

A conceptual image of a laptop with a bright green screen. On the keyboard area, a row of small, brown, metal-framed chairs is arranged, suggesting an online seminar or virtual meeting.

Online Seminar

Hybrid Lösungen

Fokus: Solar Extension



*Das Online Seminar findet live statt und wird aufgezeichnet.
Keine Aufzeichnung von Teilnehmerbeiträgen.*



Bitte das Mikrofon stummschalten, um Störungen zu vermeiden.



*Für Fragen bitte Chat nutzen.
Beantwortung am Ende des Online- Seminars.*

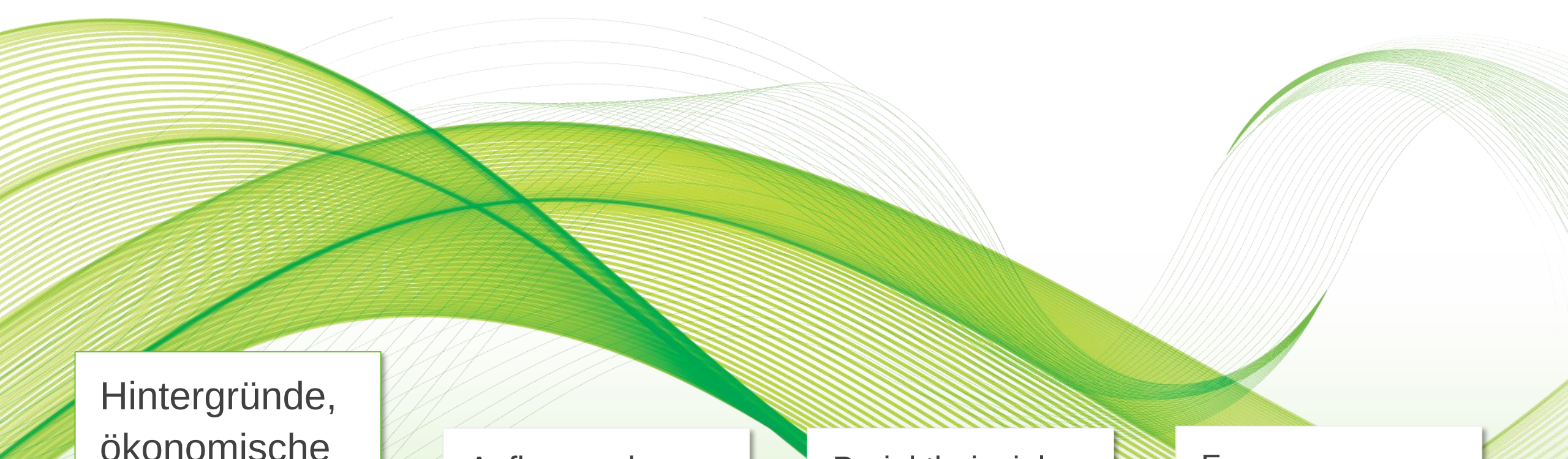


*Bei speziellen Anliegen, bitte eine E-Mail an Eltek senden:
Gerhard.Wermescher@eltek.com*

Herzlich Willkommen!



