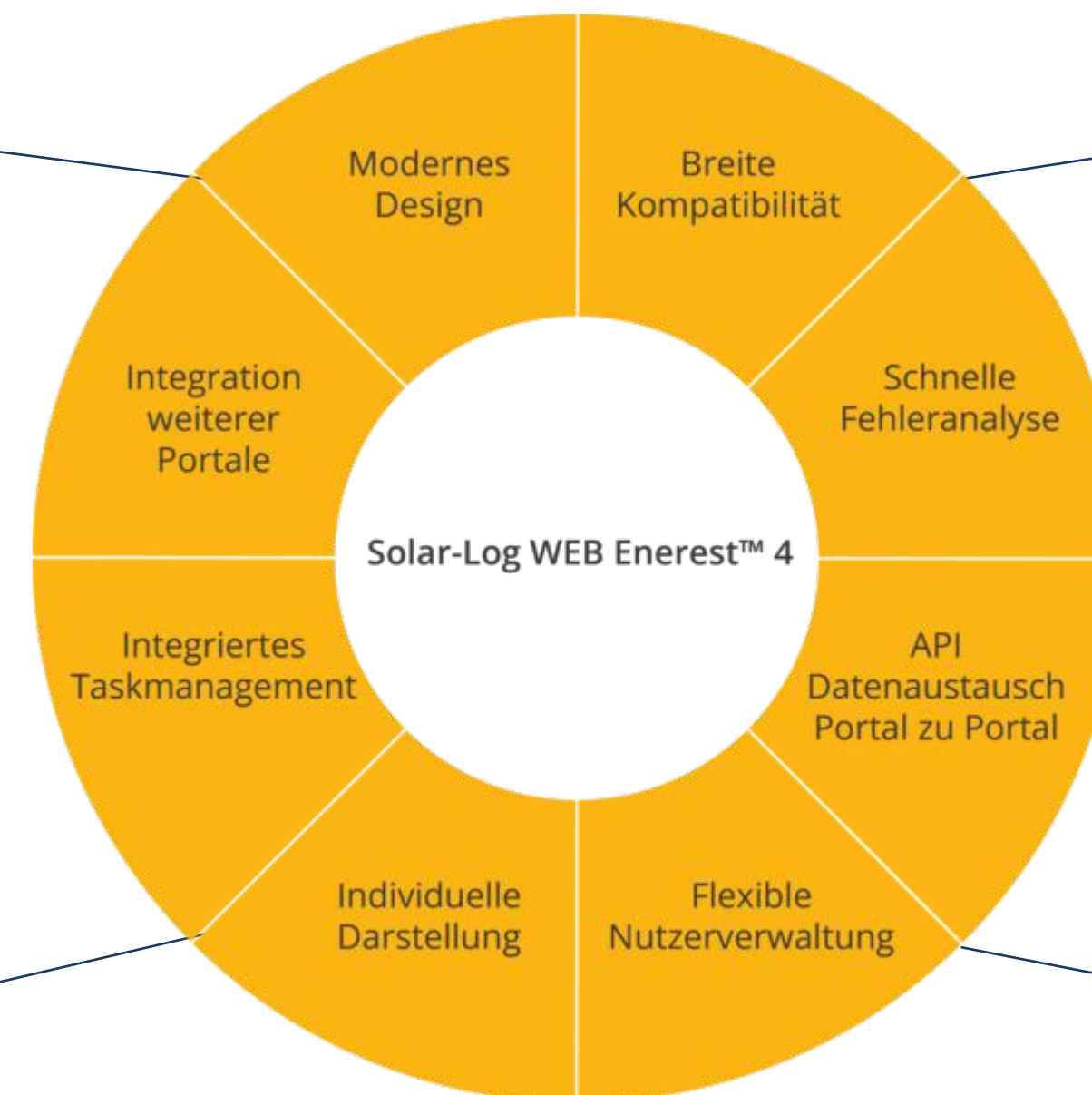
# Solar-Log™ - leistungsfähige Hardware trifft flexible Software



**Applikationsoffen**  
Einspeisemanagement  
Monitoring  
E-Mobilität  
Smart Energy  
...



**Individualisierbar\***  
Zusammenstellung  
Portfolio Individuelle  
Titel  
Personalisierte  
Ansichten  
Eigene Servicepläne  
...



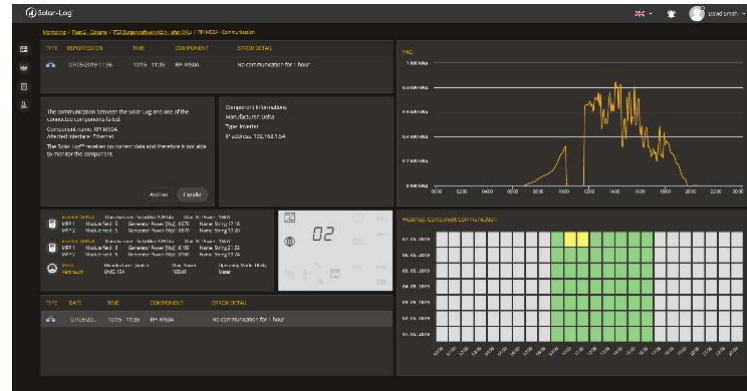
**Anwendungsoffen**  
Web  
Mobil  
Smart Devices  
...



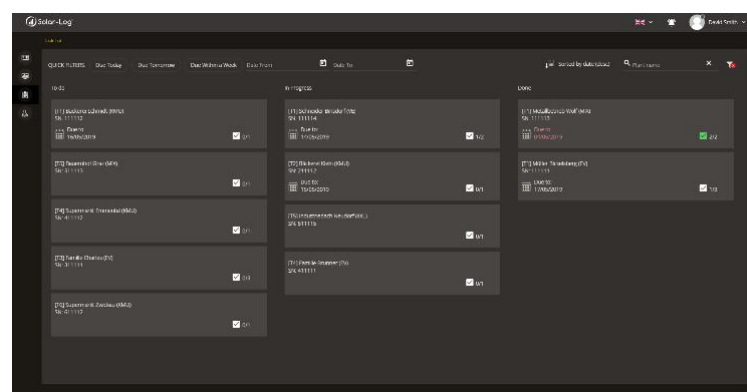
**Einfach\***  
Selbsterklärende  
Inbetriebnahme  
Selbsterklärende  
Handhabung



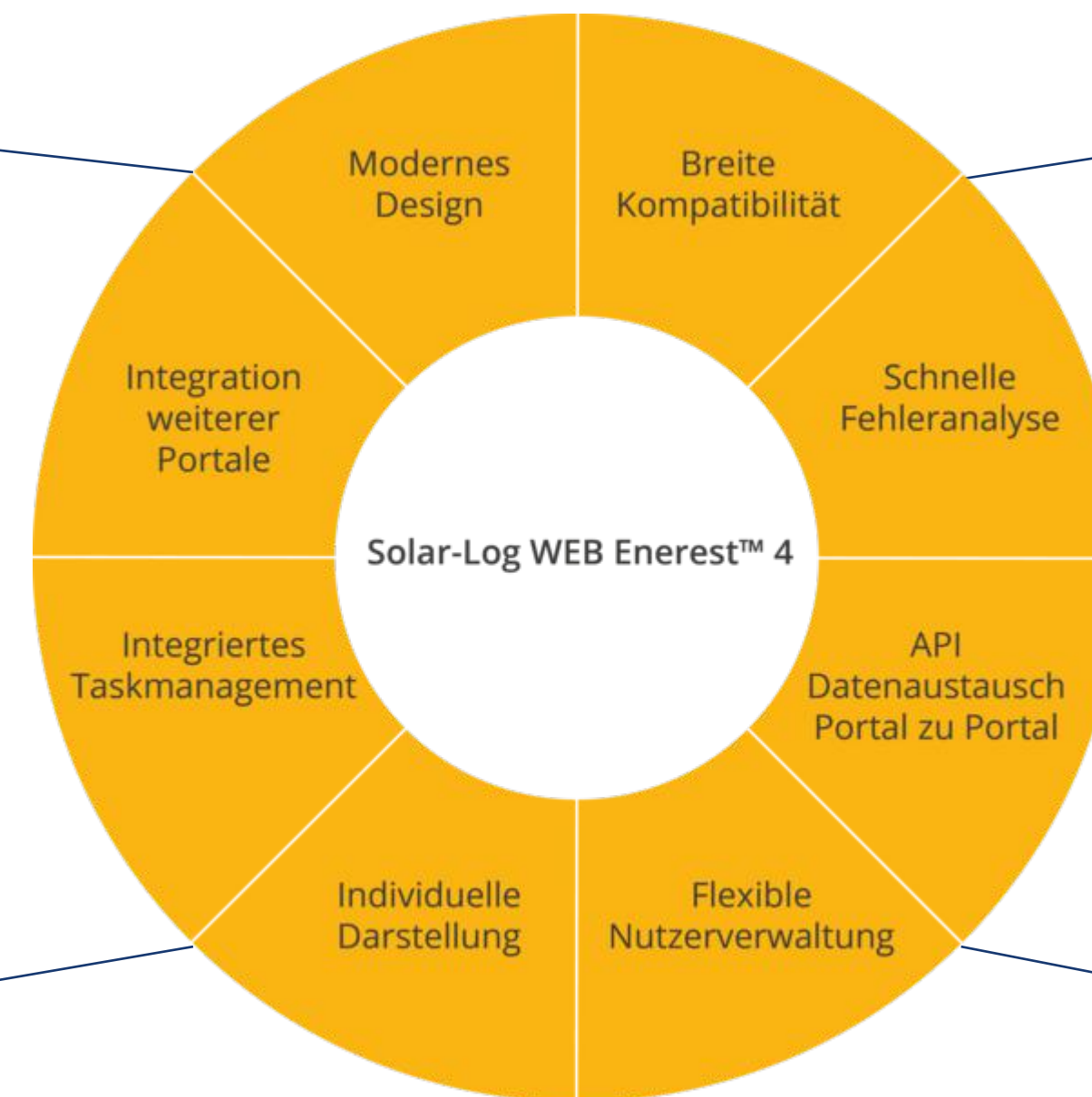
# Solar-Log™ - leistungsfähige Hardware trifft flexible Software



**Fehleranalyse**  
Auf den Punkt  
Selbstlernend  
Eigenanalyse, z.B.  
mittels **integrierter**  
Bus-Analyse  
...



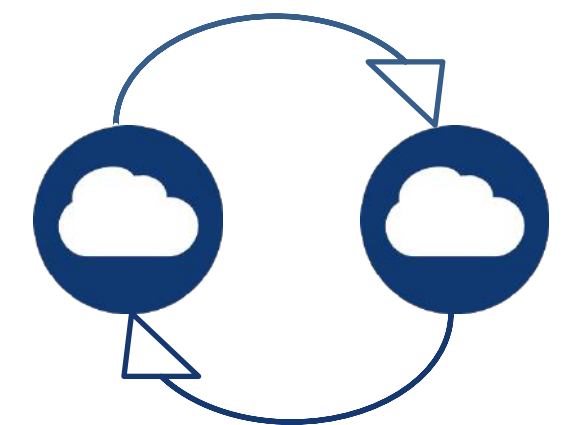
**Fehlermanagement**  
Kanban orientiert für  
schnellen Überblick  
Dokumentation an  
einem Platz  
...



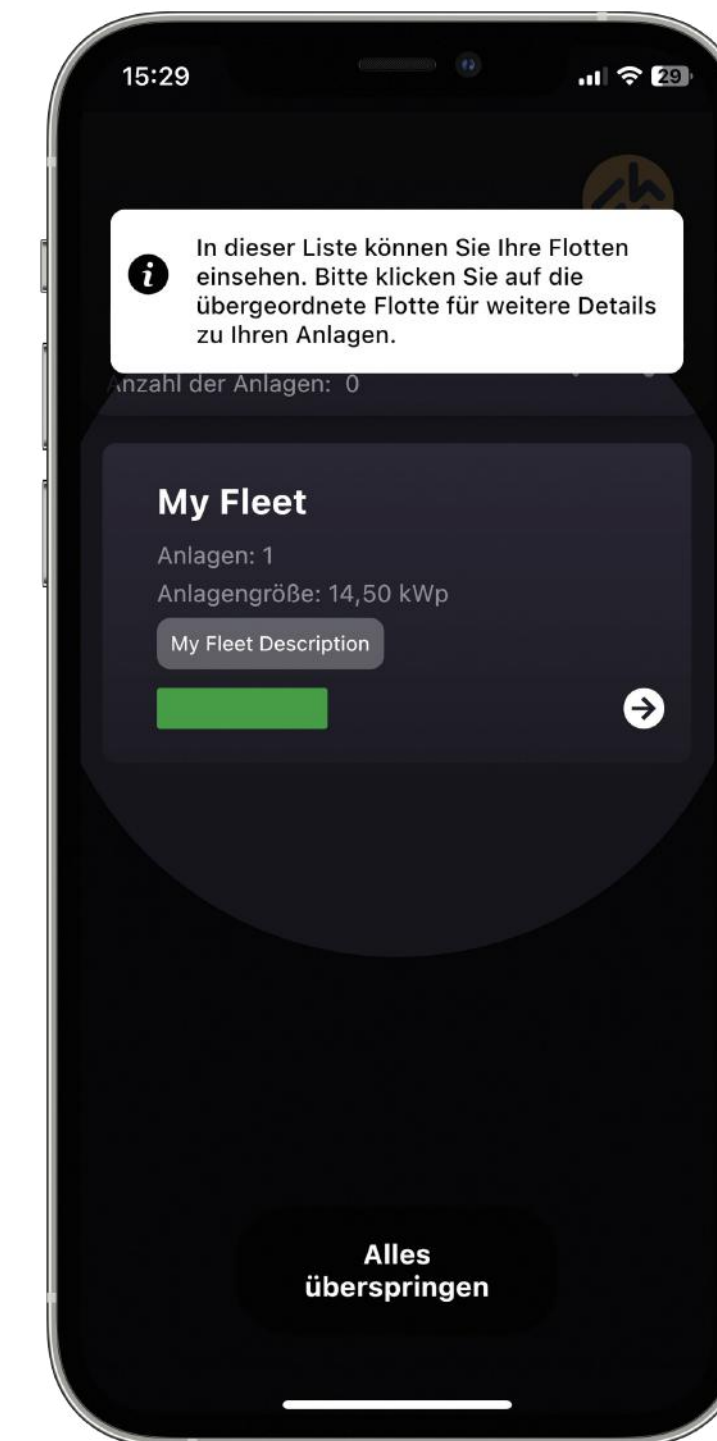
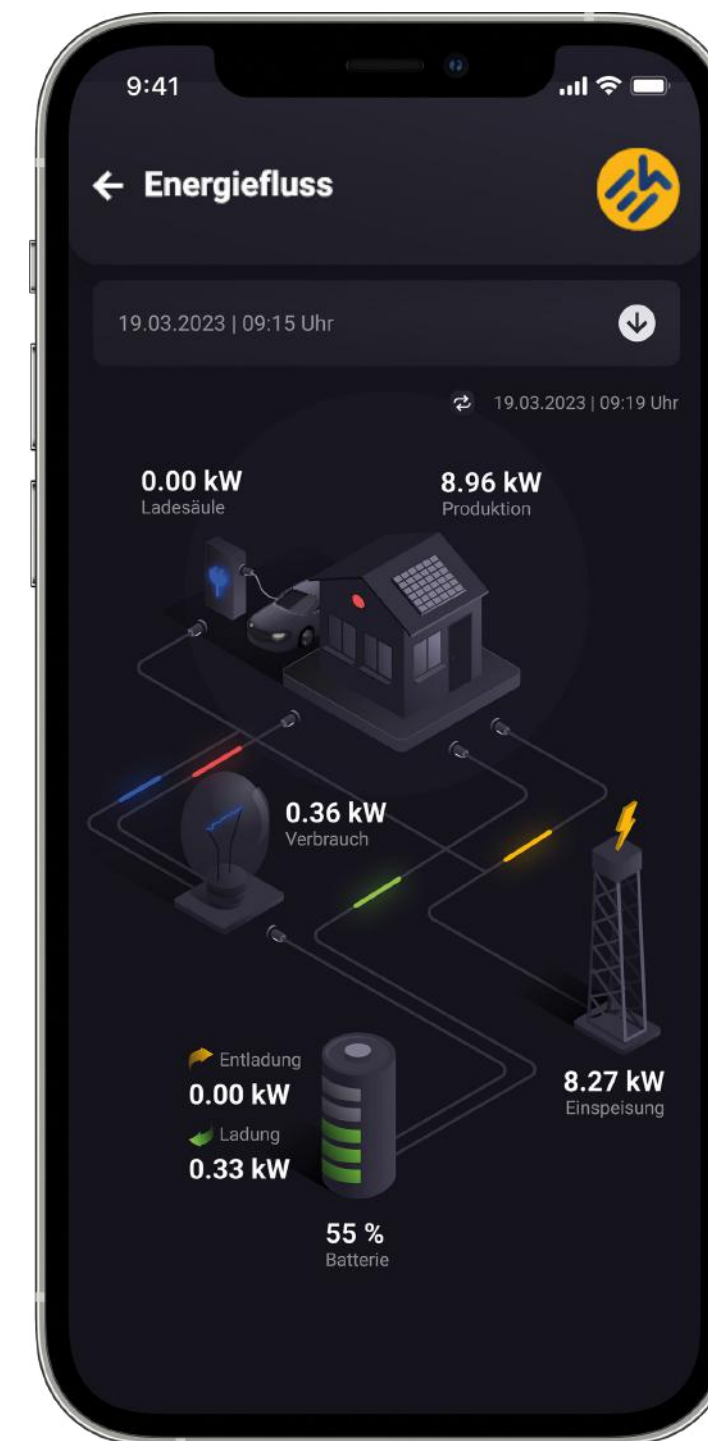
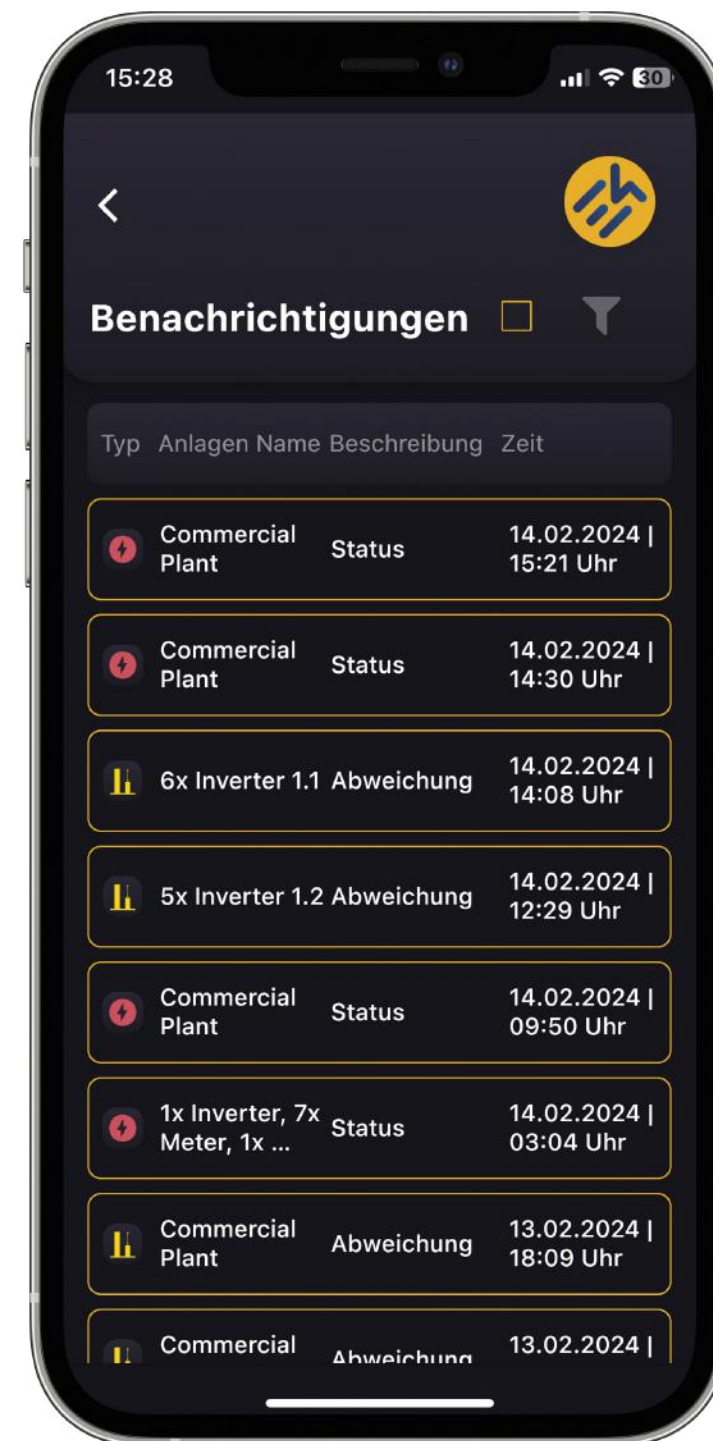
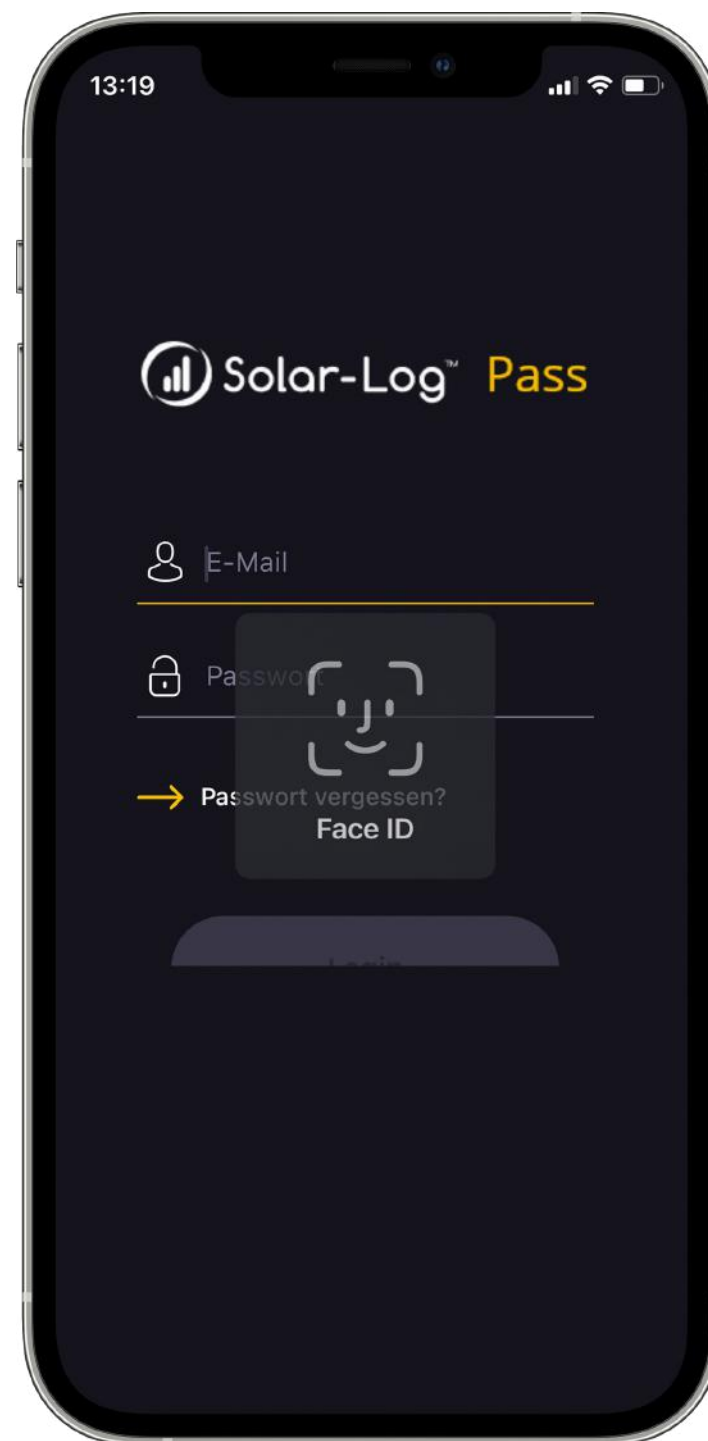
**Datensicher**  
Datensicherheit  
Standort der Daten ist transparent und klar!  
...