Gerhard Wermescher



Hintergründe,
ökonomische
Aspekte

1

Aufbau und
Struktur

2

Projektbeispiele

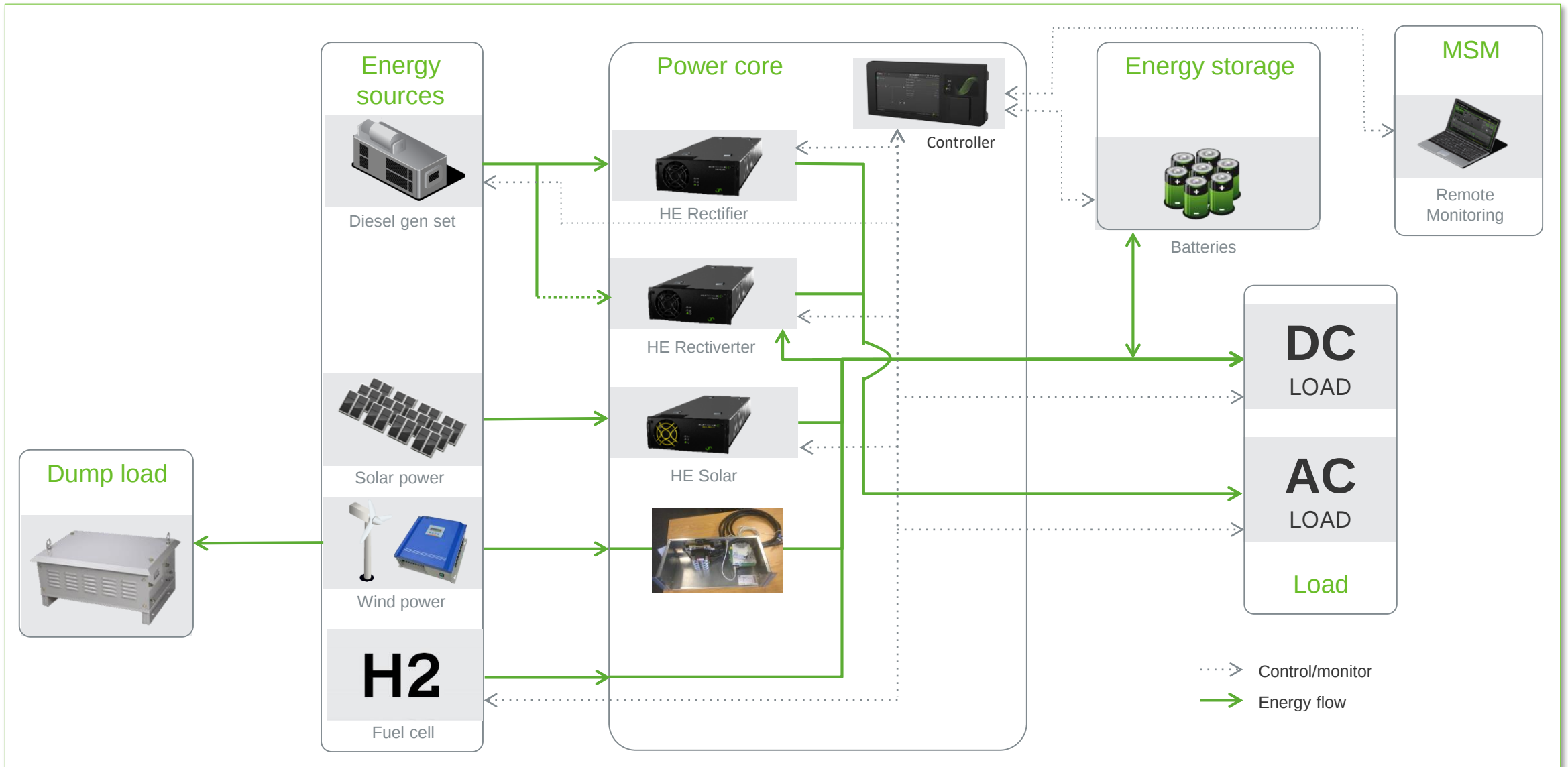
3

Fragen,
Diskussion

4

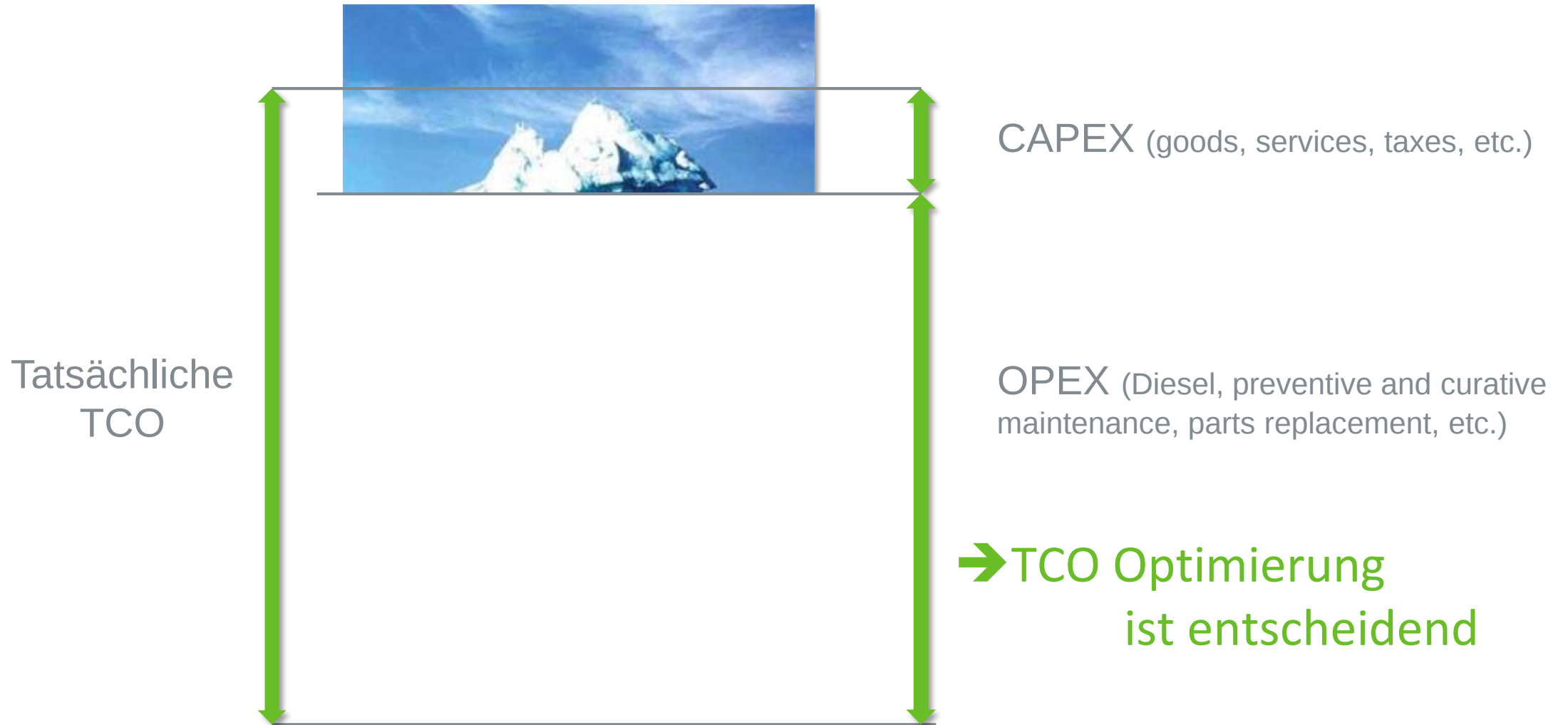
Agenda

Aufbau von Hybridlösungen

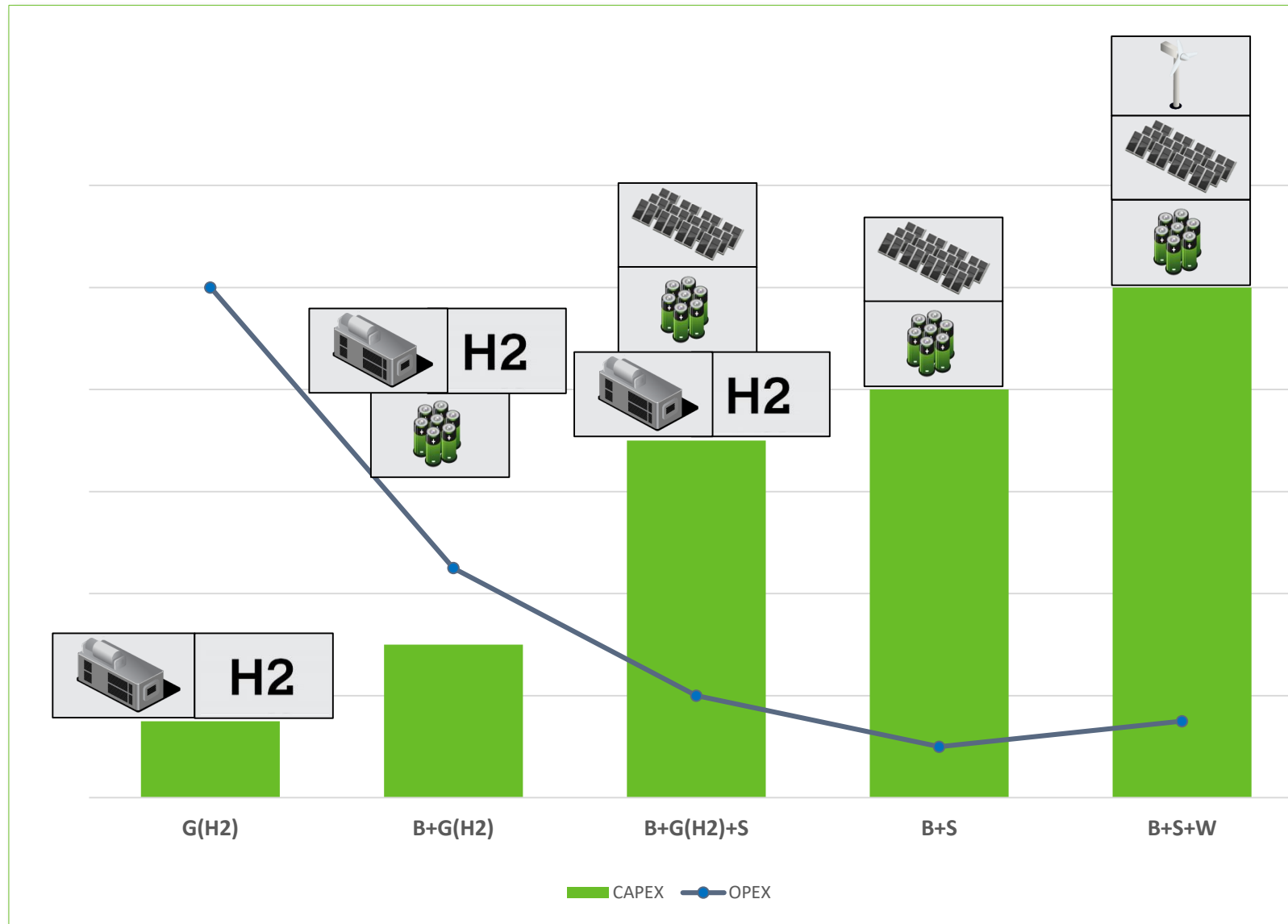


Kosten von Hybridlösungen

Eisberg Struktur

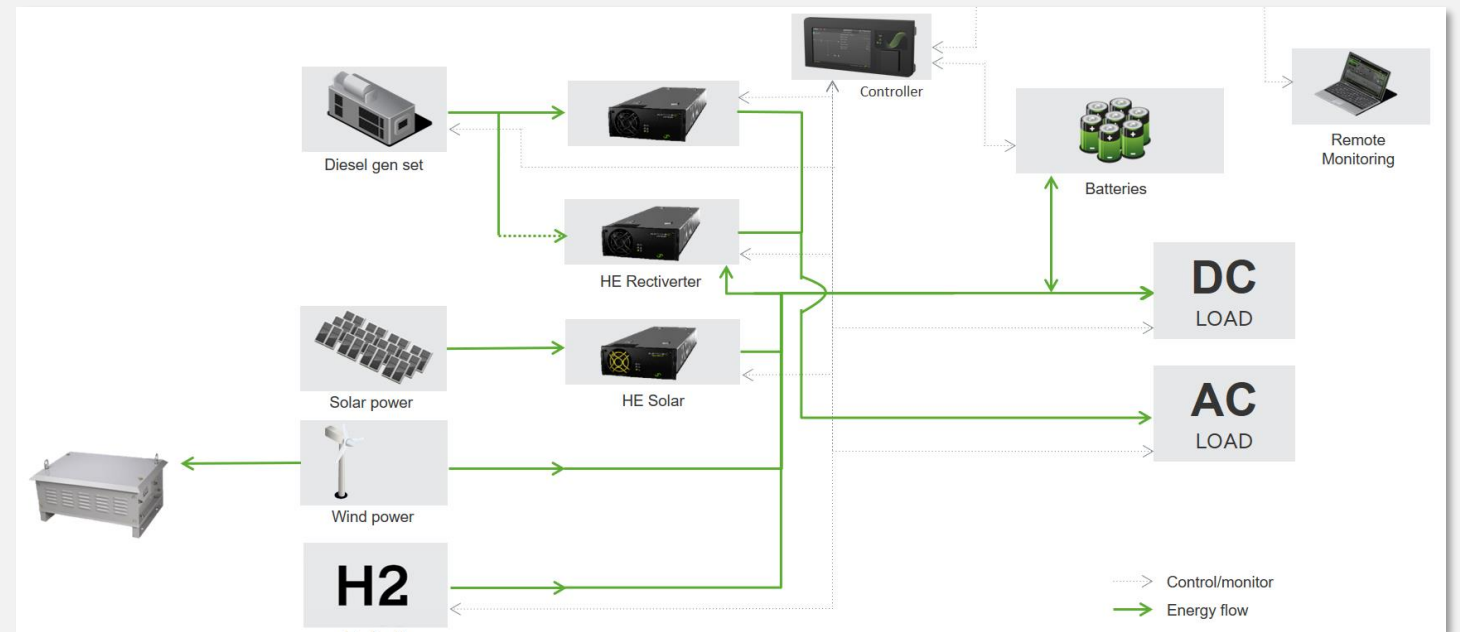


Die richtige Lösung für den Anwendungsfall



Optimierung der OPEX - Kosten

- Reduzierung des Energieverbrauchs
 - Kürzere Laufzeiten Generator / Brennstoffzellen
 - reduzierter Verbrauch
 - reduzierte Wartungskosten
 - Erneuerbare Energiequellen immer priorisieren (Solar & Wind)
- Einsatz einer Fernüberwachung und Anlagenmanagement zur Optimierung der Standortkonfigurationen und somit der OPEX Kosten



Optimierung der OPEX - Kosten

- Verwendung von (SHE/HE) Komponenten
 - Gleichrichter, Rectiverter
 - Solar & Wind Konverter
- Ein gemeinsamer System-Controller
- Generatoren mit höchster Effizienz betreiben
- AC Lasten mit geringem Verbrauch, z.B.:
 - Verwendung von LED Beleuchtung für AWL oder andere
 - Einsatz von passiver Kühlung