Deutschland und Norwegen

**Flexibel**  
API – Integration für  
Geschäftsprozess-  
abbildung und  
Datenvisualisierung



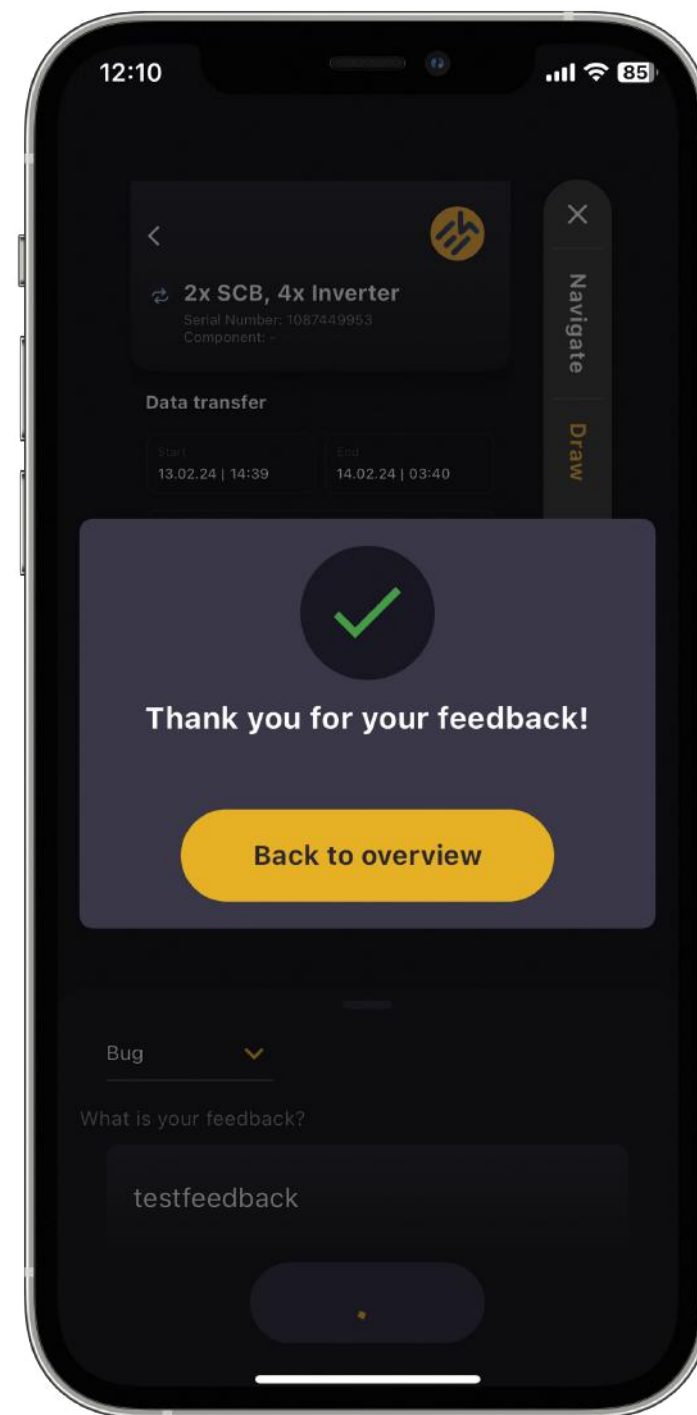
# Mobilität und Überblick über aktuelle Daten sind kein Widerspruch!



# Zeitsparende Unterstützung für Installateur & Anlagenbesitzer



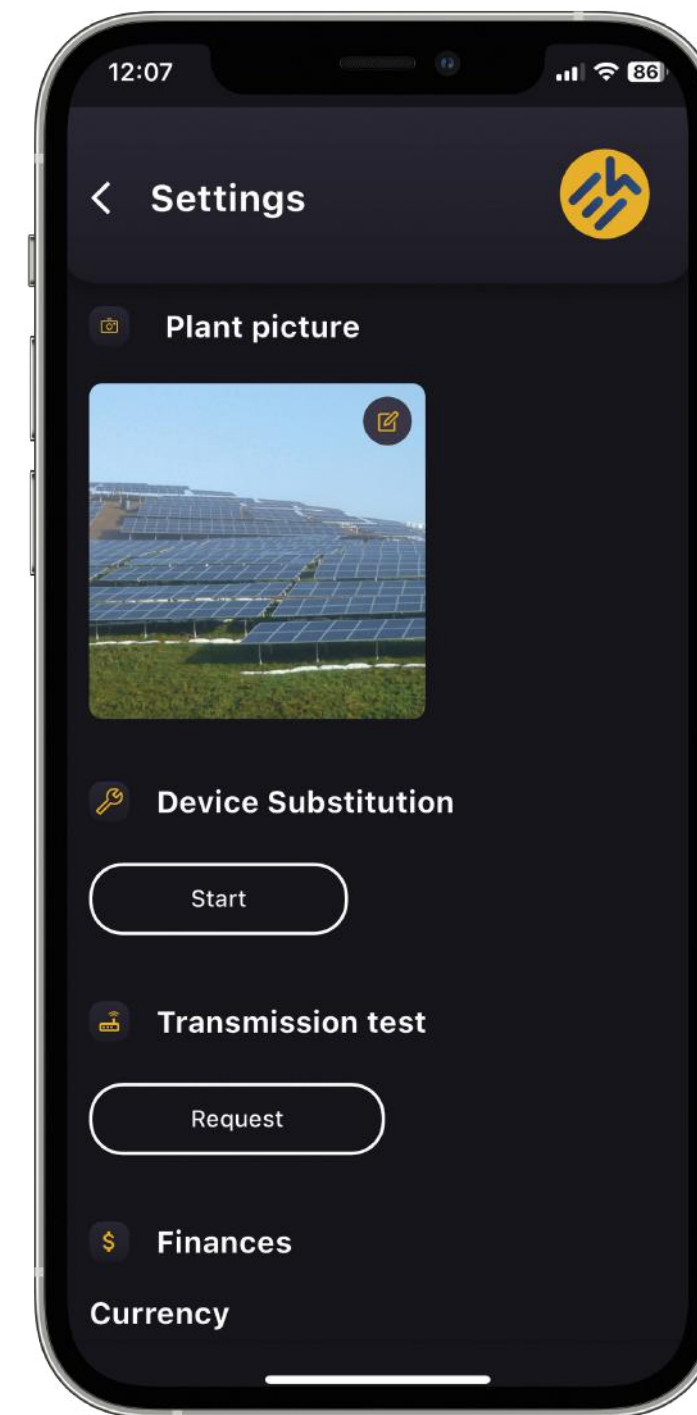
Ertrags- und Bilanzberichten



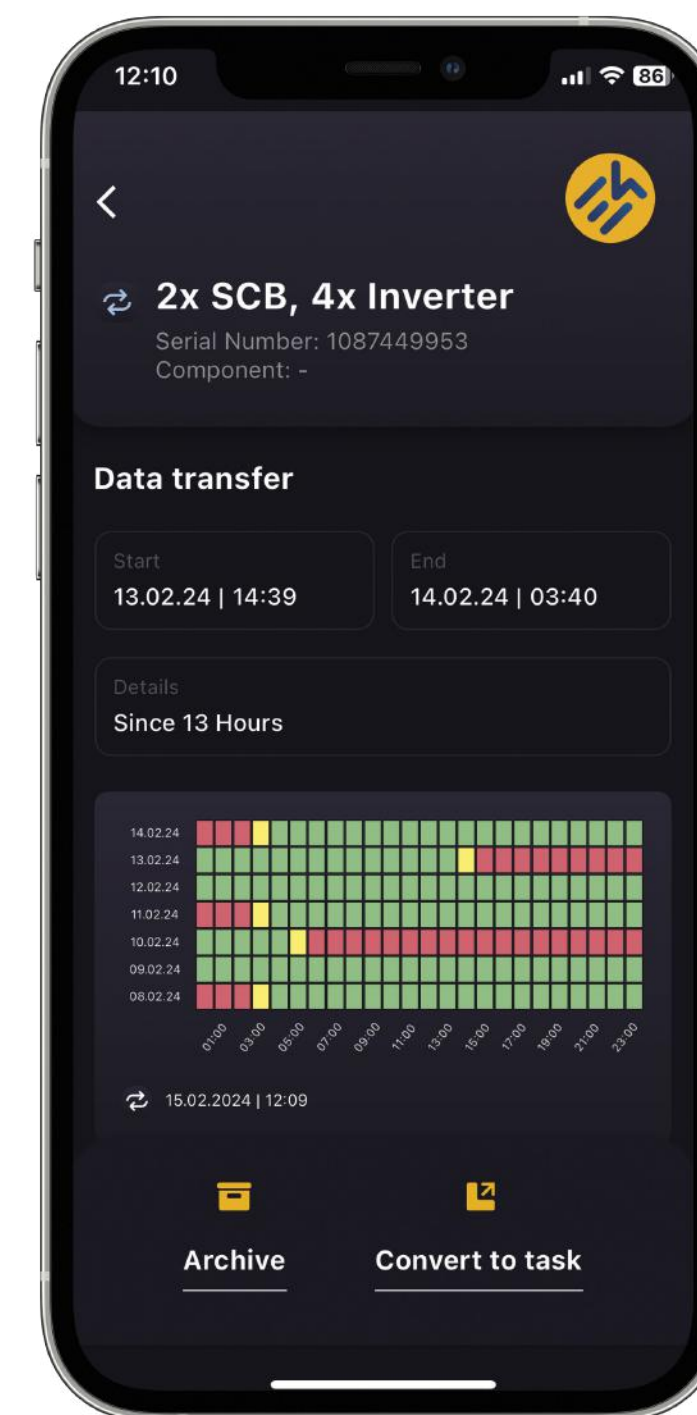
Support-Tickets erstellen



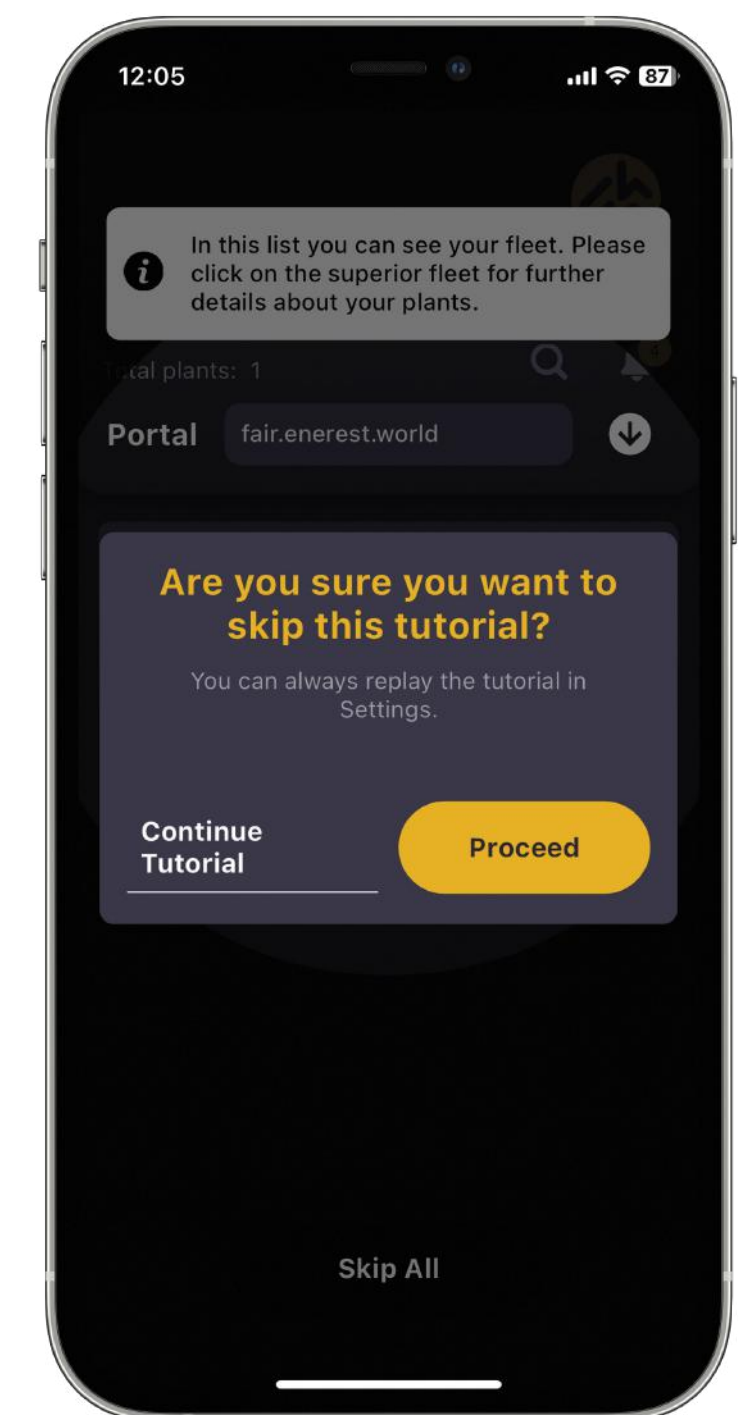
Eigenverbrauch im Überblick



Upload des Anlagenbildes



Berichte und Mitteilungen



Tutorial

Ab Q1 2024..... Dokumenten Ablage, Portale wechseln, Teilen von Berichten, Widgets anordnen, .....und vieles mehr

# Ihr Mehrwert und Nutzen

durch eine flexible (und leistungsfähige) Software

---

- Sparen Sie Zeit und Geld bei der Anlagenüberwachung
- Generieren Sie Mehrgeschäft durch aktive Services
- Setzen Sie auf Datensicherheit für Ihre Kunden
- Bieten Sie Ihren Kunden die Möglichkeit Ihr Geschäftsmodell zu entwickeln
- Bleiben Sie offen für zukünftige Anwendungen



**Unterstützende  
Services**

# Solar-Log™ - leistungsfähige Hardware trifft flexible Software



## Solar-Log™ WEB-4U

Zeit sparen  
Konzentration auf das Kerngeschäft  
Mehr Servicequalität  
.....

### Lohnt sich die Direktvermarktung wirklich? Unser Erlösrechner bringt Klarheit!

Direktvermarktung von Strom aus erneuerbaren Energieanlagen und KWK-Anlagen ist wirtschaftlich und rechnet sich im Vergleich zur EEG-Vergütung. Und das nicht nur für Neuanlagen, sondern auch bei Bestandsanlagen bietet Ihnen der Einstieg in die Direktvermarktung Vorteile. Die Direktvermarktung ist für Anlagen mit Überschusseinspeisung sowie bei Eigenverbrauch möglich. Bei Neuanlagen ab 100kW ist seit 01.01.2016 die Direktvermarktung auch für Kleinanlagen verpflichtend. Als verlässlicher und bonitätsstarker Partner bieten wir Ihnen langjährige Erfahrung in allen Bereichen der Wertschöpfungskette.

Erklärvideo Erlösrechner

Wissenswertes zur Direktvermarktung

Wenn Sie bereits Kunde sind und einen Zugang zum Kundenportal haben, loggen Sie sich direkt dort ein:

zum Portal

1 Erlöse berechnen 2 3 4

### Daten eingeben

#### Anlagenart

Solar

Besteht zum Vermarktungsbeginn Anspruch auf eine gesetzliche Förderung?

bitte auswählen

Elektrische Nennleistung

eingeben kWp

Geplante Erzeugung pro Jahr

#### Ausrichtung der Anlage

bitte auswählen

#### Neigung der Anlage

eingeben Grad°

#### Postleitzahl der Anlage

eingeben Ort auswählen

Integrierte Dienstleistungen /  
Geschäftsmodelle  
Direktvermarktung\*  
.....

Projektierungsunterstützung VDE,  
Kommunikation mit EVU  
<https://vde.solar-log.com/>  
und den Anlagenzertifizierern





# Ihr Mehrwert und Nutzen

## durch unterstützende Services

---

- Sparen Sie Zeit und Geld
- Konzentrieren Sie sich auf Ihr Kerngeschäft, ohne an Servicequalität zu verlieren
- Verringern Sie die Risiken für Ihre Kunden

**Direktvermarktung  
inklusive Redispatch**

# Direktvermarktung in Deutschland

## Neuanlage

In Deutschland müssen Neuanlagen ab einer installierten Leistung von 100kWp(DC) am Vermarktungsmodell der Direktvermarktung teilnehmen.

Als Neuanlagen gelten hierbei Anlagen mit einem Inbetriebnahmedatum nach dem 01.01.2016

## Bestandsanlagen

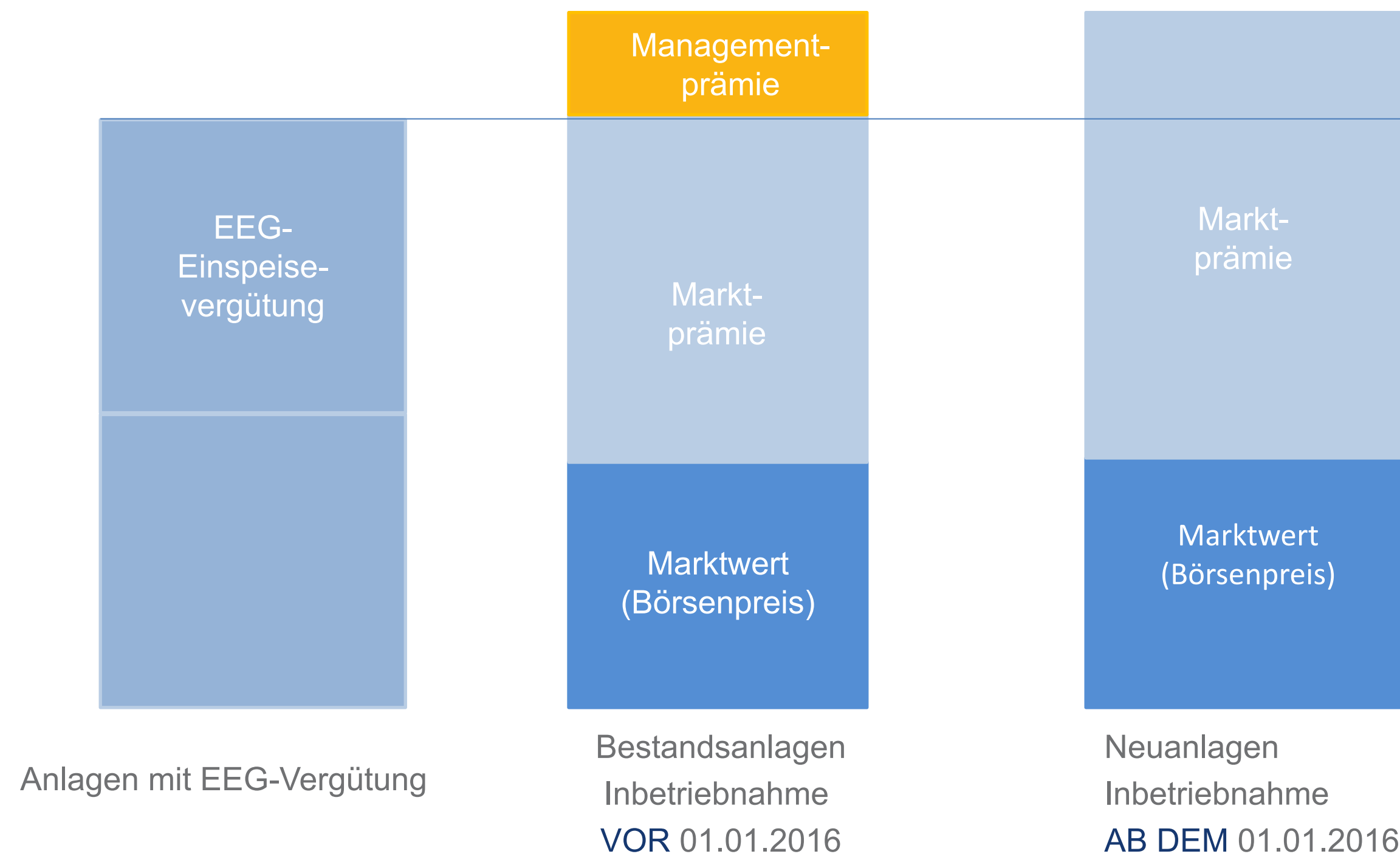
Anlagen mit einem Inbetriebnahmedatum vor dem 01.01.2016 können freiwillig in die Direktvermarktung wechseln.

Durch Ausschütten einer zusätzlichen Managementprämie können diese Anlage einen zusätzlichen Mehrerlös generieren

## Managementbarkeit

Um die Managementprämie zu erhalten, muss dem Direktvermarkter via VPN-Tunnel ein Zugriff auf die PV-Anlage ermöglicht werden.

Wie das mit dem Solar-Log™ realisiert werden kann, sehen Sie auf der folgenden Seite!



# Direktvermarktung

## Einfacher und schneller dank Integration der DV-Funktionen im Solar-Log™

Im neuen Solar-Log Base ist die Direktvermarktungsschnittstelle bereits integriert – d.h. weniger Komponenteneinsatz – weniger Aufwand bei der Installation!



\* Datenleitung/Datenanbindung weiterhin erforderlich / Wegfall von dezidiertem VPN-Router

### Ihr vierfacher Nutzen mit unserem Lösungskonzept

1. Erfüllung der technischen Voraussetzungen, um über einen kompatiblen Direktvermarkter auch den Service für Redispatch zu erhalten.
2. Priorisierung der Wirkleistungssteuerung der PV-Anlage laut EEG. Dadurch wird sichergestellt, dass Steuerbefehle sowohl vom EVU als auch vom Direktvermarkter korrekt umgesetzt werden.
3. Über einen Fachinstallateur können Sie auch die langfristige Betreuung und somit Aufrechterhaltung der gesetzlichen Voraussetzung für die Direktvermarktung erreichen. Nutzen Sie hierzu auch gerne unser Solar-Log WEB Enerest™ 4 Portal.
4. Weiterhin Erlöse für die Anlage erwirtschaften.

# Vorteile bei der Direktvermarktung mit Solar-Log

- + Enge Abstimmung zwischen Direktvermarkter, Solar-Log und den umsetzenden Installateur, durch langjährige Zusammenarbeit
- + Schnelle Installation und einfache Anmeldeprozedur bis zum Abschluss des Direktvermarktungsvertrages
- + VPN-Schnittstelle für Direktvermarktungs-Umsetzung integriert, dadurch ist eine Direktvermarktungs-Nachrüstung ohne weiteren Vor-Ort-Einsatz möglich integriert, keine spezielle VPN-geschützte Hardware notwendig (Standard-Internet-Gateway ausreichend)
- + Direktvermarktungslizenz ist direkt für 30-Tage aktiv, dadurch kann eine Direktvermarktungsumsetzung erfolgen und die erforderliche Lizenz innerhalb der kostenfreien Testphase bequem über den Webshop erworben werden

## Lohnt sich die Direktvermarktung wirklich? Unser Erlösrechner bringt Klarheit!

Direktvermarktung von Strom aus erneuerbaren Energieanlagen und KWK-Anlagen ist wirtschaftlich und rechnet sich im Vergleich zur EEG-Vergütung. Und das nicht nur für Neuanlagen, sondern auch bei Bestandsanlagen bietet Ihnen der Einstieg in die Direktvermarktung Vorteile. Die Direktvermarktung ist für Anlagen mit Überschusseinspeisung sowie bei Eigenverbrauch möglich. Bei Neuanlagen ab 100kW ist seit 01.01.2016 die Direktvermarktung auch für Kleinanlagen verpflichtend. Als verlässlicher und bonitätsstarker Partner bieten wir Ihnen langjährige Erfahrung in allen Bereichen der Wertschöpfungskette.