Hintergründe,
ökonomische
Aspekte

1

Aufbau und
Struktur

2

Projektbeispiele

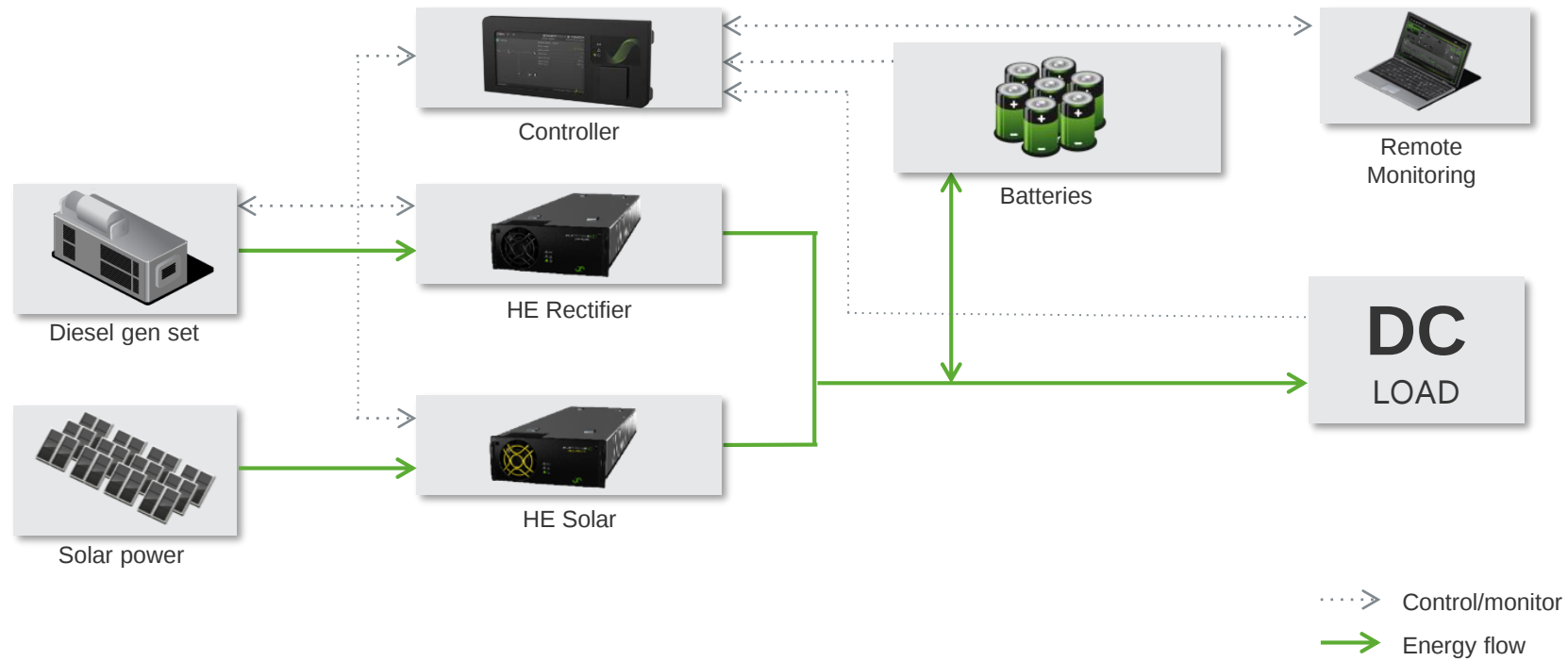
3

Fragen,
Diskussion

4