[Erklärvideo Erlösrechner](#)

[Wissenswertes zur Direktvermarktung](#)

Wenn Sie bereits Kunde sind und einen Zugang zum Kundenportal haben, loggen Sie sich direkt dort ein:

[zum Portal](#)

1 Erlöse berechnen 2 3 4

### Daten eingeben

<b>Anlagenart</b> Solar	<b>Ausrichtung der Anlage</b> bitte auswählen
<b>Besteht zum Vermarktungsbeginn Anspruch auf eine gesetzliche Förderung?</b> bitte auswählen	<b>Neigung der Anlage</b> eingeben Grad°
<b>Elektrische Nennleistung</b> eingeben kW(p)	<b>Postleitzahl der Anlage</b> eingeben Ort auswählen:
<b>Geplante Erzeugung pro Jahr</b> eingeben kWh	
<b>Geplanter Eigenverbrauch pro Jahr</b> 0 kWh oder 0 %	
<b>Einspeisung pro Jahr</b> (Erzeugung - Eigenverbrauch) wird berechnet kWh	

[Erlöse berechnen](#)

# Direkt – Einfach - So funktioniert die Direktvermarktung mit Solar-Log

## Was muss ich tun ?

1. Angebot kalkulieren und Direktvermarktungsvertrag erstellen lassen via Registrierung im [Direktvermarktungsportal](#) von Solar-Log™. (Solar-Log™ ist kompatibel mit allen relevanten Direktvermarktern in Deutschland).
2. Direktvermarktungsvertrag vereinbaren, Direktvermarktungslizenz erwerben (nach Anlagengröße) sowie Direktvermarktungskonfiguration beauftragen und Abfragebogen nach Beauftragung ausfüllen und an uns senden damit wir die Zertifikatsdatei für den Solar-Log Base erstellen können.
3. Solar-Log Base einbauen / Direktvermarktungsdatei die Sie gesendet bekommen aufspielen und unter 07428 4089300 (Hotline Solar-Log GmbH) melden und die „1“ für Technik und die „3“ für Direktvermarktung wählen und mit der vergebenen Ticketnummer melden, dass die Installation erfolgt ist.
4. Wir prüfen mit dem Direktvermarkter ob der Solar-Log™ so konfiguriert ist, dass eine Regelung erfolgen kann. Durch unsere Fertigmeldung startet der Direktvermarkter die Testregelung und stellt ein Regeltestat direkt an den PV Anlagen Betreiber aus.
5. Anlage ist somit in der Direktvermarktung.



## Datenabfrage Solar-Log Base

Konfiguration für Direktvermarktungsschnittstelle

### Direktvermarkter

Direktvermarkter		
.....		
Ansprechpartner		
.....		
Adresse		
.....		
Telefon		Email

### Ansprechpartner Anlagenbetreuer (Installateur)

Firma		
.....		
Name		
.....		
Adresse		
.....		
Telefon		Email

### Anlageninformationen

Anlagenbezeichnung	
.....	
Modulleistung in kWp (DC)	
.....	
Anlagenanschrift	
.....	
EEG Anlagenschlüssel	
.....	
Zählpunktbezeichnung	
.....	
Solar-Log Base Seriennummer	



## Vorteile bei der Direktvermarktung mit Solar-Log

- ⊕ Automatische Erkennung, welche Lizenzen benötigt werden und Anzeige, damit klar ist, welche noch ggf. fehlt
- ⊕ Bei Abwicklung über die Direktvermarktungsplattform kümmert sich Solar-Log um die Bereitstellung und Pflege der Lizenz, sowie des Regeltests und des erforderlichen Regeltestats sowie eines ersten Regeltest und die Weitergabe an den Direktvermarkter für das erforderliche Regeltestat
- ⊕ Zugang zum kostenfreien Support während der gesamten Direktvermarktungslaufzeit
- ⊕ Mit der integrierten [Direktvermarktungsplattform](#) von Solar-Log und EnBW / Interconnector heute und nach der EEG-Vergütung weiterhin Geld verdienen!
- ⊕ Wie Sie EnBW / Interconnector Fachpartner werden, um Ihrem Anlagenbesitzer auch in der Abwicklung des Direktvermarktungsvertrages unterstützen zu können, erklärt Ihnen Ihr Solar-Log Vertriebsansprechpartner.
- ⊕ Solar-Log™ ist mit allen relevanten [Direktvermarktungsunternehmen](#) in Deutschland kompatibel
- ⊕ Zertifikatstausch nach Ablauf der Vertragslaufzeit oder bei Direktvermarkter-Wechsel kann vereinfacht umgesetzt werden, da die Vorbedingungen schon geprüft und erfüllt wurden

**Einspeisemanagement**

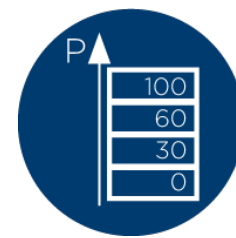


# Einspeisemanagement

## Konfiguration | Spezialfunktionen | Einspeisemanagement – Übersicht der PM Pakete von Solar-Log

Einspeisemanagement teilt sich in

### Wirkleistung



- 70% Festabregelung (<30kWp) mit und ohne Verrechnung Eigenverbrauch
- Einstellbare Festabregelung (x% oder x Watt) mit und ohne Verrechnung Eigenverbrauch

- Vereinfachtes Einspeisemanagement (0/30-100kWp) → Rundsteuerempfänger
- Vereinfachtes Einspeisemanagement mit Verrechnung Eigenverbrauch
- Einspeisemanagement (>100kWp) → Fernwirktechnik (abhängig von den Anforderungen wird eine PM PRO Lizenz \* benötigt)

### Blindleistung



- Fester cos Phi
- Feste Blindleistung in VAr
- Kennlinie P/Pn (Solar-Log™ PM PRO Lizenz\* benötigt)
- Kennlinie Q(U) / Q(P) (Solar-Log™ PM PRO Lizenz\* benötigt)

### Autonom Ferngesteuert

- Ferngesteuerter Cos Phi (Solar-Log™ PM PRO Lizenz\* benötigt)
- Remote-controlled Q (Solar-Log™ PM PRO Lizenz\* benötigt)

\* Ab Solar-Log Base Firmware 6.x möglich

# Powermanagement mit begrenzter Einspeiseleistung am NVP

## Solar-Log™ PM-Box Komplettsystem für ein konformes Einspeisemanagement mit X% Regelung

Durch die Kooperation mit einem der größten deutschen Trafo- und Schaltschrankbauer **OMEXOM Smart Technologies GmbH**, bieten wir unseren Kunden ein Powermanagement-Komplettsystem an.

- Standardisierte und modulare Komponenten, komplett vormontiert in einem Schranksystem. Dadurch ergibt sich ein sehr geringer Montageaufwand
- Einhaltung der neuesten EEG und VDE-Vorgaben
- DIN ISO zertifiziert und CE geprüft
- Jedes Komplettsystem wird nach EVU-Vorgaben kundenspezifisch konfiguriert.
- Inkl. ZIEHL PAVe Wächter für die **garantierte Einhaltung der erlaubten Einspeiseleistung**
- Inkl. Solar-Log Base, Solar-Log MOD I/O, Solar-Log™ Pro 380 Zähler
- Inkl. Remote- und Aftersales-Service bis zur Anlagenabnahme und Zertifizierung.

- Inkl. Platzreserve für weitere Messkonzepte, Router, Switch.
- Preis auf Anfrage mittels Erstellung eines individuellen modularen Angebotes.



**OMEXOM**

**Solar-Log™**  
Fernwirkbox für konformes Einspeisemanagement

**Solar-Log™ Das Komplettsystem für alle Anforderungen des PV-Marktes**

Sparen Sie Zeit bei der Projektierung und vermeiden Sie Risiken bei der fristgerechten Inbetriebnahme der PV-Anlagen Ihrer Kunden. Wir planen mit Ihnen zusammen das vollständige Konzept gemäß technischer Vorgaben. Sie erhalten von uns ein vollständig vormontiertes Schranksystem inkl. aller notwendiger Komponenten. Sie installieren vor Ort. Wir begleiten Sie bei der Fertigstellung bis zur Zertifizierung.

- Einspeisemanagement nach neuesten EEG Vorgaben und VDE Richtlinien inkl. aller erforderlichen Komponenten
- Direktvermarktungskonzept bei freier Auswahl Ihres DVU
- Herstellerunabhängiges Monitoringssystem, welche mit nahezu jeder PV-Anlage kompatibel ist
- DIN ISO 9001 & DIN ISO 27001
- Überprüfung mit CE Kennzeichen

Wir bieten standardisierte und modulare Lösungen für Ihren Fernwirkschrank, keine unnötigen Zusätze, die nicht benötigt werden. Die komplette Hardware kann ebenso über uns angefordert werden.

Das System ist bestens geeignet für Mischanlagen oder Erweiterung von Bestandsanlagen. Inbetriebnahmen sind aus der Ferne möglich. Dadurch bieten wir sehr hohe Reaktionszeiten.

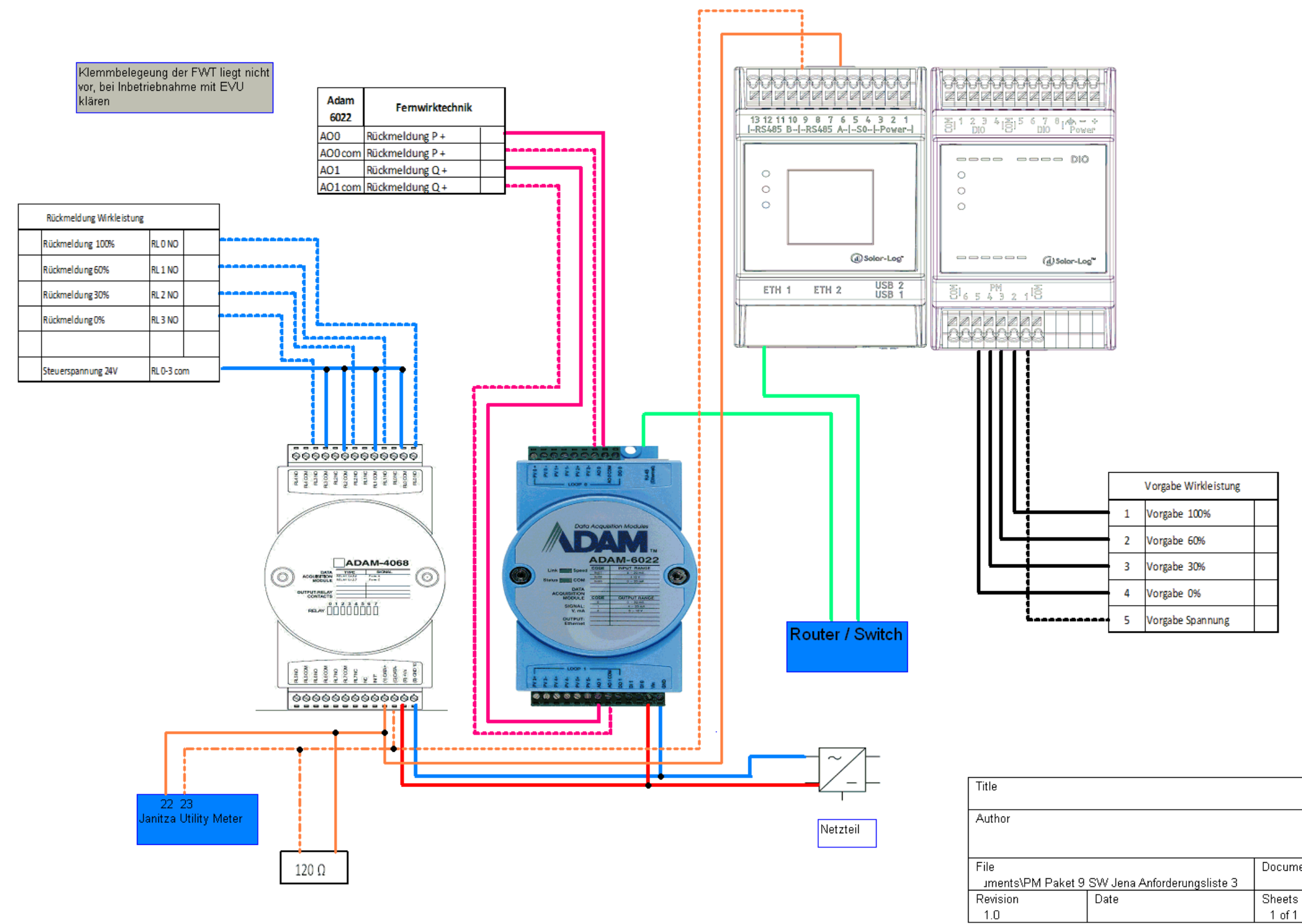
Die integrierte Visualisierung eignet sich perfekt, um die Anlage technisch zu überwachen, die Daten werden anschaulich visuell dargestellt.

Profitieren Sie von unseren Erfahrungen in etlichen Netzgebieten. Bereits eine Vielzahl von umgesetzten Projekten mit 100% bis 1000%.

# Solar-Log™ PM-Pakete

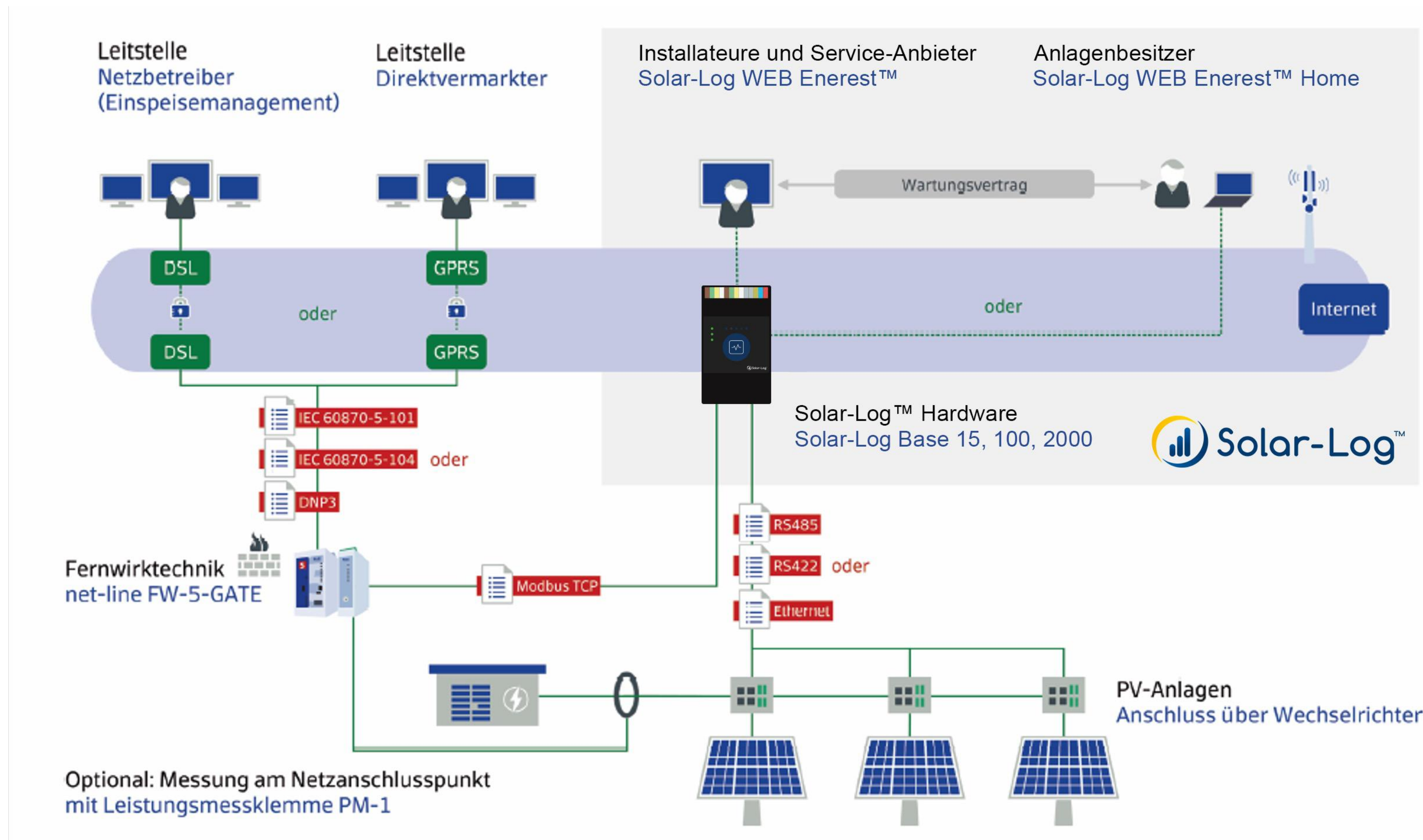
## Übersicht der PM-Pakete von Solar-Log

PM-Pakete kommen zum Einsatz wenn analoge Ein- und Ausgangssignale oder digitale Ausgangssignale für die Anbindung der Fernwirktechnik des Netzbetreibers benötigt werden.



# Fernwirktechnik und Modbus TCP PM

Je nach TAB-Vorgabe prüfen wir diese und bieten eine Komplettlösungen für alle Anforderungen an.



OMEXOM

WAGO

SAE IT-systems

# Einspeisemanagement – Großanlagen

## Solar-Log™ FW-Box Komplettsystem für ein konformes Einspeisemanagement

Durch die Kooperation mit einem der größten deutschen Trafo- und Schaltschrankbauer **OMEXOM Smart Technologies GmbH**, bieten wir unseren Kunden ein Fernwirktechnik-Komplettsystem an.

- Standardisierte und modulare Komponenten, komplett vormontiert in einem Schranksystem. Dadurch ergibt sich ein sehr geringer Montageaufwand
- Einhaltung der neuesten EEG- und VDE-Vorgaben
- DIN ISO zertifiziert und CE geprüft
- Jedes Komplettsystem wird nach TAB kundenspezifisch konfiguriert.
- Keine Beauftragung von dem Kundendienst des Fernwirktechnikherstellers erforderlich.
- Inkl. LTE-Router, der auch für die DV genutzt werden kann. (SIM-Karte für 3 Monate for free)
- Inkl. Remote- und Aftersales-Service bis zur Anlagenabnahme und Zertifizierung.

- Preis auf Anfrage mittels Erstellung eines individuellen modularen Angebotes.
- Optional direkt mit dem Direktvermarktungskonzept von Solar-Log erstellbar.



**OMEXOM**

**Solar-Log™**  
Fernwirkbox für konformes Einspeisemanagement

**Solar-Log™ Das Komplettsystem für alle Anforderungen des PV-Marktes**

Sparen Sie Zeit bei der Projektierung und vermeiden Sie Risiken bei der fristgerechten Inbetriebnahme der PV-Anlagen Ihrer Kunden. Wir planen mit Ihnen zusammen das vollständige Konzept gemäß technischer Vorgaben. Sie erhalten von uns ein vollständig vormontiertes Schranksystem inkl. aller notwendiger Komponenten. Sie installieren vor Ort. Wir begleiten Sie bei der Fertigstellung bis zur Zertifikatsstellung.

- Einspeisemanagement nach neuesten EEG Vorgaben und VDE Richtlinien inkl. aller erforderlichen Komponenten
- Direktvermarktungskonzept bei freier Auswahl Ihres DVU
- Herstellerunabhängiges Monitoringsystem, welche mit nahezu jeder PV-Anlage kompatibel ist
- DIN ISO 9001 & DIN ISO 27001
- Überprüfung mit CE Kennzeichen

Wir bieten standardisierte und modulare Lösungen für Ihren Fernwirtschrank, keine unnötigen Zusätze, die nicht benötigt werden. Die komplette Hardware kann ebenso über uns angeboten werden.

Das System ist bestens geeignet für Mischanlagen oder Erweiterung von Bestandsanlagen. Inbetriebnahmen sind aus der Ferne möglich. Dadurch bieten wir sehr hohe Reaktionszeiten.

Die integrierte Visualisierung eignet sich perfekt, um die Anlage technisch zu überwachen, die Daten werden anschaulich visuell dargestellt.

Profitieren Sie von unseren Erfahrungen in etlichen Netzgebieten. Bereits eine Vielzahl von umgesetzten Projekten mit SDG, als Referenz.

# PV-Anlagen Projektierungsunterstützung

## Für alle anspruchsvollen PV-Anlagenformate

---

Sie benötigen unsere Unterstützung bei der Planung und Projektierung Ihrer PV-Anlage in Bezug auf

- Powermanagementregelung nach EEG und Redispatch Vorgaben?
- EZA-Parkregelung nach VDE4110 Vorgaben? [Projektierungsunterstützung](#)
- Direktvermarktungsregelung?
- Re-Powering und Zusammenlegung von Anlagen?
- Remoteunterstützung bei der Anlagenabnahme bis zur Zertifikatserstellung?

Anhand des von Ihnen ausgefüllten Anfrageformular für Projektierung und der notwendigen Unterlagen zur PV-Anlage können wir die Realisierbarkeit der Anlage mit Solar-Log prüfen.

Sie erhalten dann auf Wunsch ein passendes Angebot inklusive Installationsanleitung

Damit lösen Sie alle Powermanagementanforderungen Ihres Netzbetreibers / Energieversorgers in einem Arbeitsschritt und aus einer Hand.

Sparen Sie Zeit, Geld und personellen Aufwand – nutzen Sie unseren Projektierungsservice.

**Eigenverbrauch  
auf 4 Rädern....**

# Zusammenspiel PV Anlage / Solar-Log™ / Ladesäulen

---

Wie bringen wir denn nun die Energie vom Dach in den „Tank“?

Können wir mit reinem PV-Überschuss laden?

Was machen wir denn wenn es mal schnell gehen muss?

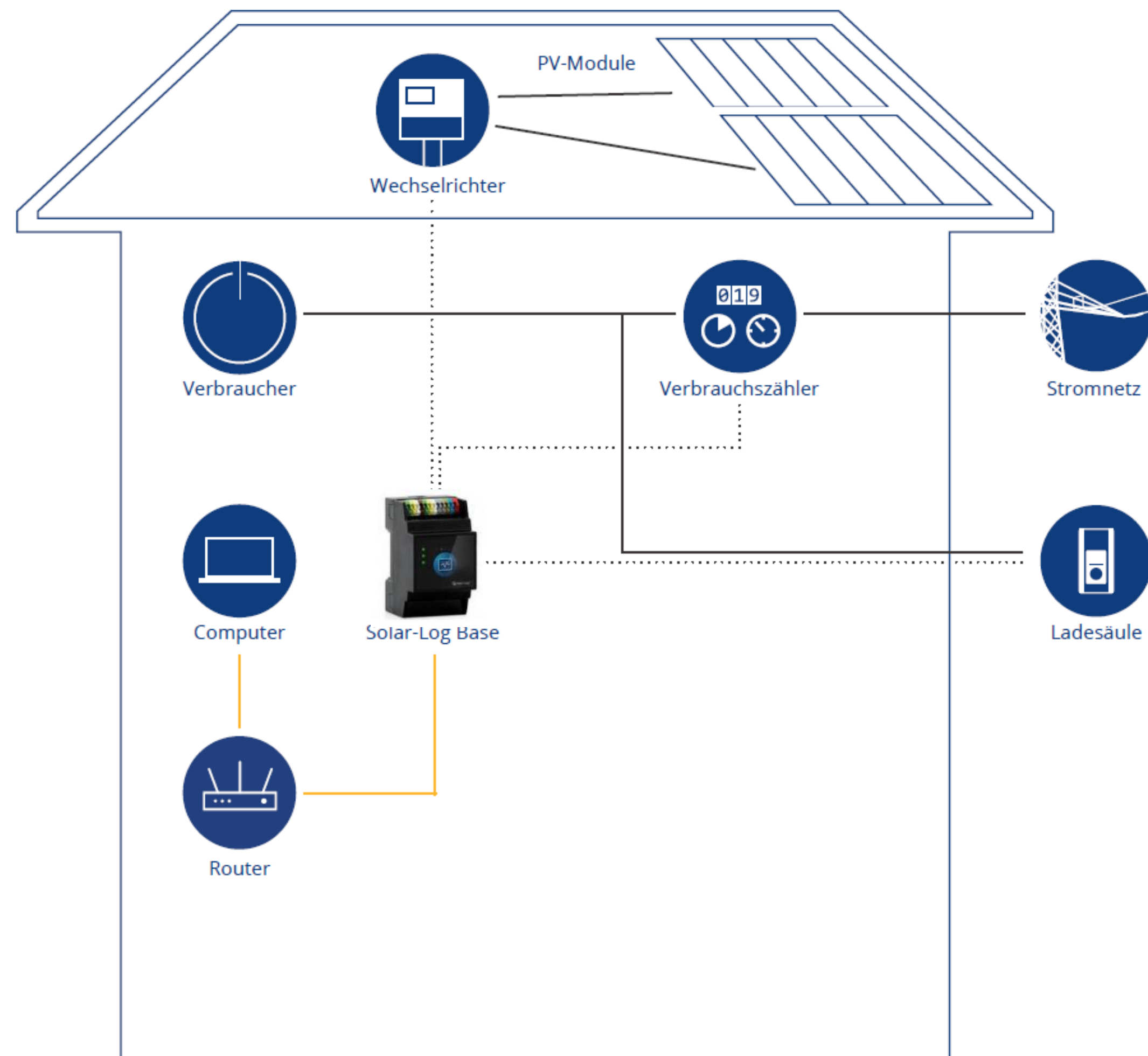
## Kompatible Wallboxen

- KEBA (Type: P20 c-series, P20 x-series, P30 c-series, P30 x-series (incl. green edition))
- ChargeX (Aqueduct)
- Mennekes (Beta-Firmware verfügbar - AMTRON Professional, AMTRON Charge Control, AMEDIO Professional)
- ChargeHere (coming soon - Single Charger, Twin Charge)
- Weidmüller (C SMART ADVANCED, AC SMART VALUE und AC SMART ECO) voraussichtlich ab Q2/24





# Solar-Log™ und Ladestation / Anlagenübersicht



## Ihre Vorteile in dieser Kombination

- Steuerung der Ladesäule
- Reine PV Überschussladung möglich
- Priorisierung mit anderem Verbraucher
- Werten werden im Portal visualisiert
- Detailinformationen zum Anschluss unter der Ladesäulekapitel im [Komponentenhandbuch](#)



**KfW 40 Plus  
Visualisierung im  
Mehrparteienhaus**

# KfW 40 Plus Visualisierungskonzept im Mehrparteienhaus mit Solar-Log

Neben vielen energetischen Maßnahmen am und im Gebäude verlangt der KfW 40 Plus Standard die Betriebszustände der gemeinsam für den Eigenverbrauch genutzte PV-Anlage sowie den aktuellen Strombezug der einzelnen Wohneinheiten zu visualisieren.

Wir bieten Ihnen eine Lösung, die einfach, günstig und ebenfalls zur Anlagenüberwachung geeignet ist und auch dem Datenschutz gerecht wird, so dass jeder Mieter nur seinen Verbrauch sowie die Gesamtanlage sehen kann.

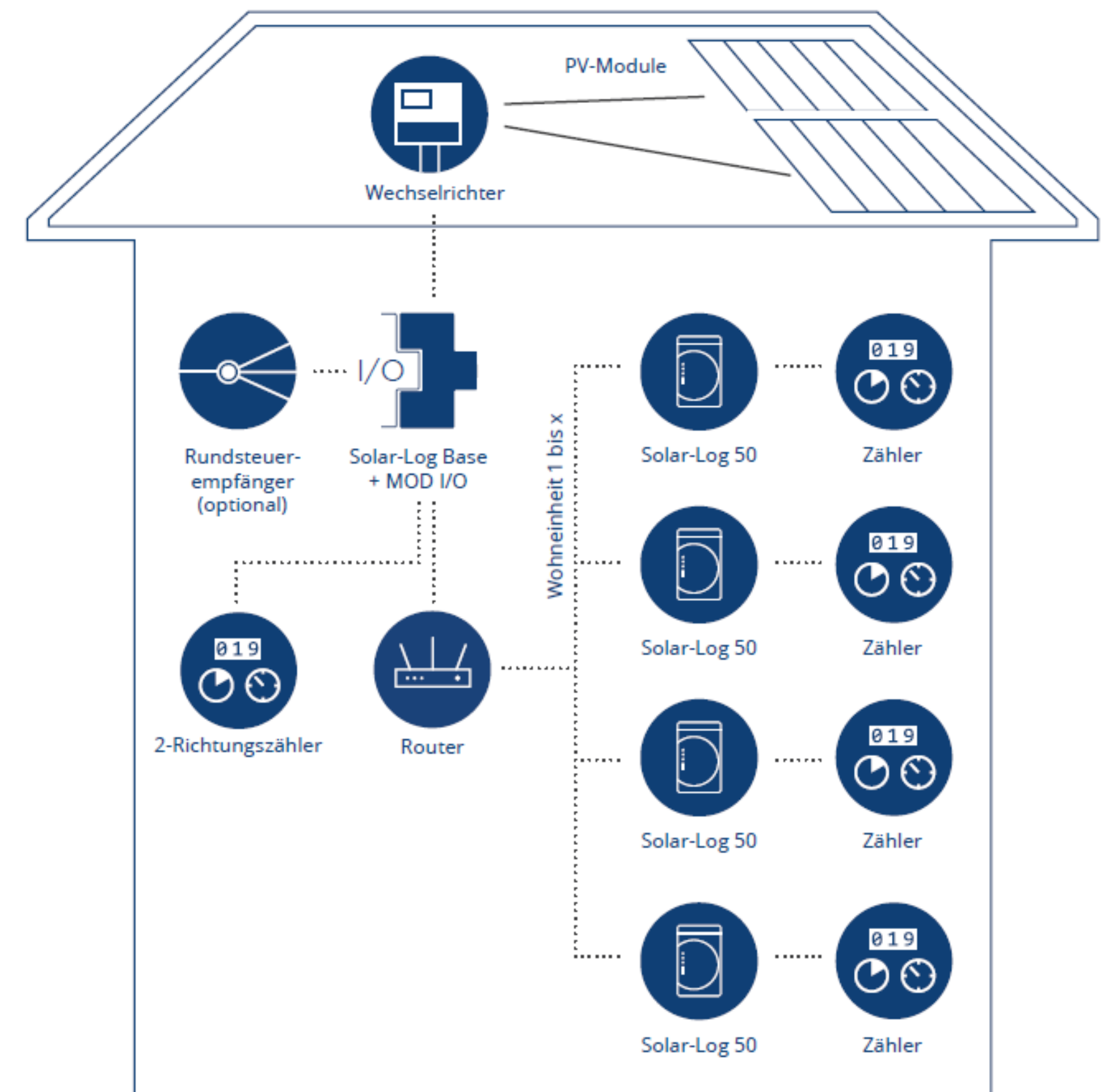
Das hier gezeigte Konzept kann jederzeit ergänzt werden um z.B. gemeinsam genutzte Verbraucher (Wärmepumpen, Gemeinschaftsbeleuchtung, etc.) um auch diese Verbräuche auszuweisen mit separaten Unterverbrauchszählern.

## Anforderung KfW 40 Plus

- Visualisierung der PV-Anlage (Ist-Werte – aktuelle Erzeugung / Gesamteigenverbrauch / Einspeisung)
- Visualisierung der einzelnen Wohneinheiten (Ist-Wert – aktueller Strombezug)

## Hinweis

Diese Lösung ist nicht zur Umsetzung eines Mieterstrommodells mit dazugehörigem Abrechnungssystem geeignet.



# KfW 40 Plus Visualisierungskonzept im Mehrparteienhaus mit Solar-Log\*

## Benötigte Komponenten

### PV-Anlage

Solar-Log Base 15, 100 oder 2000

Solar-Log™ Hutschienennetzteil

Bidirektionaler Gesamtverbrauchszähler (Solar-Log™ PRO380 / Solar-Log™ PRO380-CT)

Bei Regelung mit Rundsteuersignalempfänger MOD I/O (entfällt bei 70 % dynamisch)

+ opt. Powermanagement-Anforderungen des Netzbetreibers

### Visualisierung Wohneinheiten

Solar-Log 50

Solar-Log™ Hutschienennetzteil

Zähler: Solar-Log™ PRO1 (einphasig) oder Solar-Log™ PRO380 (dreiphasig)

Solar-Log WEB Enerest™ 4 zur Visualisierung

Nutzung der kostenfreien App (iOS/Android) für die Bewohner der Wohneinheiten

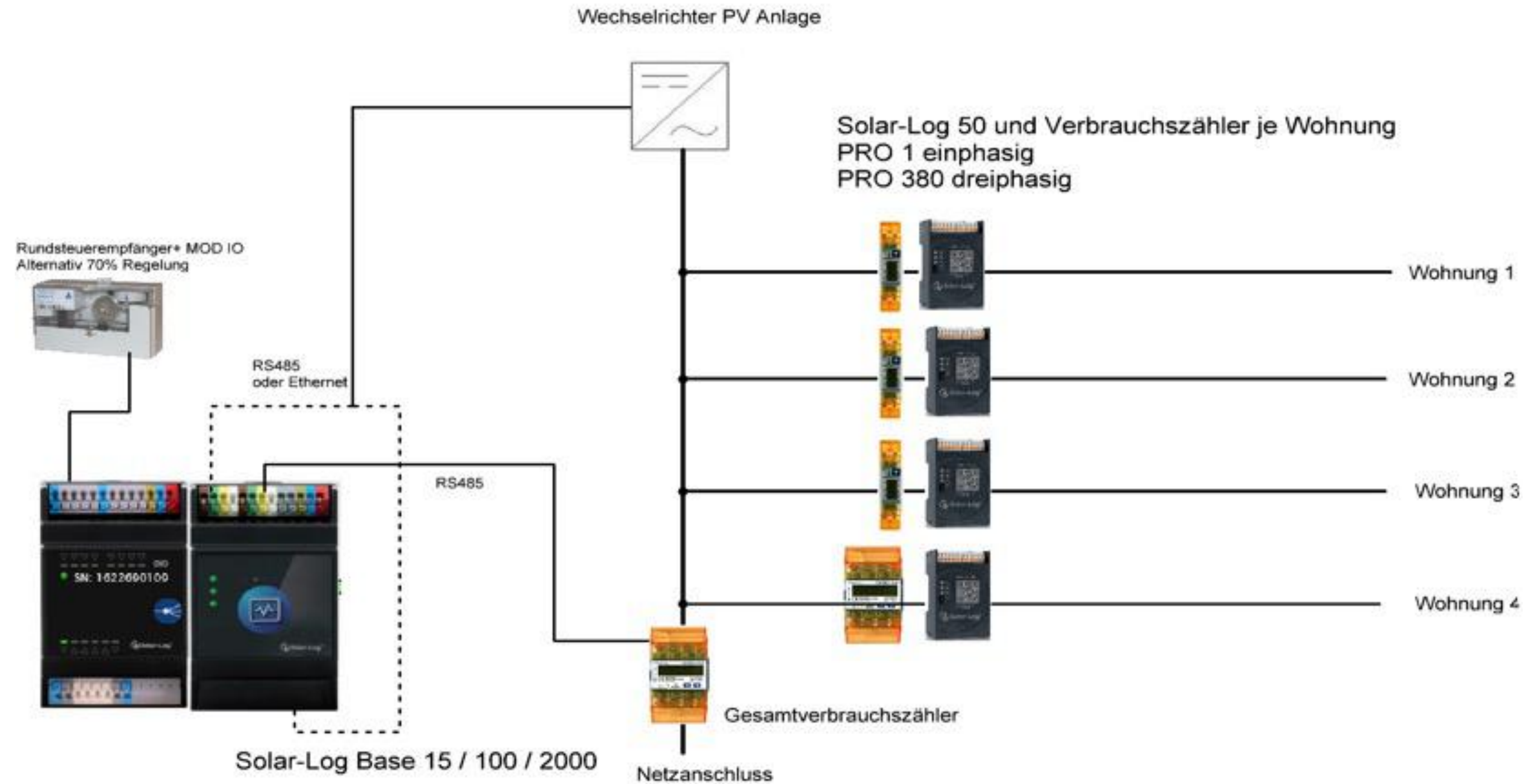
## Hinweis\*

Diese Lösung ist nicht zur Umsetzung eines Mieterstrommodells mit dazugehörigem Abrechnungssystem geeignet.

## Sieben Schritte zur ihrer KfW 40 Plus PV-Anlage

1. Aufbau der PV-Anlage mit Solar-Log™ Komponenten und http-Übertragung in das Portal Solar-Log WEB Enerest™ 4
2. Aufbau der Wohneinheitenvisualisierung mit Solar-Log 50 und http-Übertragung + Zähler Solar-Log™ PRO1 (einphasig) oder Solar-Log™ PRO380 (dreiphasig) (Anschluss über RS 485)
3. Anlegen der PV-Anlage / Solar-Log Base im Portal Solar-Log WEB Enerest™ 4 \*
4. Anlegen des Gateway Solar-Log 50 / Wohneinheiten im Portal Solar-Log WEB Enerest™ 4
5. Anlegen der Mieter als Benutzer und App User im Portal Solar-Log WEB Enerest™ 4
6. PV-Gesamtanlage + jeweilige Wohneinheit dem Mieter (Benutzer) im Portal zuweisen.
7. Mieter erhält eine E-Mail zur Passwortvergabe und kann sich anschließend die Enerest ToGo App herunterladen zur Visualisierung der Erzeugung / Einspeisung und des Eigenverbrauchs

# KfW 40 Plus Visualisierung mit Solar-Log





**Zusammenfassung**

# PV-System-Überwachung mit Solar-Log

Alles kann – nichts muss! Sie und Ihre Kunden entscheiden was benötigt wird

-  Strang-Überwachung
-  MPP-Tracker Überwachung
-  Wechselrichterüberwachung
-  Batteriespeicher
-  Solar-Log™ Smart Energy  
Eigenstromverbrauch /  
Sektorenkopplung
-  Direktvermarktung
-  Einspeisemanagement



Visualisierung



Betriebsführung bzw. O&M



Reporting



- Zusatzgeschäft durch  
Wartung!
- Mehr Serviceleistungen  
generieren!
- Alles im Blick und Pro-  
Aktiv handeln!

# PV-System-Überwachung mit Solar-Log

## 5 Key Bullets für Ihren Erfolg!

---

- 1 Kompatibilität zu allen führenden Herstellern für maximale Flexibilität
- 2 Funktionsorientierter Modulbaukasten - Bezahlen Sie nur, was Sie benötigen, wenn Sie es benötigen
- 3 Plug and Play Installation – Einfach schnell und geringeres Risiko für Installationsfehler
- 4 Detailliertes und umfangreiches Monitoring für mehr Sicherheit und Ertrag Ihrer Kunden
- 5 Solar-Log™ WEB-4U Service – Konzentrieren Sie sich auf Ihre Kernkompetenz



# Peak Shaving

# Peak Shaving

Energiemanagement wird immer wichtiger, wir wollen Teil dieser Entwicklung sein und passende Lösungen für C&I-Kunden liefern.

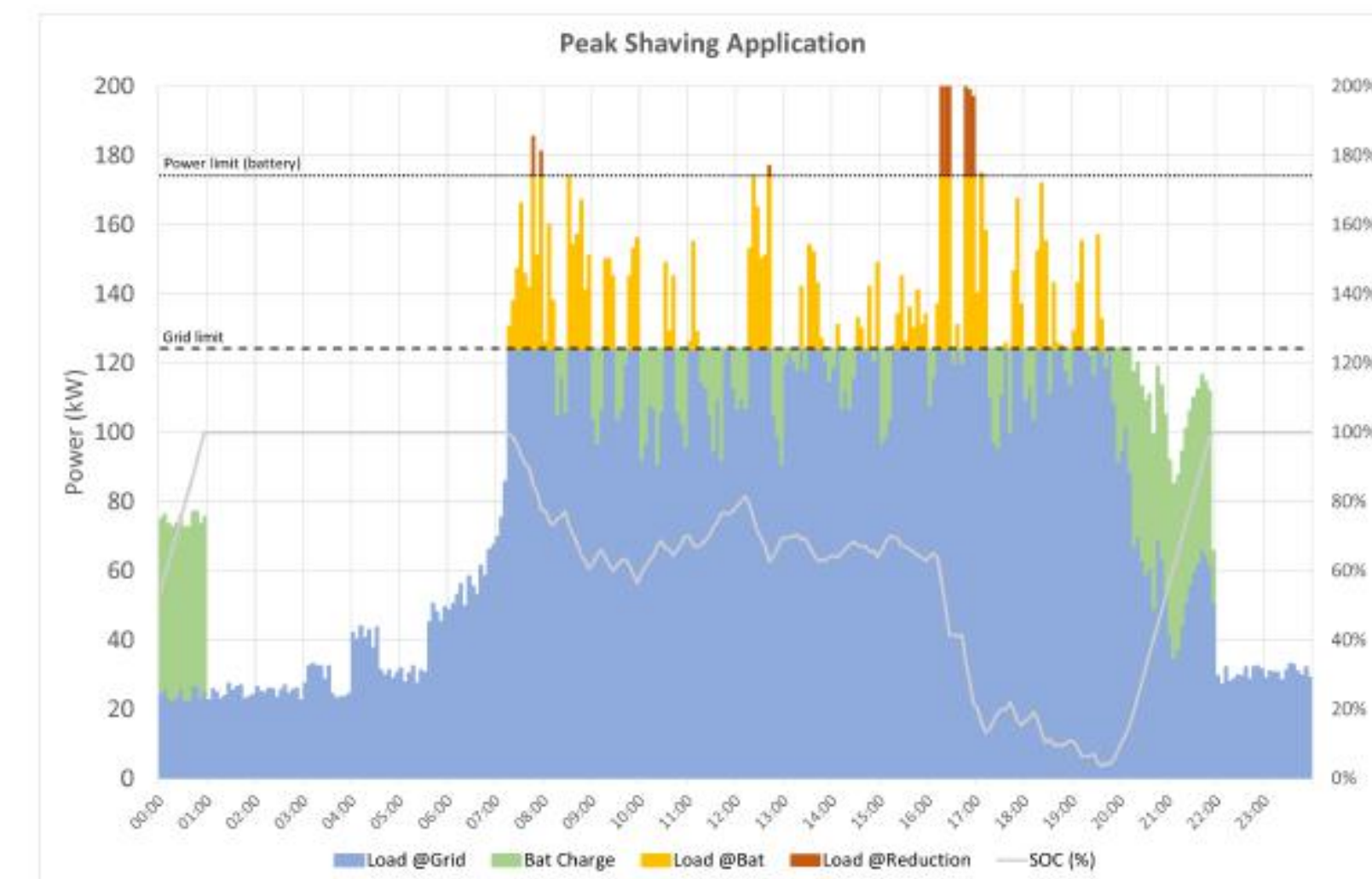
## Anfänglicher Anwendungsfall

Ein Supermarkt möchte Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge (EV) anbieten. Damit soll die Kundenbeziehung intensiviert und die Verweildauer im Geschäft erhöht werden.

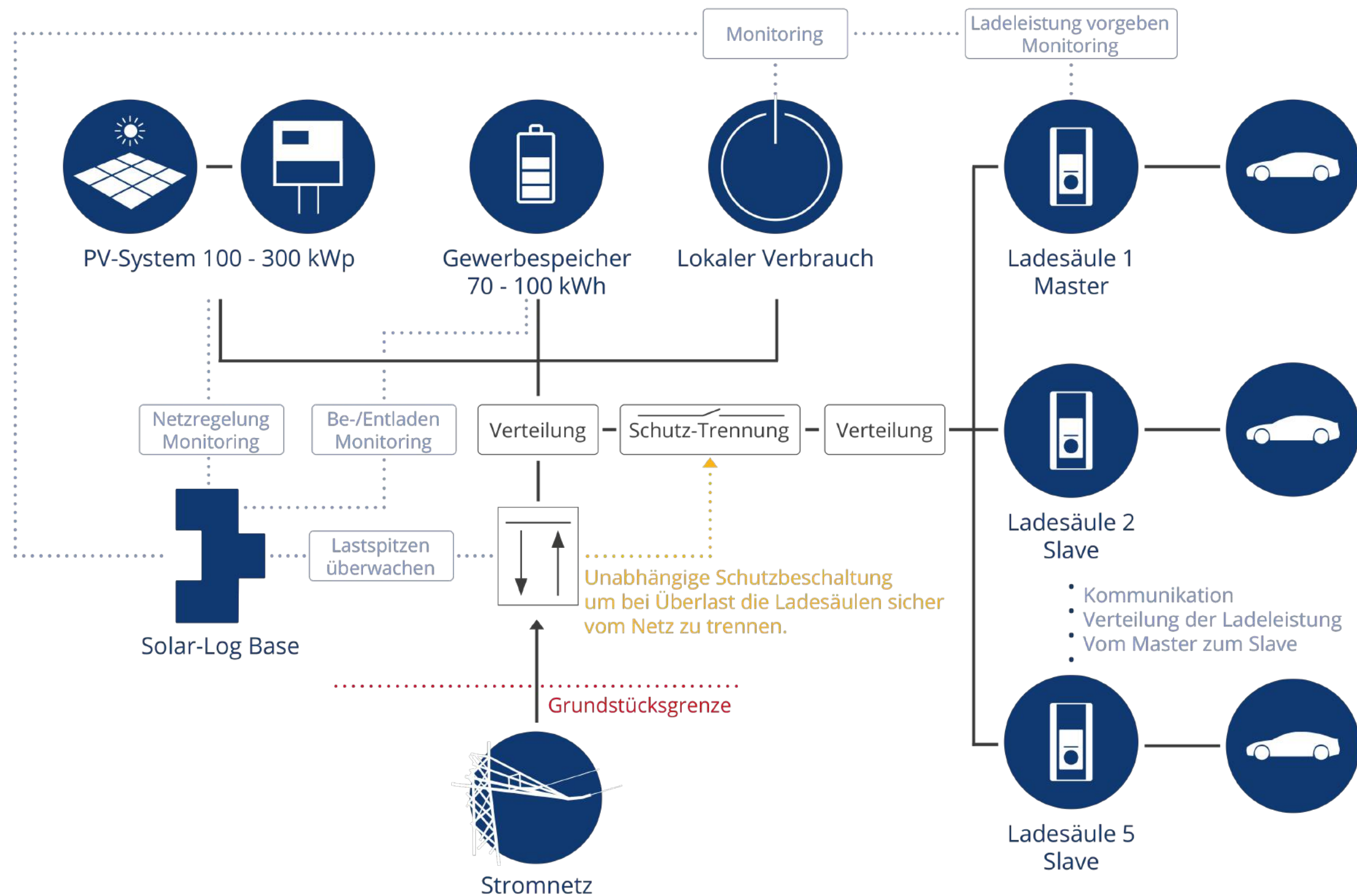
## Ziel

- Begrenzung des maximalen Verbrauchs aus dem Netz
- Reduzierung der Kosten für den Netzanschluss
- Kosten für den Netzausbau vermeiden

**Von Anfang an per Lizenz verfügbar.**



# Betriebsphase – Lastspitzenkappung (Peak Shaving)



Fiktives Berechnungsbeispiel anhand marktüblicher Preisgestaltungen. Solar-Log garantiert keine individuellen Ersparnisse oder Gewinne.

Aktuelle Netzanschluss Leistung [kW] 180kW

**Aktueller Leistungspreis [EU/kW] 85 EUR/kW**

Kosten für die Leistungsbereitstellung 15.300 EUR p.a.