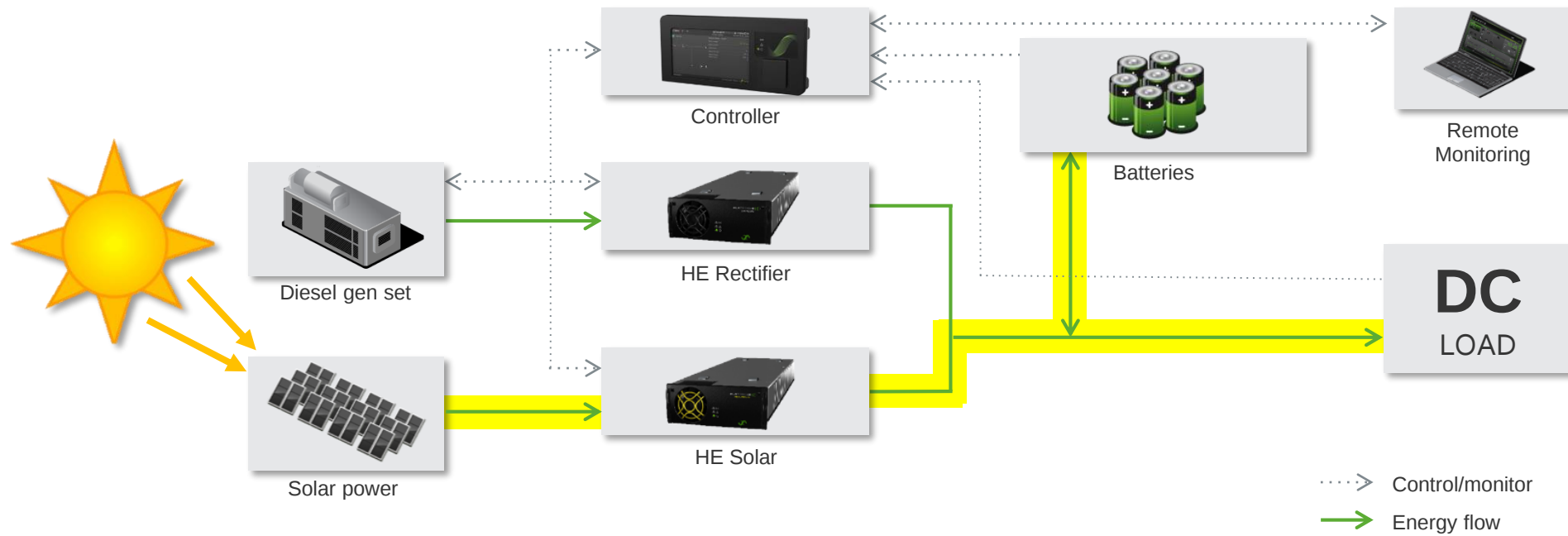
Agenda

Autarke Hybrid Lösung



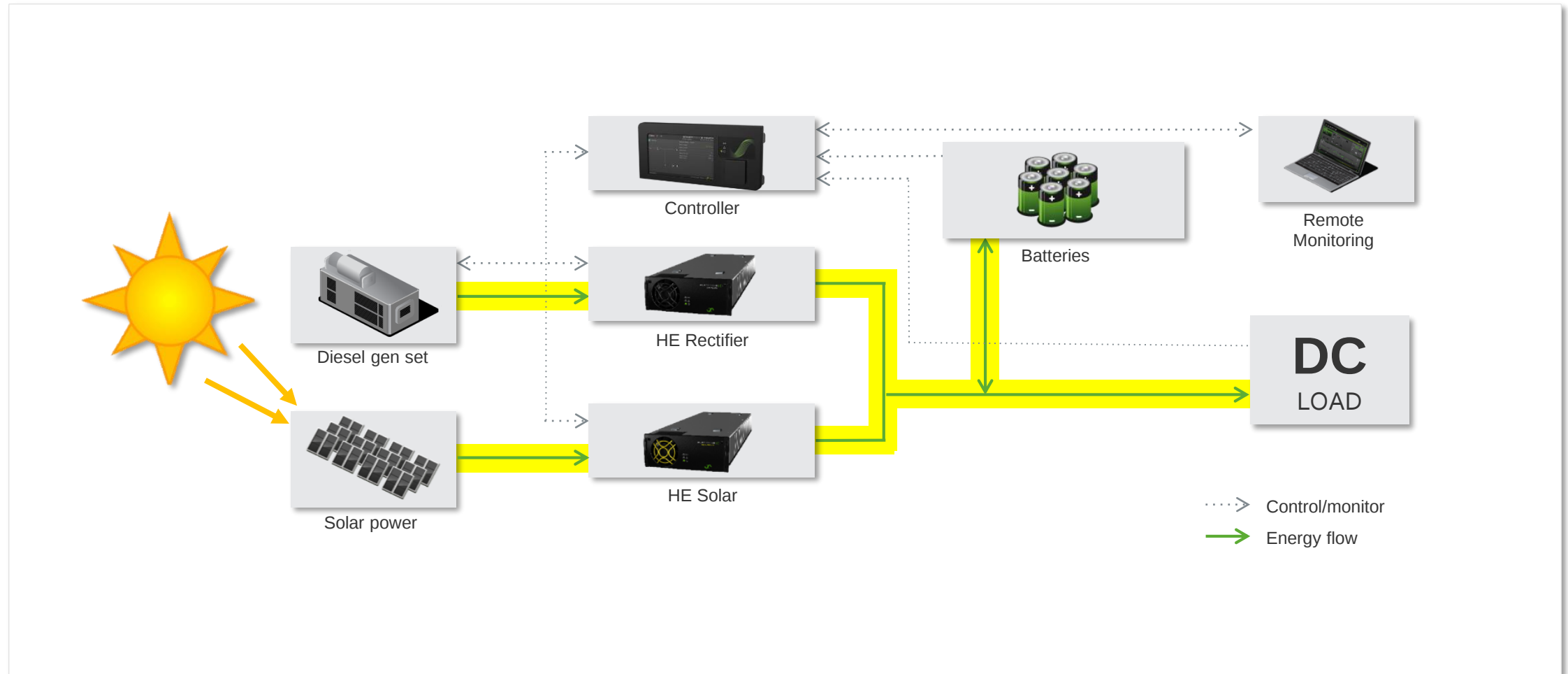
Autarke Hybrid Lösung

Sonnentage