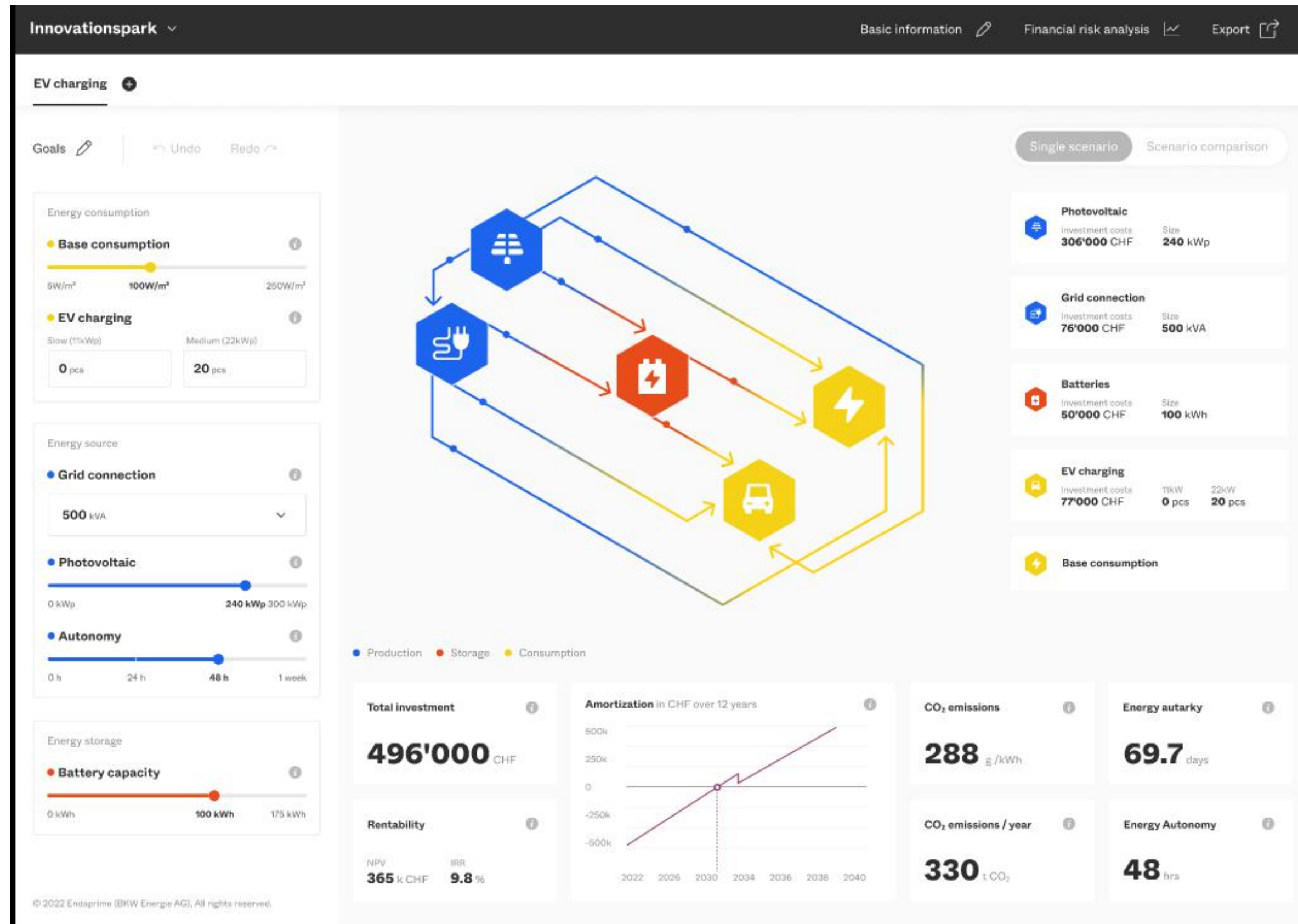
Zubau von 5 E-Ladepunkten mit jeweils 22kW] 110kW

Anzunehmender Gleichzeitigkeitsfaktor (gem. VDE 0100-722) 1

Neue Netzanschluss Leistung [kW] 290kW

Mehrkosten Leistungspreis durch E-Ladeinfrastruktur 9.350 EUR p.a

# Betriebsphase – Lastspitzenkappung (Peak Shaving)



Zubau von 5 E-Ladepunkten mit jeweils 22kW] 110kW

Neu anzunehmender Gleichzeitigkeitsfaktor (gem. VDE 0100-722) 0,7

Neue anzunehmende Netzanschluss Leistung [kW] 220kW

Ersparnis im Leistungspreis 5.950 EUR p.a

## Peak Shaving - Wir suchen nach Alpha-Projekten!

- Intillion Battery (scalebloc oder Scalestac) Skalierbare Lösung mit Batterie- und Wechselrichtermodulen  
Leistung: 25 - 400 kVA  
Kapazität: 154 kWh - 2,5 MWh scalestac, 73 kWh - 1,1 MWh scalebloc
- Janitza Zähler am Stromanschlusspunkt
- Relais für Lastabwurf über MOD I/O (opt.)
- Wechselrichter mit PV-Strom (opt.)

**Wenn Sie elektrische Ladegeräte haben, kontaktieren Sie uns!**



Scalestac - indoor



Scalebloc – IP55 outdoor

# Ihr Mehrwert und Nutzen

## Vorteile von Peak Shaving mit Solar-Log

---

- Geringere Netzauslastung & Stromkosten Spitzenlasten werden effektiv gedeckelt → Kosten für den Strompreis werden reduziert und es werden freie Kapazitäten in der Infrastruktur gesichert.
- Effektive Ausnutzung von Lastspitzen E-Ladeinfrastrukturen und kommerzielle Speicher können in das intelligente Lastmanagement einbezogen werden
- Netzkonforme Anbindung an das Mittelspannungsnetz (mit dem Solar-Log™)

**Ansprechpartner**

## Ihre Ansprechpartner in der Region:

### Cyrus Heravi

Sales Director – DACH/I

PLZ-Region „blau“:

50-56, 65-69

[c.heravi@solar-log.com](mailto:c.heravi@solar-log.com)

+49 160 926 475 09



### Thomas Kurzhals

Sales Manager

PLZ-Region „grün“:

20-33, 40-42, 44-49, 58-59

[t.kurzhals@solar-log.com](mailto:t.kurzhals@solar-log.com)

+49 151 550 215 83



### Olaf Nathe

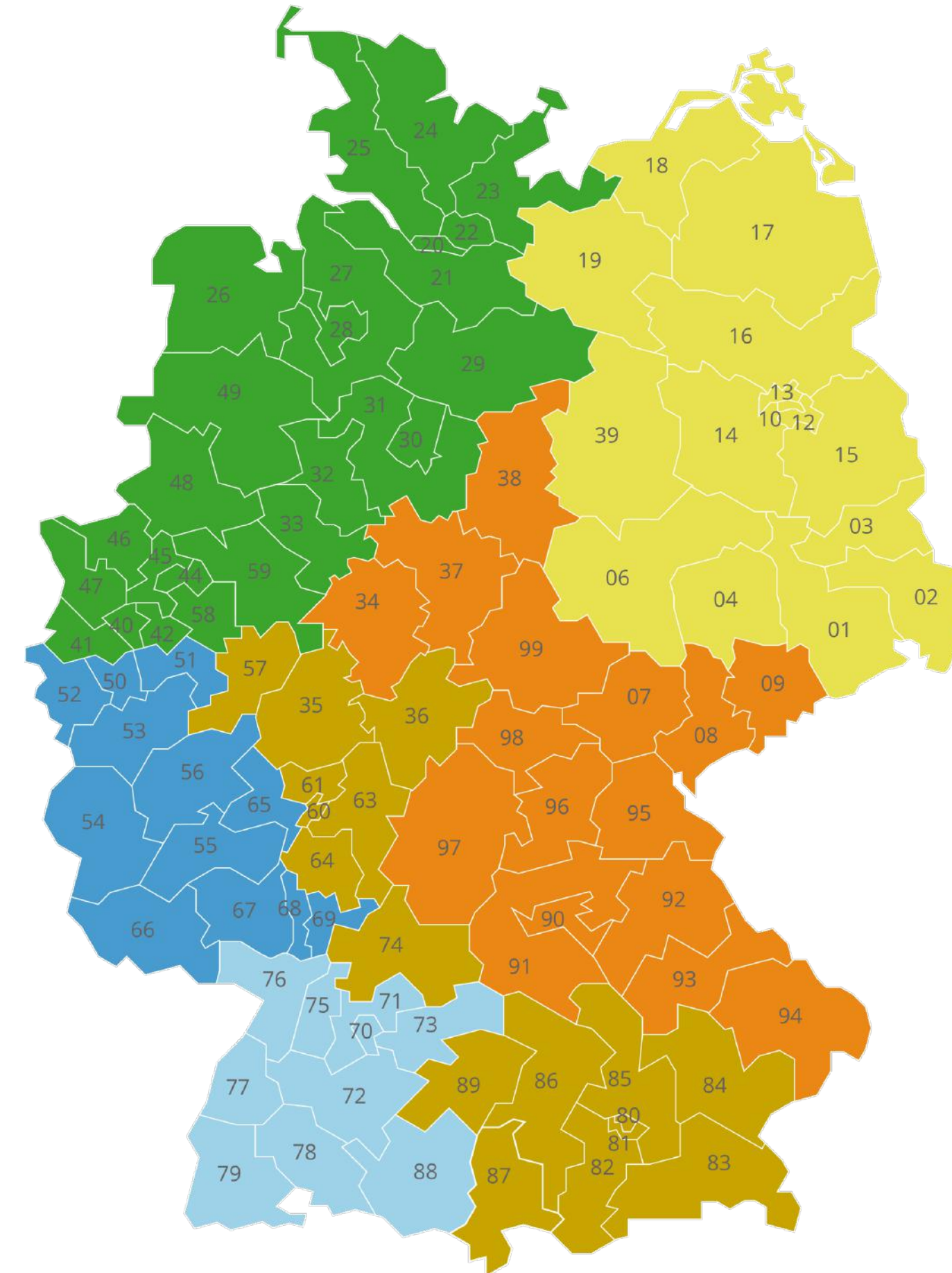
Key Accounts & Distributors Germany

PLZ-Region „gelb“:

01-04, 06, 10-19, 39

[o.nathe@solar-log.com](mailto:o.nathe@solar-log.com)

+49 151 550 215 84





## Ihre Ansprechpartner in der Region:

### Jens Böinig

Sales Manager

PLZ-Region „ocker“:

35-36, 57, 60-61, 63-64, 74,80-87, 89

[j.boenig@solar-log.com](mailto:j.boenig@solar-log.com)

+49 170 208 466 5



### Klaus Wagner

Sales Manager

PLZ-Region „orange“:

07-09, 34, 37-38, 90-99

[k.wagner@solar-log.com](mailto:k.wagner@solar-log.com)

+49 151 550 21 597



### Gökhan Budak

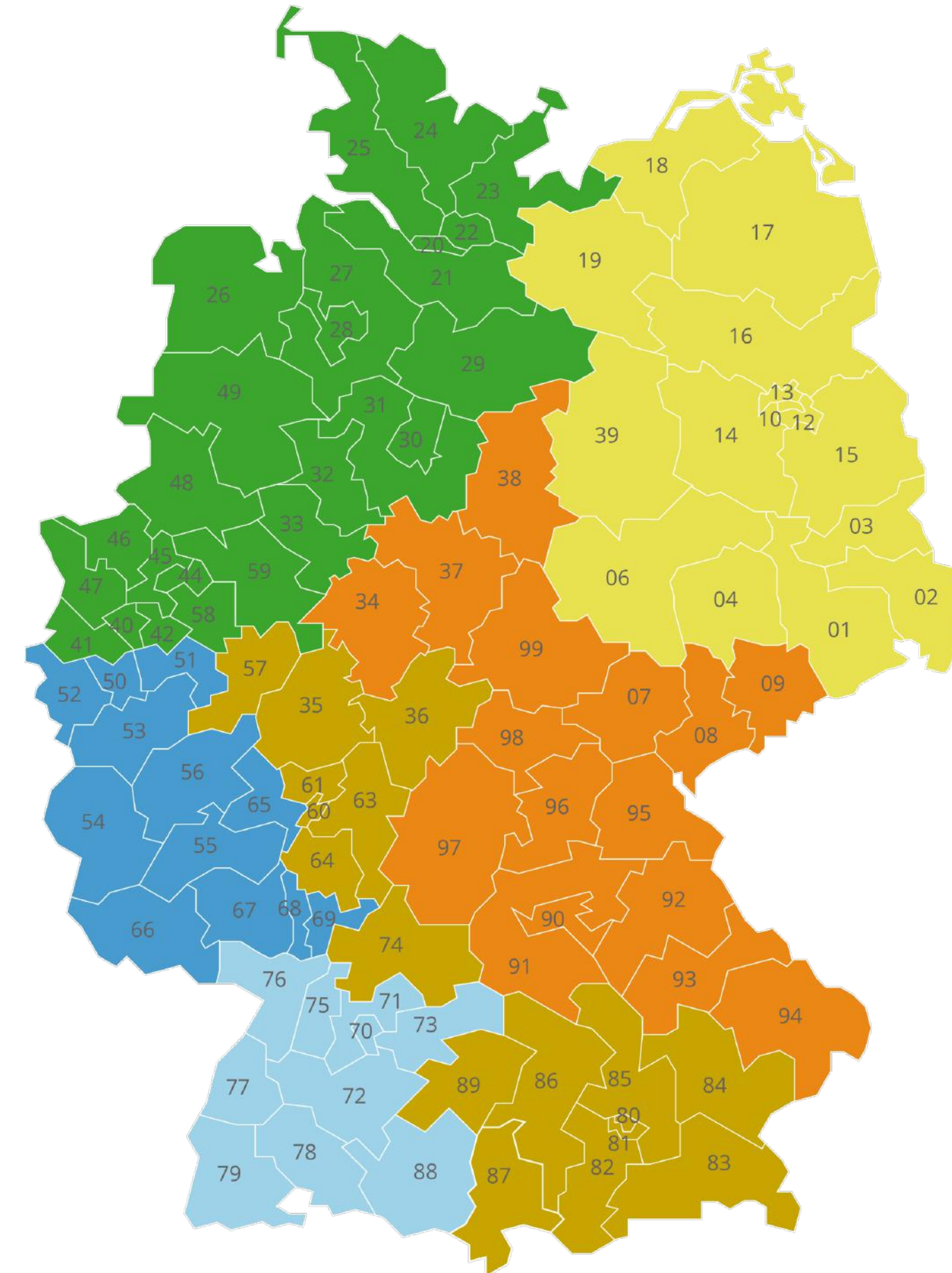
Sales Manager

PLZ-Region „hellblau“:

70-73, 75-79, 88

[g.budak@solar-log.com](mailto:g.budak@solar-log.com)

+49 151 146 36 980



### Technischer Support für geschulte Installateure

Erreichbar Mo– Fr von 8.30 – 17.00 Uhr (GMT +1)

<https://www.solar-log.com/kontakt/#contact>

+49 7428 4089-300

# Ihre Ansprechpartner international



## Markus Grünwald

Manager Sales and Strategy ROW



[m.gruenwald@solar-log.com](mailto:m.gruenwald@solar-log.com)

+49 7428 4089-331

## Mario Murillo

International Sales Manager



[m.murillo@solar-log.com](mailto:m.murillo@solar-log.com)

+49 151 550 215 68

## Pawel Jelinski

International Sales Manager



[p.jelinski@solar-log.com](mailto:p.jelinski@solar-log.com)

+48 508 921 901

**Ihr Erfolg ist unser  
Antrieb!**



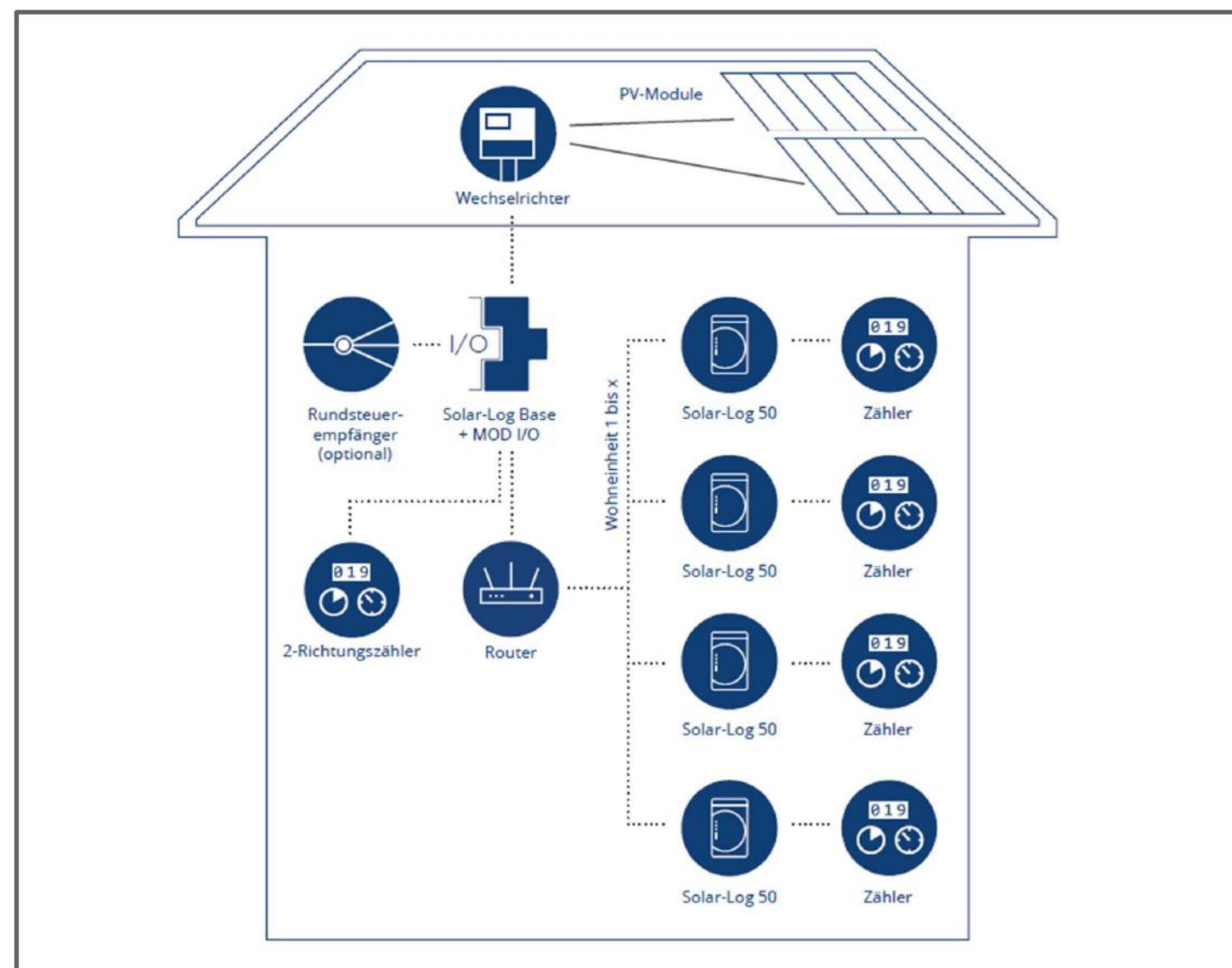
# Applikationsübersicht



# KfW 40 Plus Visualisierungskonzept im MfH

## Produkt

## Lizenz



• www = Internetgateway / V = Last/Verbraucher

### Gateway Solar-Log 50



- Optimiert für Kleinanlagen
- Datenübertragung zu Solar-Log WEB Enerest™
- Klein, kompakt und schnell auf die DIN Hutschiene montierbar
- Schnittstellen:
  - Ethernet
  - RS485 (4-polig) oder
  - RS422 (6-polig)
  - USB
- Max. Anlagengröße
  - 15 kWp



- kein Netzteil im Lieferumfang enthalten (separat erhältlich Art. NR.: 256227 oder 256226)

### Solar-Log™ PRO380 3~ Zähler



Messbereich:  
20mA – 100A  
Kabelanschluss:  
bis 25mm<sup>2</sup>  
Schnittstelle(n):  
S<sub>0</sub> / RS485  
IP51 & MID

### Solar-Log™ PRO2 1~ Zähler



Messbereich:  
20mA – 100A  
Kabelanschluss:  
bis 35mm<sup>2</sup>  
Schnittstelle(n):  
S<sub>0</sub> / RS485  
IP51 & MID

### Enthaltene Funktionen/Lizenzen:

- Monitoring über Solar-Log WEB Enerest™ und Solar-Log WEB Enerest™ App
- Nur in Kombination mit Portal- und App Nutzung möglich
- Dynamische Leistungsreduzierung auf x%
- Lizenzen je nach Anlagengröße und Funktionsumfang



Diese Lösung ist nicht zur Umsetzung eines Mieterstrommodells mit dazugehörigen Abrechnungssystem geeignet.



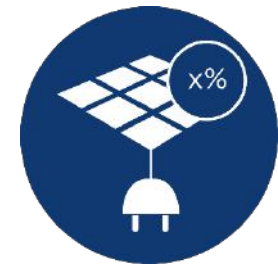
## Kleinanlagen

## Produkt

## Lizenz



Monitoring



Dynamische  
Einspeiseregulung

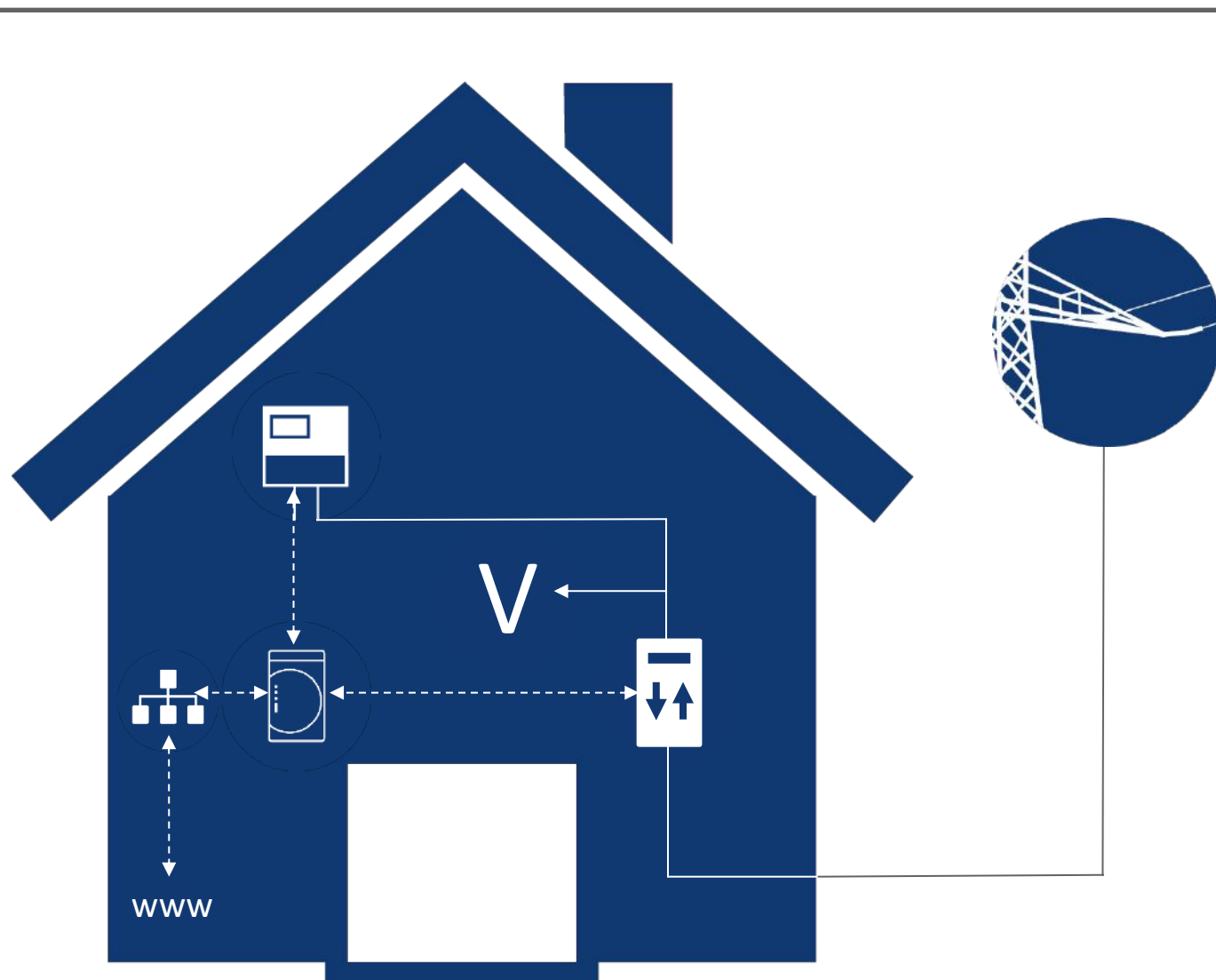
### Solar-Log Base 15



- Kostenoptimierter Hardwarebaukasten
- Datenübertragung zu Solar-Log WEB Enerest™
- Klein, kompakt und schnell auf die DIN Hutschiene montierbar
- Schnittstellen:
  - 2x Ethernet 100Mbit/s
  - 2x RS485 (4-polig) oder
  - 1x RS422 (6-polig)
  - 2x USB 2.0
  - 1x S<sub>0in</sub>
- Max. Anlagengröße
  - 15 kWp

### Enthaltene Funktionen/Lizenzen:

- Dynamische Leistungsreduzierung auf x% mit und ohne Verrechnung des Eigenverbrauchs
- Monitoring über Solar-Log WEB Enerest™ und Solar-Log WEB Enerest™ App
- Busanalyse zur Überwachung der internen Gerätekommunikation



- kein Netzteil im Lieferumfang enthalten (separat erhältlich Art. NR.: 256227 oder 256226)

### Solar-Log™ PRO380 3~ Zähler



Messbereich:  
20mA – 100A  
Kabelanschluss:  
bis 25mm<sup>2</sup>  
Schnittstelle(n):  
S<sub>0</sub> / RS485  
  
IP51 & MID

### Solar-Log™ PRO2 1~ Zähler



Messbereich:  
20mA – 100A  
Kabelanschluss:  
bis 35mm<sup>2</sup>  
Schnittstelle(n):  
S<sub>0</sub> / RS485  
  
IP51 & MID

### Mögliche Erweiterungslizenzen:

- Öffnungslizenz von 15kWp auf bis zu 30kWp
- FTP-Datenpush-Lizenz zur Datenübertragung an Fremdportale
- Solar-Log™ Direktvermarkterlizenz, Direktvermarktungsplattform mit Full-Service aus einer Hand
- Modbus TCP Direktvermarktung DPM-Interface bis 100 kWp



- Die max. Anzahl an Geräten / Komponenten in einem BUS richtet sich nach den Herstellervorgaben der Komponenten

• www = Internetgateway / V = Last/Verbraucher



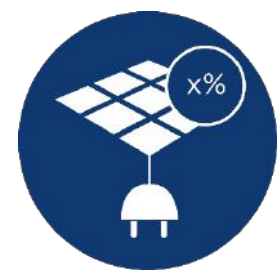
## Kleinanlagen

## Produkt

## Lizenz



Monitoring



Dynamische  
Einspeiseregulierung



Batteriespeicher-  
system

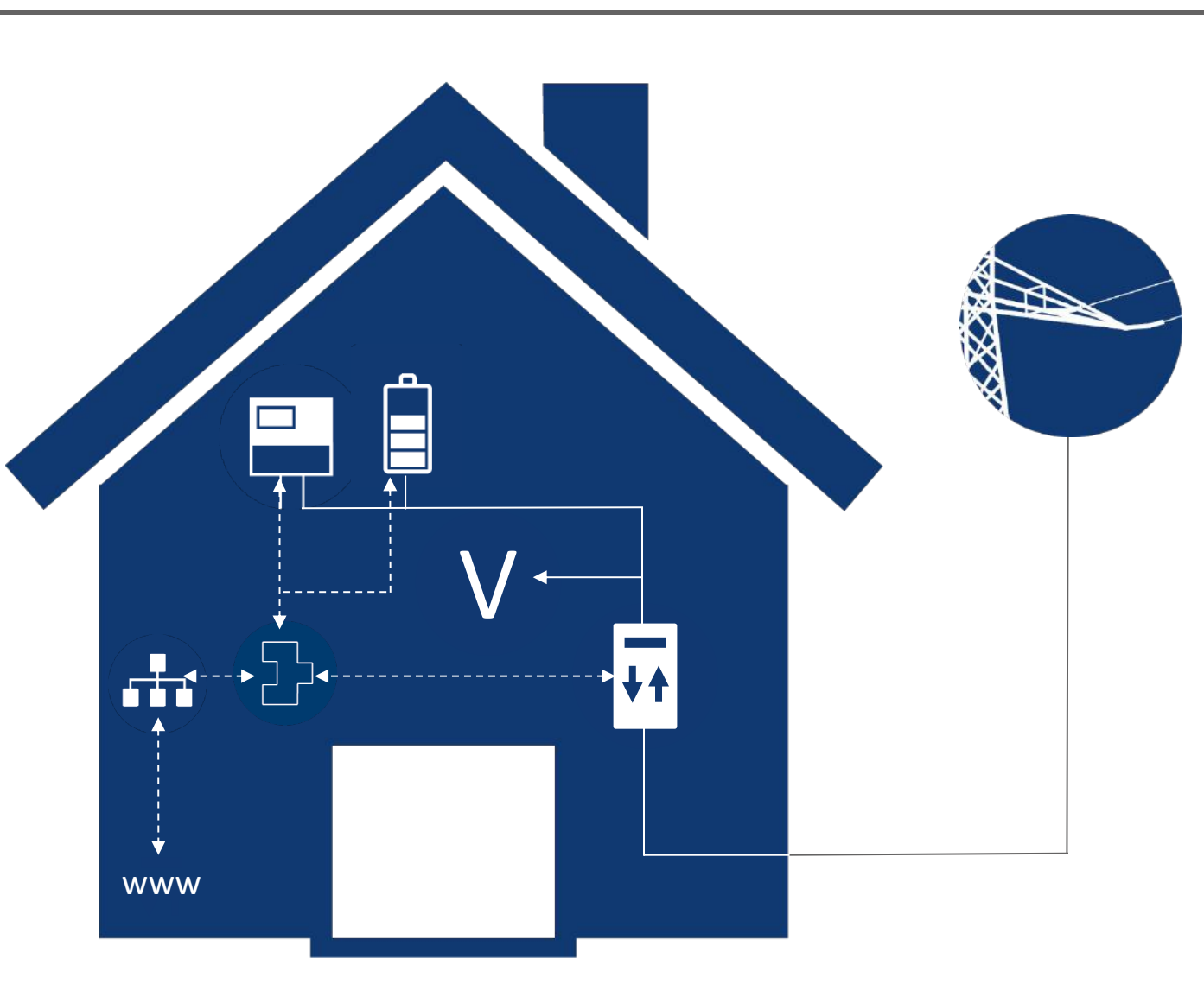
### Solar-Log Base 15



- Kostenoptimierter Hardwarebaukasten
- Datenübertragung zu Solar-Log WEB Enerest™
- Klein, kompakt und schnell auf die DIN Hutschiene montierbar
- Schnittstellen:
  - 2x Ethernet 100Mbit/s
  - 2x RS485 (4-polig) oder
  - 1x RS422 (6-polig)
  - 2x USB 2.0
  - 1x S<sub>0in</sub>
- Max. Anlagengröße
  - 15 kWp

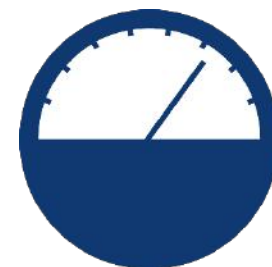
### Enthaltene Funktionen/Lizenzen:

- Dynamische Leistungsreduzierung auf x% mit und ohne Verrechnung des Eigenverbrauchs
- Monitoring über Solar-Log WEB Enerest™ und Solar-Log WEB Enerest™ App
- Busanalyse zur Überwachung der internen Gerätekommunikation
- Visualisierung der Lade- u. Entladeleistung
- Prognosebasierende Ladezeitverschiebung



- kein Netzteil im Lieferumfang enthalten (separat erhältlich Art. NR.: 256227 oder 256226)

### Energiezähler



- z.B.
- Solar-Log™ PRO380 3~Zähler
  - Solar-Log™ PRO2 1~Zähler

### Speichersystem



- z.B.
- VARTA
  - RCT Power Storage DC/AC
  - Sonnen
  - QCells

### Mögliche Erweiterungslizenzen:

- Öffnungslizenz von 15kWp auf bis zu 30kWp
- FTP-Datenpush-Lizenz zur Datenübertragung an Fremdportale
- Solar-Log™ Direktvermarkterlizenz, Direktvermarktungsplattform mit Full-Service aus einer Hand



- Die max. Anzahl an Geräten / Komponenten in einem BUS richtet sich nach den Herstellervorgaben der Komponenten

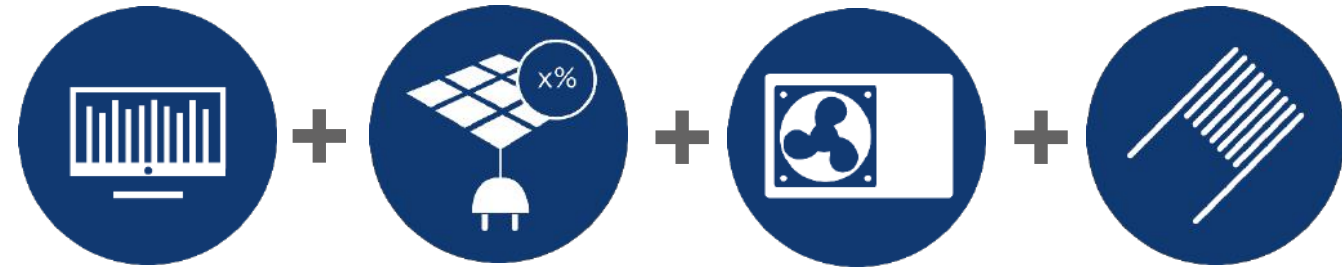
• www = Internetgateway / V = Last/Verbraucher



## Kleinanlagen

## Produkt

## Lizenz



Monitoring + Dynamische Einspeiseregulierung + Wärmepumpe + Heizstab

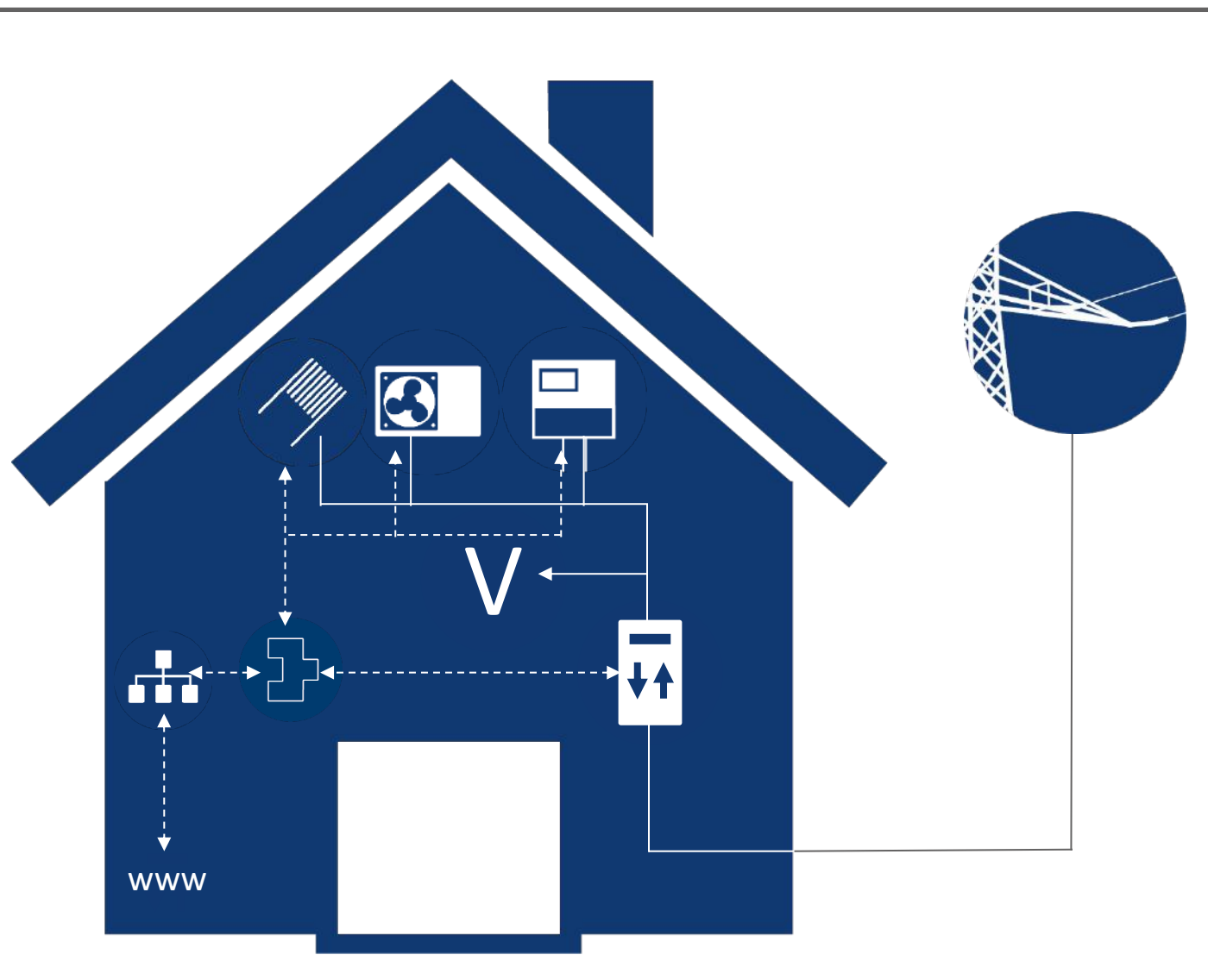
### Solar-Log Base 15



- Kostenoptimierter Hardwarebaukasten
- Datenübertragung zu Solar-Log WEB Enerest™
- Klein, kompakt und schnell auf die DIN Hutschiene montierbar
- Schnittstellen:
  - 2x Ethernet 100Mbit/s
  - 2x RS485 (4-polig) oder
  - 1x RS422 (6-polig)
  - 2x USB 2.0
  - 1x S<sub>0in</sub>
- Max. Anlagengröße
  - 15 kWp

### Enthaltene Funktionen/Lizenzen:

- Dynamische Leistungsreduzierung auf x% mit und ohne Verrechnung des Eigenverbrauchs
- Monitoring über Solar-Log WEB Enerest™ und Solar-Log WEB Enerest™ App
- Busanalyse zur Überwachung der internen Gerätekommunikation



- kein Netzteil im Lieferumfang enthalten (separat erhältlich Art. NR.: 256227 oder 256226)

### Energiezähler



- z.B.
- Solar-Log™ PRO380 3~Zähler
  - Solar-Log™ PRO2 1~Zähler



### Wärmepumpe

z.B. CTA oder IDM oder Hoval



### Heizstab

z.B. EGO oder MYPV

### Mögliche Erweiterungslizenzen:

- Öffnungslizenz von 15kWp auf bis zu 30kWp
- FTP-Datenpush-Lizenz zur Datenübertragung an Fremdportale
- Solar-Log™ Direktvermarkterlizenz, Direktvermarktungsplattform mit Full-Service aus einer Hand



- Die max. Anzahl an Geräten / Komponenten in einem BUS richtet sich nach den Herstellervorgaben der Komponenten

• www = Internetgateway / V = Last/Verbraucher





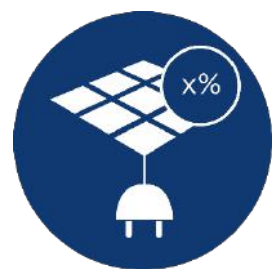
## Kleinanlagen

## Produkt

## Lizenz



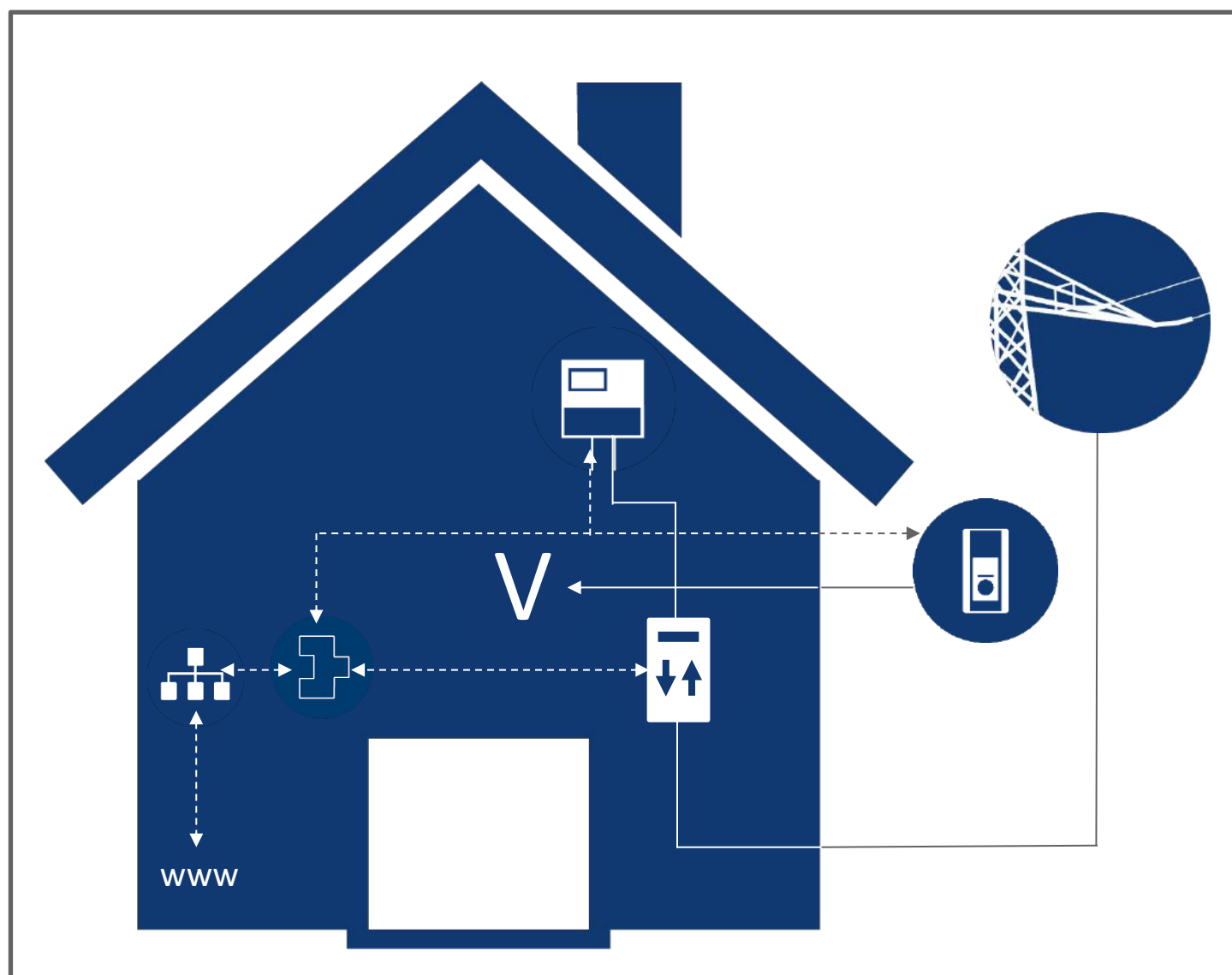
Monitoring



Dynamische  
Einspeiseregulierung



Ladesäule

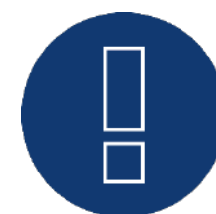


• www = Internetgateway / V = Last/Verbraucher

### Solar-Log Base 15

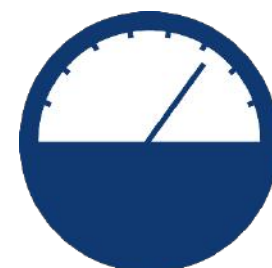


- Kostenoptimierter Hardwarebaukasten
- Datenübertragung zu Solar-Log WEB Enerest™
- Klein, kompakt und schnell auf die DIN Hutschiene montierbar
- Schnittstellen:
  - 2x Ethernet 100Mbit/s
  - 2x RS485 (4-polig) oder
  - 1x RS422 (6-polig)
  - 2x USB 2.0
  - 1x S<sub>0in</sub>
- Max. Anlagengröße
  - 15 kWp



- kein Netzteil im Lieferumfang enthalten (separat erhältlich Art. NR.: 256227 oder 256226)

### Energiezähler



- z.B.
- Solar-Log™ PRO380 3~Zähler
  - Solar-Log™ PRO2 1~Zähler

### Ladesäule



- z.B.
- KEBA

### Enthaltene Funktionen/Lizenzen:

- Dynamische Leistungsreduzierung auf x% mit und ohne Verrechnung des Eigenverbrauchs
- Monitoring über Solar-Log WEB Enerest™ und Solar-Log WEB Enerest™ App
- Busanalyse zur Überwachung der internen Gerätekommunikation

### Mögliche Erweiterungslizenzen:

- Öffnungslizenz von 15kWp auf bis zu 30kWp
- FTP-Datenpush-Lizenz zur Datenübertragung an Fremdportale
- Solar-Log™ Direktvermarkterlizenz, Direktvermarktungsplattform mit Full-Service aus einer Hand
- Modbus TCP Direktvermarktung DPM-Interface bis 100 kWp



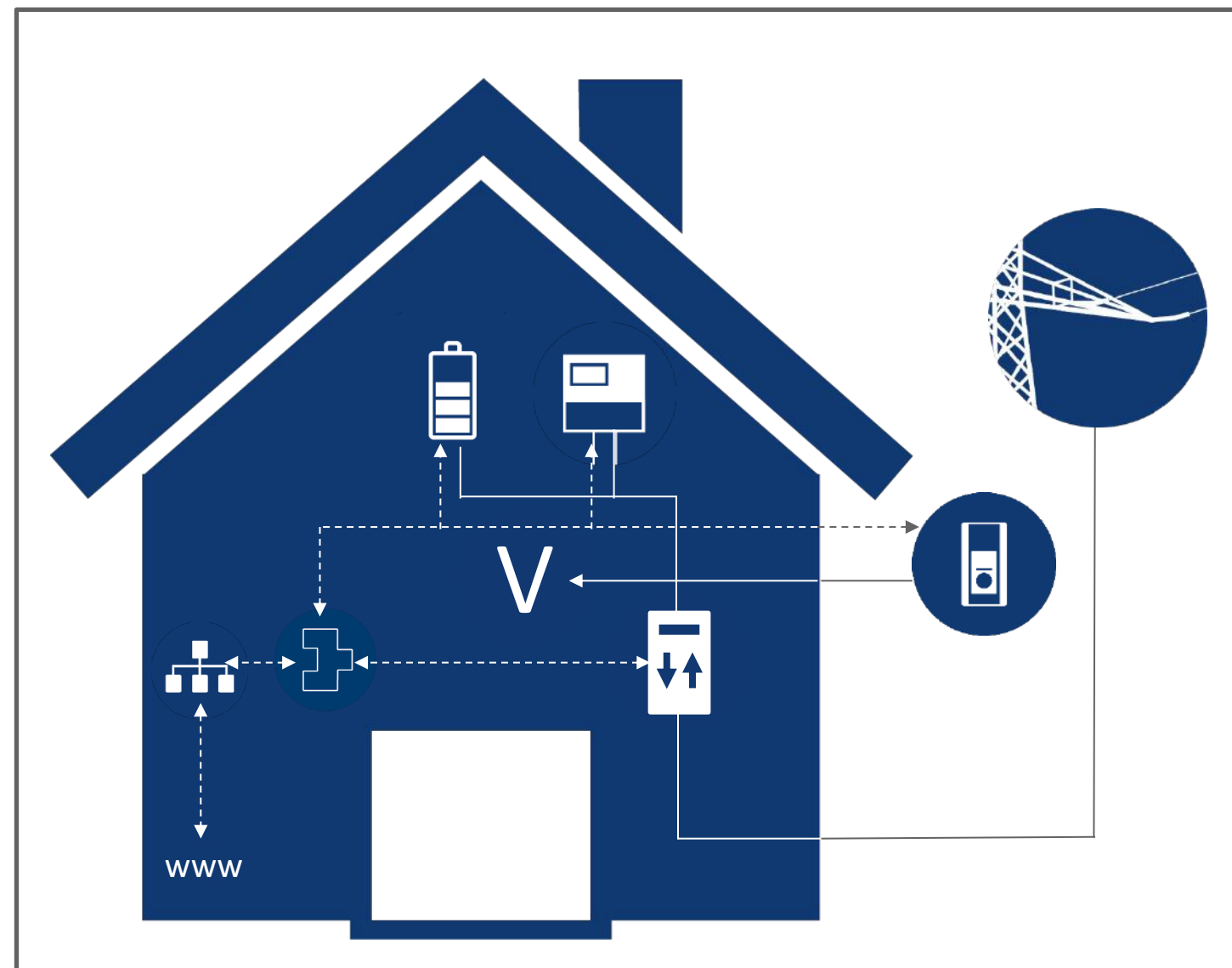
- Die max. Anzahl an Geräten / Komponenten in einem BUS richtet sich nach den Herstellervorgaben der Komponenten



## Kleinanlagen

## Produkt

## Lizenz



• www = Internetgateway / V = Last/Verbraucher

### Solar-Log Base 15



- Kostenoptimierter Hardwarebaukasten
- Datenübertragung zu Solar-Log WEB Enerest™
- Klein, kompakt und schnell auf die DIN Hutschiene montierbar
- Schnittstellen:
  - 2x Ethernet 100Mbit/s
  - 2x RS485 (4-polig) oder
  - 1x RS422 (6-polig)
  - 2x USB 2.0
  - 1x S<sub>0in</sub>
- Max. Anlagengröße
  - 15 kWp



- kein Netzteil im Lieferumfang enthalten (separat erhältlich Art. NR.: 256227 oder 256226)

### Energiezähler



- z.B.
- Solar-Log™ PRO380 3~Zähler
  - Solar-Log™ PRO2 1~Zähler

### Ladesäule



- z.B.
- KEBA

### Speichersystem



- z.B.:
- VARTA
  - RCT Power Storage DC/AC
  - .....