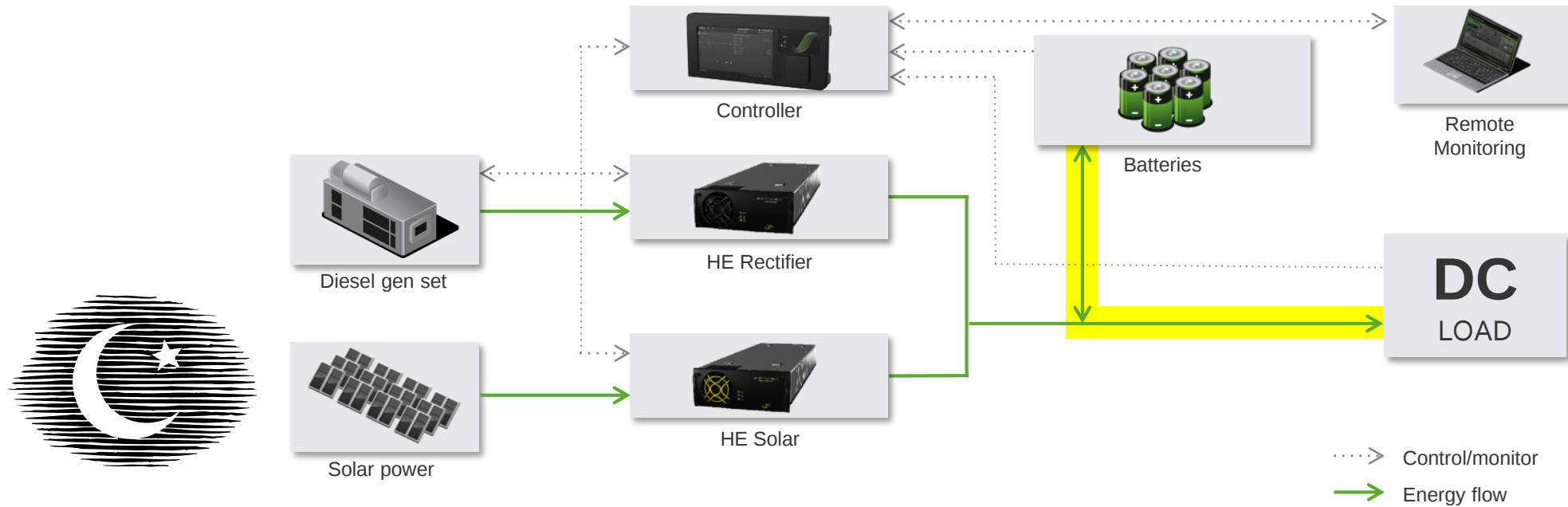
Autarke Hybrid Lösung

Bewölkte Tage

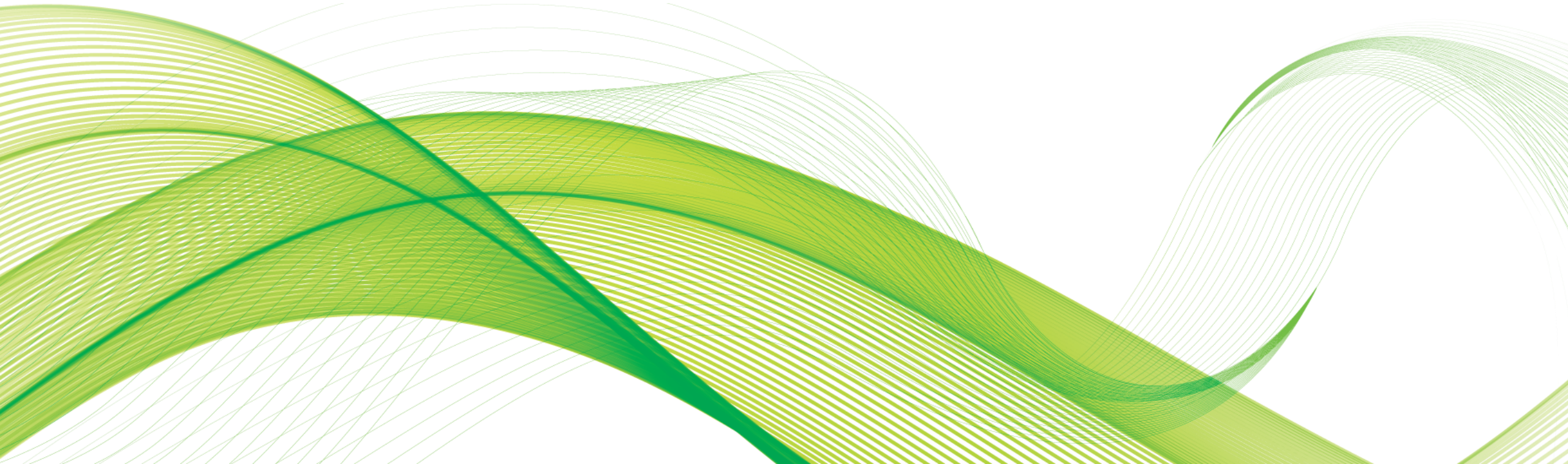


Autarke Hybrid Lösung

Nachtbetrieb (batteriegestützt)