### Enthaltene Funktionen/Lizenzen:

- Dynamische Leistungsreduzierung auf x% mit und ohne Verrechnung des Eigenverbrauchs
- Monitoring über Solar-Log WEB Enerest™ und Solar-Log WEB Enerest™ App
- Busanalyse zur Überwachung der internen Gerätekommunikation

### Mögliche Erweiterungslizenzen:

- Öffnungslizenz von 15kWp auf bis zu 30kWp
- FTP-Datenpush-Lizenz zur Datenübertragung an Fremdportale
- Solar-Log™ Direktvermarkterlizenz, Direktvermarktungsplattform mit Full-Service aus einer Hand



- Die max. Anzahl an Geräten / Komponenten in einem BUS richtet sich nach den Herstellervorgaben der Komponenten



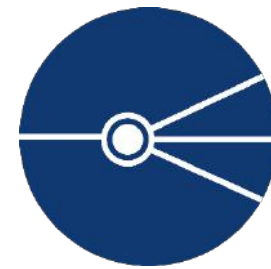
## Kleinanlagen

## Produkt

## Lizenz



Monitoring



Vereinfachtes  
Einspeisemanagement  
mittels RRCR

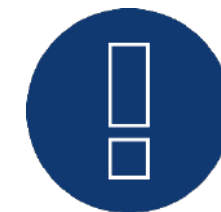
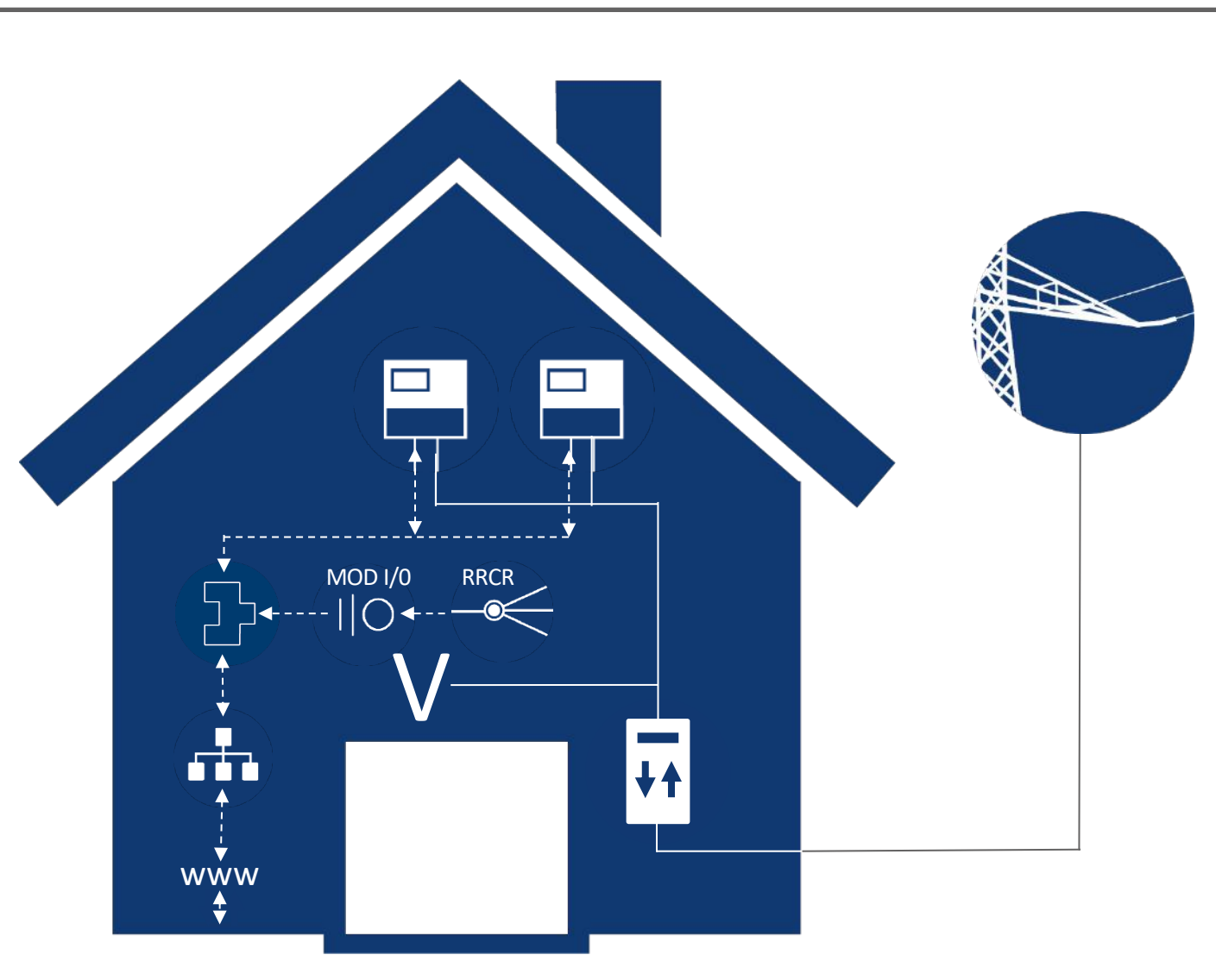
### Solar-Log Base 15



- Kostenoptimierter Hardwarebaukasten
- Datenübertragung zu Solar-Log WEB Enerest™
- Klein, kompakt und schnell auf die DIN Hutschiene montierbar
- Schnittstellen:
  - 2x Ethernet 100Mbit/s
  - 2x RS485 (4-polig) oder
  - 1x RS422 (6-polig)
  - 2x USB 2.0
  - 1x S<sub>0in</sub>
- Max. Anlagengröße
  - 15 kWp

### Enthaltene Funktionen/Lizenzen:

- Monitoring über Solar-Log WEB Enerest™ und Solar-Log WEB Enerest™ App
- Busanalyse zur Überwachung der internen Gerätekommunikation



- kein Netzteil im Lieferumfang enthalten (separat erhältlich Art. NR.: 256227 oder 256226)

### Solar-Log MOD I/O Modul



- 6 polige Schnittstelle für PM+ Anwendungen – Leistungssteuerung mittels RRCR
- Einfacher Anschluss an den Solar-Log™ Base mittels internen BUS-Verbinder
- Zusätzliche Nutzung von weiteren digitalen I/O für zukünftige Anwendungen\*

### Mögliche Erweiterungslizenzen:

- Öffnungslizenz von 15 kWp auf bis zu 30 kWp
- FTP-Datenpush-Lizenz zur Datenübertragung an Fremdportale
- Solar-Log™ Direktvermarkterlizenz, Direktvermarktungsplattform mit Full-Service aus einer Hand
- Modbus TCP Direktvermarktung DPM-Interface bis 100 kWp



- \* Zukünftige Anwendungen werden mittels separater FW-Updates ermöglicht. Bitte informieren Sie sich vorab über deren Verfügbarkeit



- Die max. Anzahl an Geräten / Komponenten in einem BUS richtet sich nach den Herstellervorgaben der Komponenten

• www = Internetgateway / V = Last/Verbraucher



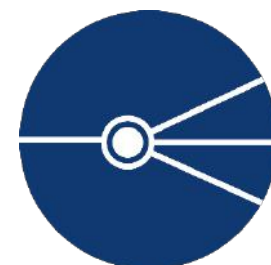
## Großanlagen

## Produkt

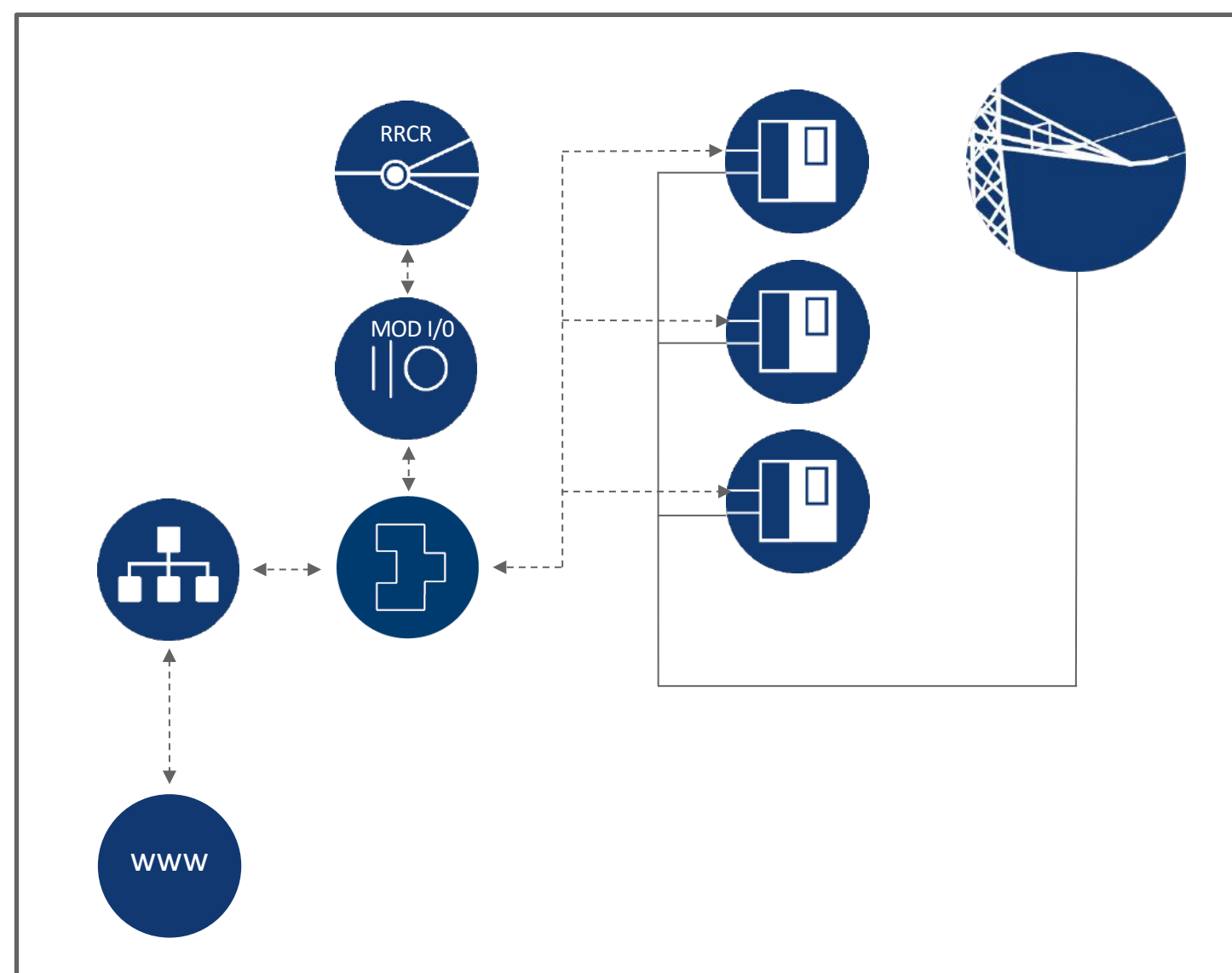
## Lizenz



Monitoring



Vereinfachtes  
Einspeisemanagement  
mittels RRRCR



- www = Internetgateway

### Solar-Log Base 100



- Kostenoptimierter Hardwarebaukasten
- Datenübertragung zu Solar-Log WEB Enerest™
- Klein, kompakt und schnell auf die DIN Hutschiene montierbar
- Schnittstellen:
  - 2x Ethernet 100Mbit/s
  - 2x RS485 (4-polig) oder
  - 1x RS422 (6-polig)
  - 2x USB 2.0
  - 1x S<sub>0in</sub>
- Max. Anlagengröße
  - 100 kWp



- kein Netzteil im Lieferumfang enthalten (separat erhältlich Art. NR.: 256227 oder 256226)

### Solar-Log MOD I/O Modul



- 6 polige Schnittstelle für PM+ Anwendungen – Leistungssteuerung mittels RRRCR
- Einfacher Anschluss an den Solar-Log™ Base mittels internen BUS-Verbinder
- Zusätzliche Nutzung von weiteren digitalen I/O für zukünftige Anwendungen\*



- \* Zukünftige Anwendungen werden mittels separater FW-Updates ermöglicht. Bitte informieren Sie sich vorab über deren Verfügbarkeit

### Enthaltene Funktionen/Lizenzen:

- Monitoring über Solar-Log WEB Enerest™ und Solar-Log WEB Enerest™ App
- Busanalyse zur Überwachung der internen Gerätekommunikation

### Mögliche Erweiterungslizenzen:

- Öffnungslizenz von 100 kWp auf bis 250 kWp
- FTP-Datenpush-Lizenz zur Datenübertragung an Fremdportale
- Solar-Log™ Direktvermarkterlizenz, Direktvermarktungsplattform mit Full-Service aus einer Hand
- Modbus TCP Direktvermarktung DPM-Interface bis 100 kWp / Modbus TCP Direktvermarktung DPM-Interface bis 250 kWp (mit der Solar-Log Base 100 Erweiterungslizenz)



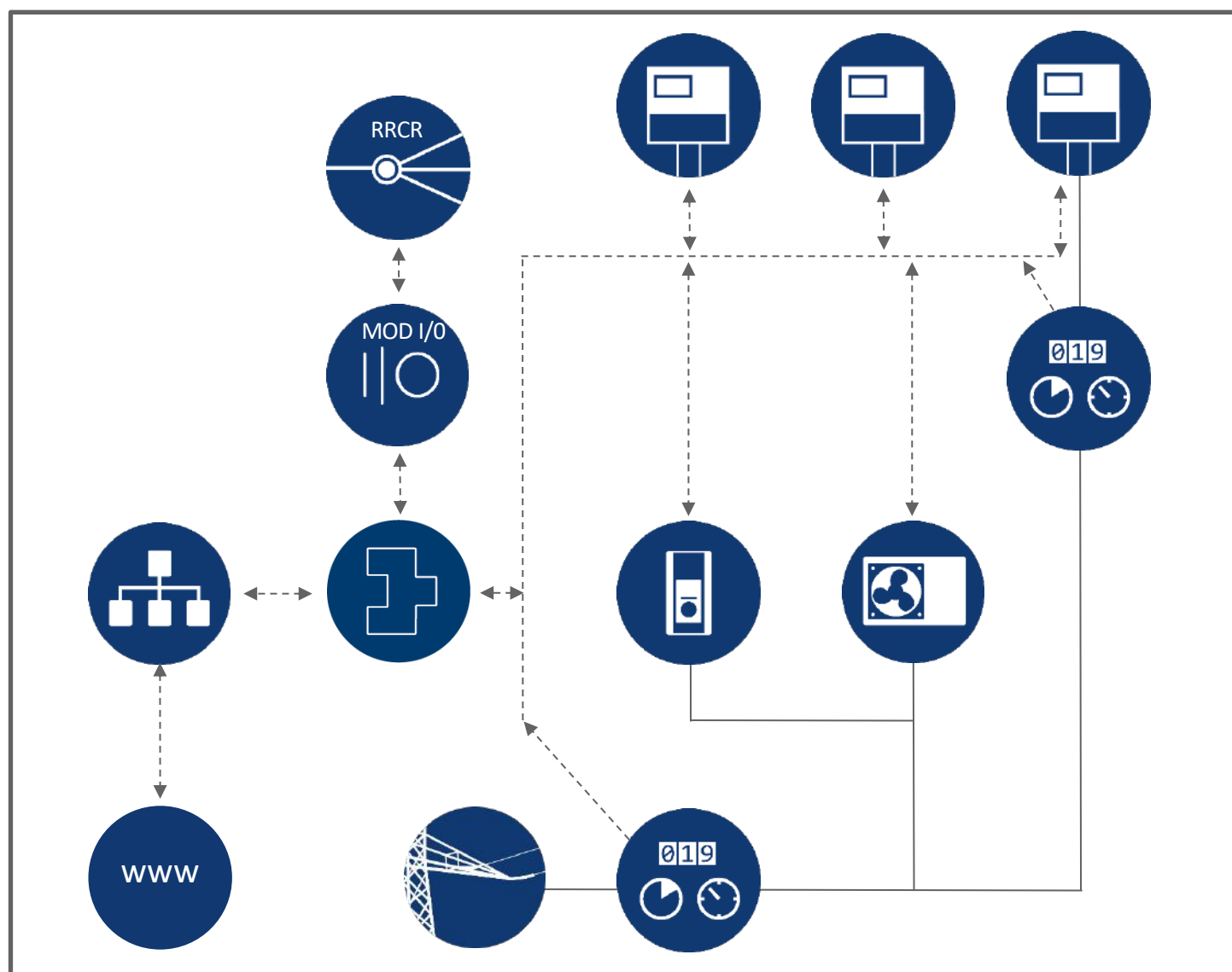
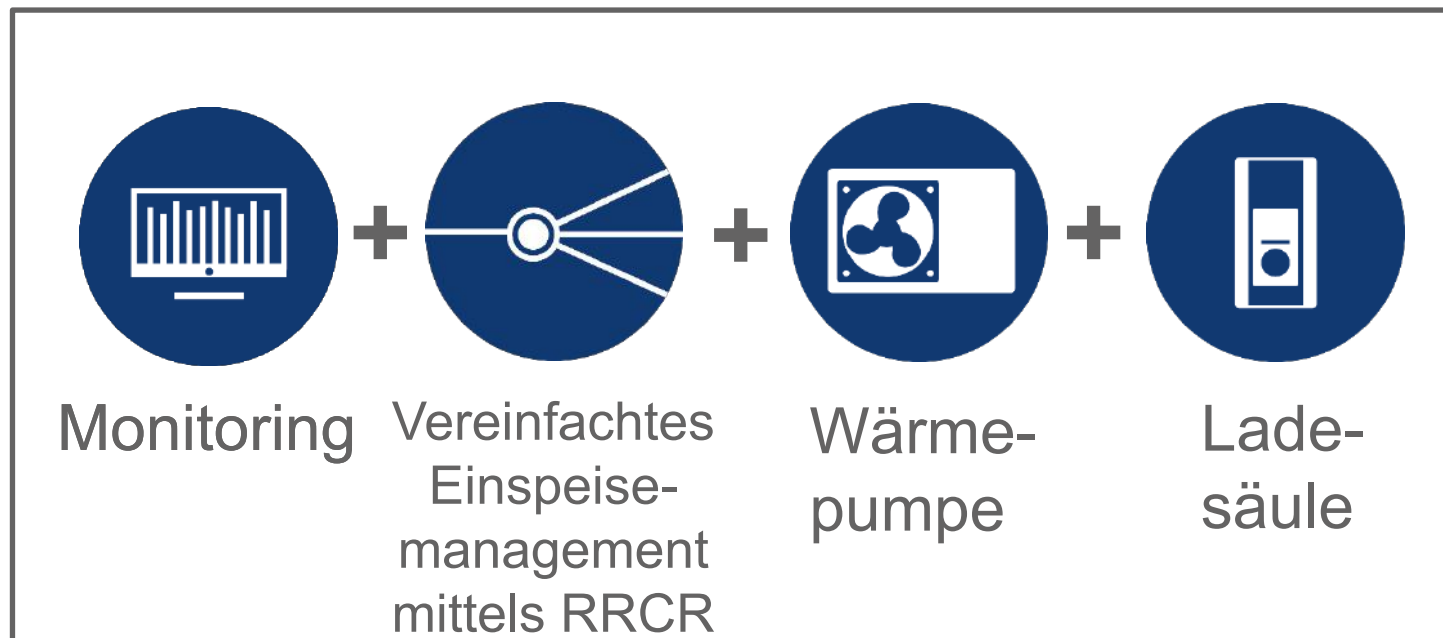
- Die max. Anzahl an Geräten / Komponenten in einem BUS richtet sich nach den Herstellervorgaben der Komponenten



# Großanlagen

# Produkt

# Lizenz



• www = Internetgateway

## Solar-Log Base 100



- Kostenoptimierter Hardwarebaukasten
- Datenübertragung zu Solar-Log WEB Enerest™
- Klein, kompakt und schnell auf die DIN Hutschiene montierbar
- Schnittstellen:
  - 2x Ethernet 100Mbit/s
  - 2x RS485 (4-polig) oder
  - 1x RS422 (6-polig)
  - 2x USB 2.0
  - 1x S<sub>0in</sub>
- Max. Anlagengröße
  - 100 kWp



• kein Netzteil im Lieferumfang enthalten (separat erhältlich Art. NR.: 256227 oder 256226)



MOD I/O Modul



Ladesäule  
z.B. KEBA



Energiezähler  
z.B. Solar-Log™ PRO 380 3~ Zähler oder Janitza UMG 604-PRO



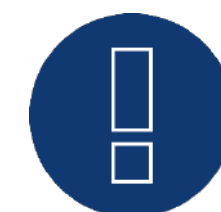
Wärmepumpe  
z.B. CTA oder iDM oder Hoval

## Enthaltene Funktionen/Lizenzen:

- Monitoring über Solar-Log WEB Enerest™ und Solar-Log WEB Enerest™ App
- Busanalyse zur Überwachung der internen Gerätekommunikation

## Mögliche Erweiterungslizenzen:

- Öffnungslizenz von 100 kWp auf bis 250 kWp
- FTP-Datenpush-Lizenz zur Datenübertragung an Fremdportale
- Solar-Log™ Direktvermarkterlizenz, Direktvermarktungsplattform mit Full-Service aus einer Hand
- Modbus TCP Direktvermarktung DPM-Interface bis 100 kWp / Modbus TCP Direktvermarktung DPM-Interface bis 250 kWp (mit der Solar-Log Base 100 Erweiterungslizenz)



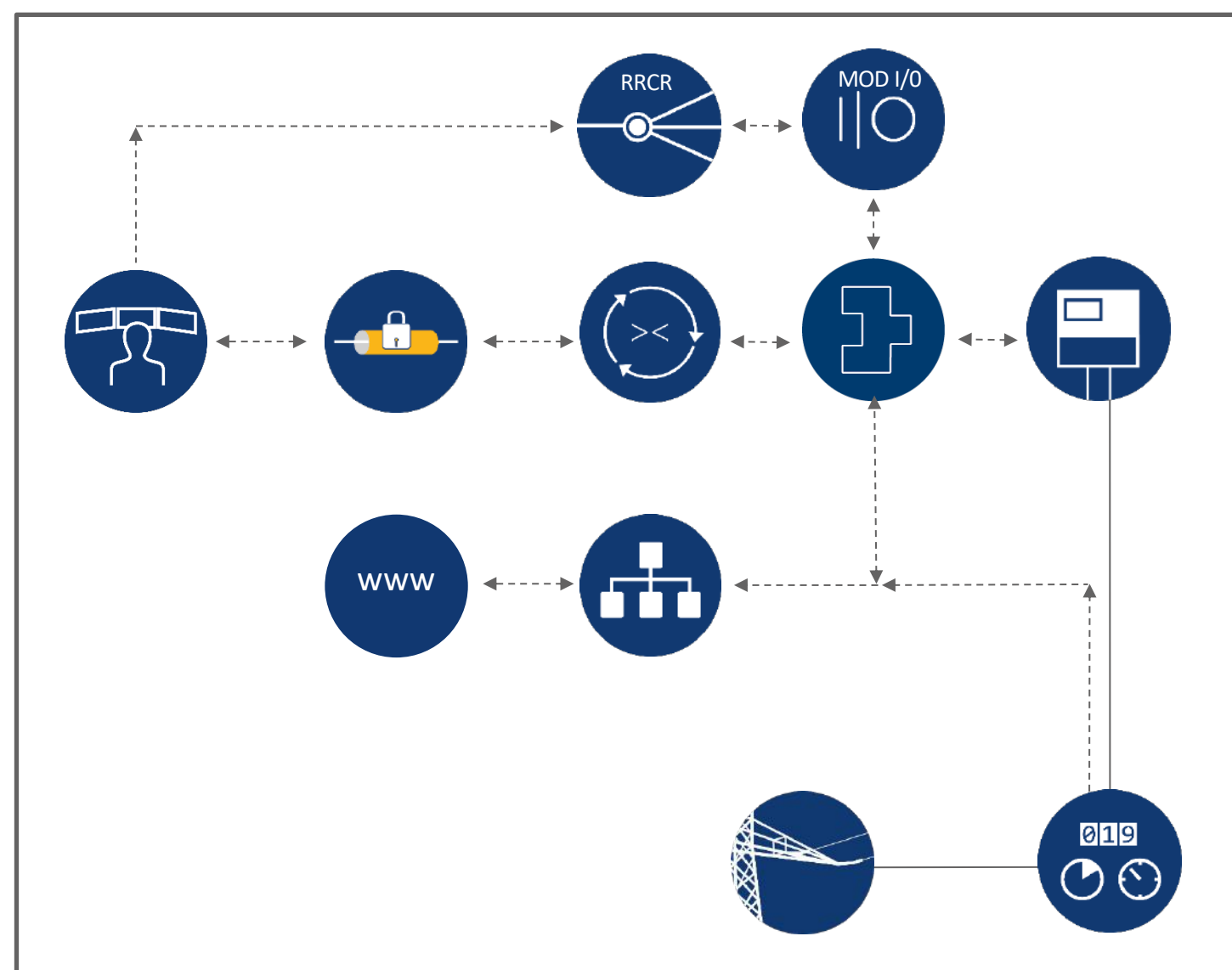
• Die max. Anzahl an Geräten / Komponenten in einem BUS richtet sich nach den Herstellervorgaben der Komponenten



## Großanlagen

## Produkt

## Lizenz



• www = Internetgateway

### Solar-Log Base 100



- Kostenoptimierter Hardwarebaukasten
- Datenübertragung zu Solar-Log WEB Enerest™
- Klein, kompakt und schnell auf die DIN Hutschiene montierbar
- Schnittstellen:
  - 2x Ethernet 100Mbit/s
  - 2x RS485 (4-polig) oder
  - 1x RS422 (6-polig)
  - 2x USB 2.0
  - 1x S<sub>0in</sub>
- Max. Anlagengröße
  - 100 kWp



• kein Netzteil im Lieferumfang enthalten (separat erhältlich Art. NR.: 256227 oder 256226)

### Solar-Log MOD I/O Modul



- 6 polige Schnittstelle für PM+ Anwendungen – Leistungssteuerung mittels RRCR
- Einfacher Anschluss an den Solar-Log™ Base mittels internen BUS-Verbinder
- Zusätzliche Nutzung von weiteren digitalen I/O für zukünftige Anwendungen\*



\* Zukünftige Anwendungen werden mittels separater FW-Updates ermöglicht. Bitte informieren Sie sich vorab über deren Verfügbarkeit

### Enthaltene Funktionen/Lizenzen:

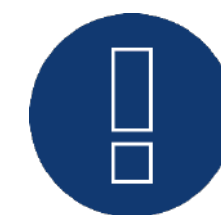
- Monitoring über Solar-Log WEB Enerest™ und Solar-Log WEB Enerest™ App
- Busanalyse zur Überwachung der internen Gerätekommunikation

### Notwendige Zusatzlizenz:

- Modbus TCP Direktvermarktung DPM-Interface bis 100 kWp
- Modbus TCP Direktvermarktung DPM-Interface bis 250 kWp (mit Erweiterungslizenz)

### Mögliche Erweiterungslizenzen:

- Öffnungslizenz von 100 kWp auf bis 250 kWp
- FTP-Datenpush-Lizenz zur Datenübertragung an Fremdportale



• Die max. Anzahl an Geräten / Komponenten in einem BUS richtet sich nach den Herstellervorgaben der Komponenten



## Großanlagen

## Produkt

## Lizenz



+

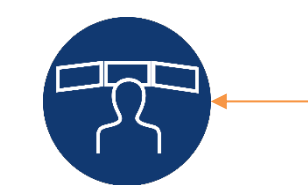


+

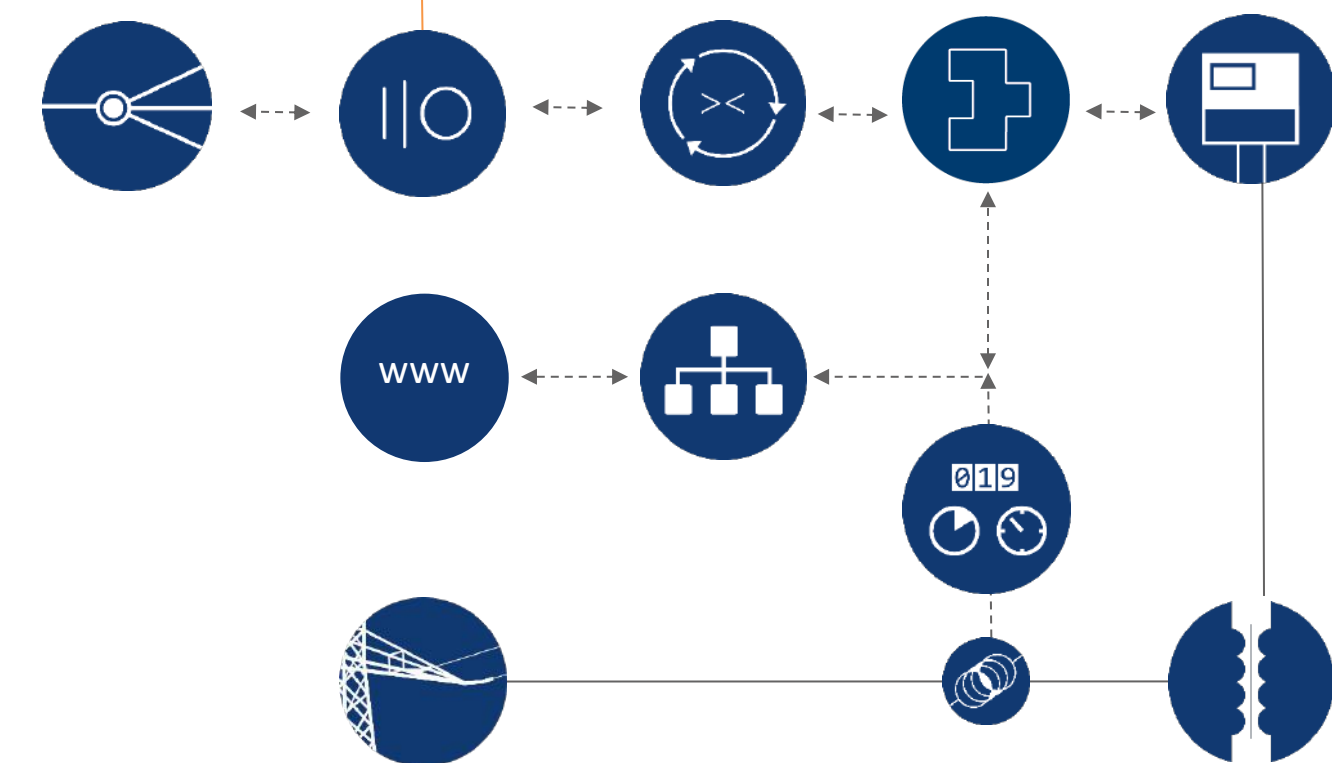


Monitoring Einspeisemanagement  
mit Rückmeldung der  
IST-Werte

Lokale  
Umsetzung



Rückmeldung und  
Quittierung in Abhängigkeit  
der IST-Einspeisung

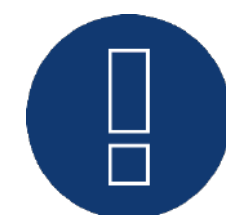


• www = Internetgateway

### Solar-Log Base 2000



- Kostenoptimierter Hardwarebaukasten
- Datenübertragung zu Solar-Log WEB Enerest™
- Klein, kompakt und schnell auf die DIN Hutschiene montierbar
- Schnittstellen:
  - 2x Ethernet 100Mbit/s
  - 2x RS485 (4-polig) oder
  - 1x RS422 (6-polig)
  - 2x USB 2.0
  - 1x S<sub>0in</sub>
- Max. Anlagengröße
  - 2000 kWp



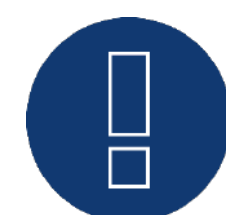
• kein Netzteil im Lieferumfang enthalten (separat erhältlich Art. NR.: 256227 oder 256226)

### Logikrelais



### Utility - Meter

z.B. Janitza UMG  
604-PRO



\* Zukünftige Anwendungen werden mittels separater FW-Updates ermöglicht. Bitte informieren Sie sich vorab über deren Verfügbarkeit

### Enthaltene Funktionen/Lizenzen:

- Monitoring über Solar-Log WEB Enerest™ und Solar-Log WEB Enerest™ App
- Busanalyse zur Überwachung der internen Gerätekommunikation

### Notwendige Zusatzlizenz:

- Solar-Log™ Modbus TCP Lizenz
  - Solar-Log™ PM PRO Lizenz\*
- Alternativ:
- spezifisches PM+ Paket mit Solar-Log™ PM PRO Lizenz\* gem. Anforderung des Netzbetreibers

### Mögliche Erweiterungslizenzen:

- FTP-Datenpush-Lizenz zur Datenübertragung an Fremdportale
- Solar-Log™ Verbundsteuerungslizenz \*
- benötigte Modbus TCP Direktvermarktungslizenz, je nach Größe (MWp)



• Die max. Anzahl an Geräten / Komponenten in einem BUS richtet sich nach den Herstellervorgaben der Komponenten

\* ab Solar-Log Base Firmware 6.x möglich



## Großanlagen

## Produkt

## Lizenz



Master

+

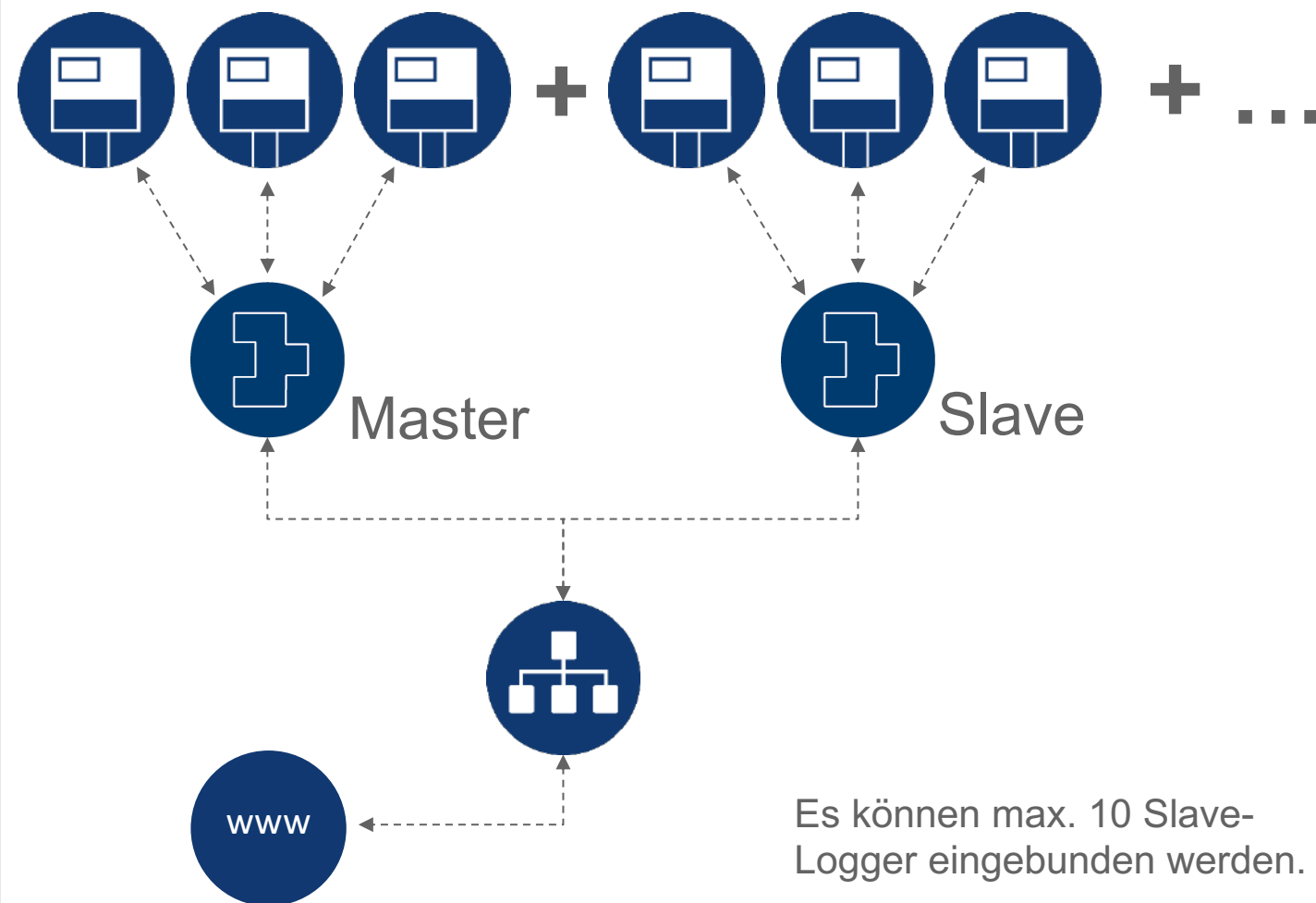


Slave

=

Mehr Anlagenleistung überwachen

### Master – Slave - Anlagenerweiterung



- www = Internetgateway

### Solar-Log Base 2000



- Kostenoptimierter Hardwarebaukasten
- Datenübertragung zu Solar-Log WEB Enerest™
- Klein, kompakt und schnell auf die DIN Hutschiene montierbar
- Schnittstellen:
  - 2x Ethernet 100Mbit/s
  - 2x RS485 (4-polig) oder
  - 1x RS422 (6-polig)
  - 2x USB 2.0
  - 1x S<sub>0in</sub>
- Max. Anlagengröße
  - 2000 kWp



- kein Netzteil im Lieferumfang enthalten (separat erhältlich Art. NR.: 256227 oder 256226)



Solar-Log  
MOD I/O  
Modul



Utility -  
Meter  
z.B. Janitza UMG  
604-PRO



- \* Zukünftige Anwendungen werden mittels separater FW-Updates ermöglicht. Bitte informieren Sie sich vorab über deren Verfügbarkeit

### Enthaltene Funktionen/Lizenzen:

- Monitoring über Solar-Log WEB Enerest™ und Solar-Log WEB Enerest™ App
- Busanalyse zur Überwachung der internen Gerätekommunikation

### Notwendige Zusatzlizenz:

- Solar-Log™ Modbus TCP PM Lizenz und Solar-Log PM PRO Lizenz\*
- spezifisches PM+ Paket mit Solar-Log™ PM PRO Lizenz\* gem. Anforderung des Netzbetreibers
- Solar-Log™ Verbundsteuerungslizenz \*

### Mögliche Erweiterungslizenzen:

- FTP-Datenpush-Lizenz zur Datenübertragung an Fremdportale
- benötigte Modbus TCP Direktvermarktungslizenz, je nach Größe (MWp)



- Die max. Anzahl an Geräten / Komponenten in einem BUS richtet sich nach den Herstellervorgaben der Komponenten

\* ab Solar-Log Base Firmware 6.x möglich

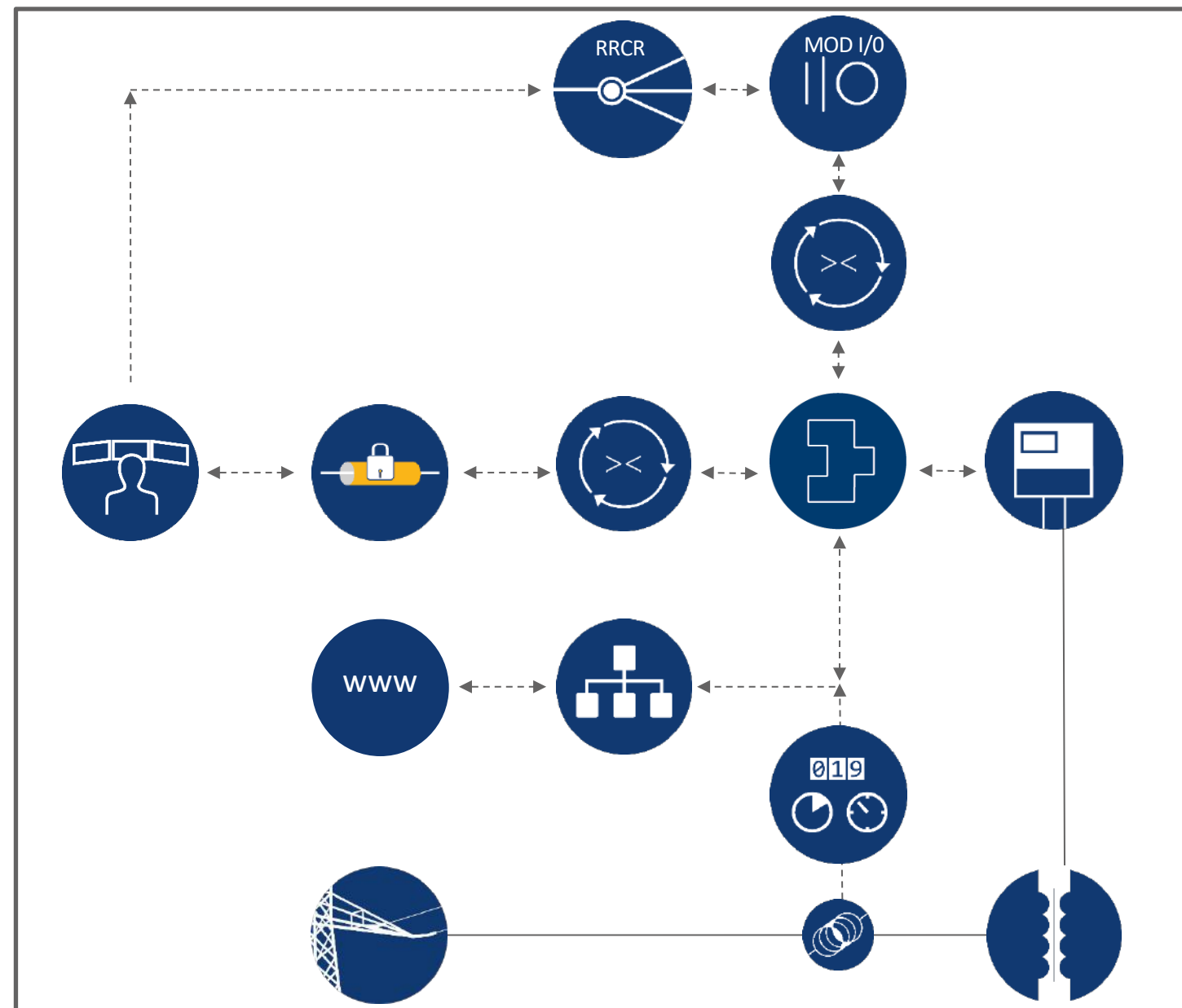




# Großanlagen

# Produkt

# Lizenz



• www = Internetgateway

## Solar-Log Base 2000



- Kostenoptimierter Hardwarebaukasten
- Datenübertragung zu Solar-Log WEB Enerest™
- Klein, kompakt und schnell auf die DIN Hutschiene montierbar
- Schnittstellen:
  - 2x Ethernet 100Mbit/s
  - 2x RS485 (4-polig) oder
  - 1x RS422 (6-polig)
  - 2x USB 2.0
  - 1x S<sub>0in</sub>
- Max. Anlagengröße
  - 2000 kWp



• kein Netzteil im Lieferumfang enthalten (separat erhältlich Art. NR.: 256227 oder 256226)



Solar-Log  
MOD I/O  
Modul



Utility -  
Meter  
z.B. Janitza UMG  
604-PRO



\* Zukünftige Anwendungen werden mittels separater FW-Updates ermöglicht. Bitte informieren Sie sich vorab über deren Verfügbarkeit

## Enthaltene Funktionen/Lizenzen:

- Monitoring über Solar-Log WEB Enerest™ und Solar-Log WEB Enerest™ App
- Busanalyse zur Überwachung der internen Gerätekommunikation

## Notwendige Zusatzlizenz:

- benötigte Modbus TCP Direktvermarktungslizenz, je nach Größe (MWp)
- Solar-Log™ Modbus TCP PM Lizenz und Solar-Log™ PM PRO Lizenz\* oder
- spezifisches PM+ Paket mit Solar-Log™ PM PRO Lizenz\* gem. Anforderung des Netzbetreibers

## Mögliche Erweiterungslizenzen:

- FTP-Datenpush-Lizenz zur Datenübertragung an Fremdportale
- Solar-Log™ Verbundsteuerungslizenz \*



• Die max. Anzahl an Geräten / Komponenten in einem BUS richtet sich nach den Herstellervorgaben der Komponenten

\* ab Solar-Log Base Firmware 6.x möglich