Hybrid & Solar Autonomie Power Cores

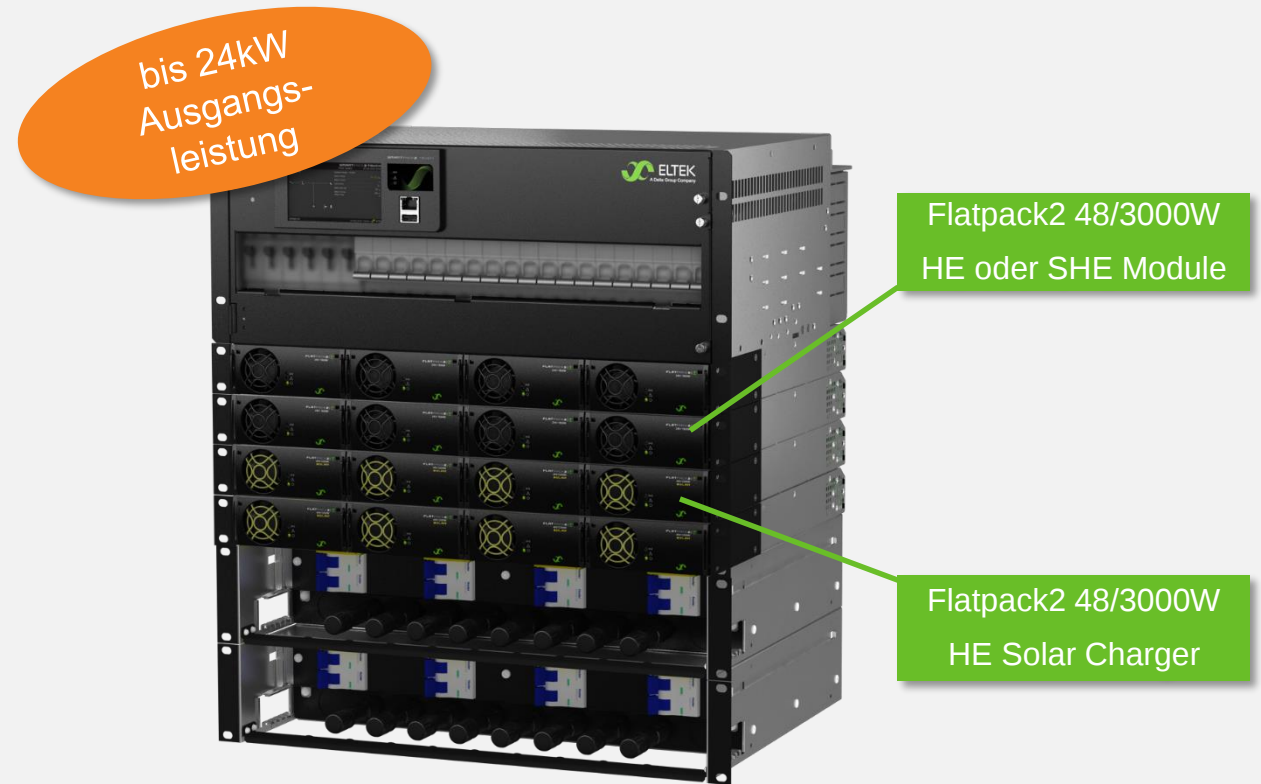


Hybrid Power Cores

Key Features

Hybrid Power Cores

- Basis: Flatpack2 Produktfamilie
- Smartpack2 Touch Controller zur Überwachung
- Batterie Verteileinheit integriert
- DC Spannungsverteilung integriert
- Gleichrichter und Solar Charger mit PV Panel AE



Verfügbare Hybrid Power Cores

Power cores:	12kW + 12,8kW	24kW + 12,8kW	24kW + 24kW
Height of power core	8U	9U	12U
4U Distribution	300A	500A	500A
PR for Rectifiers	1x (up to 4x pos.)	2x (up to 8x pos.)	2x (up to 8x pos.)
PR for Solar chargers	1x (up to 4x pos.)	1x (up to 4x pos.)	2x (up to 8x pos.)
PV connection panel	1x (up to 4x DC SPD)	1x (up to 4x DC SPD)	2x (up to 8x DC SPD)
LVBD	300A	500A	500A
No. of batt. breaker pos.	6x (single pole)	8x (single pole)	8x (single pole)
LVLD 1	300A	300A	300A
LVLD 2 (optional)	150A	150A	150A
No. of load breaker pos.	Up to 18x 18mm	Up to 16x 18mm	Up to 16x 18mm

Solar Autonome Power Cores

Key Features

Solar Autonome Power Cores

- Basis: Flatpack2 Produktfamilie
- Smartpack2 Touch Controller zur Überwachung
- Batterie Verteileinheit integriert
- DC Spannungsverteilung integriert
- Solar Charger mit PV Panel Anschlusseinheit
- Integrierter Überspannungsschutz (optional)



Verfügbare Solar Autonome Power Cores

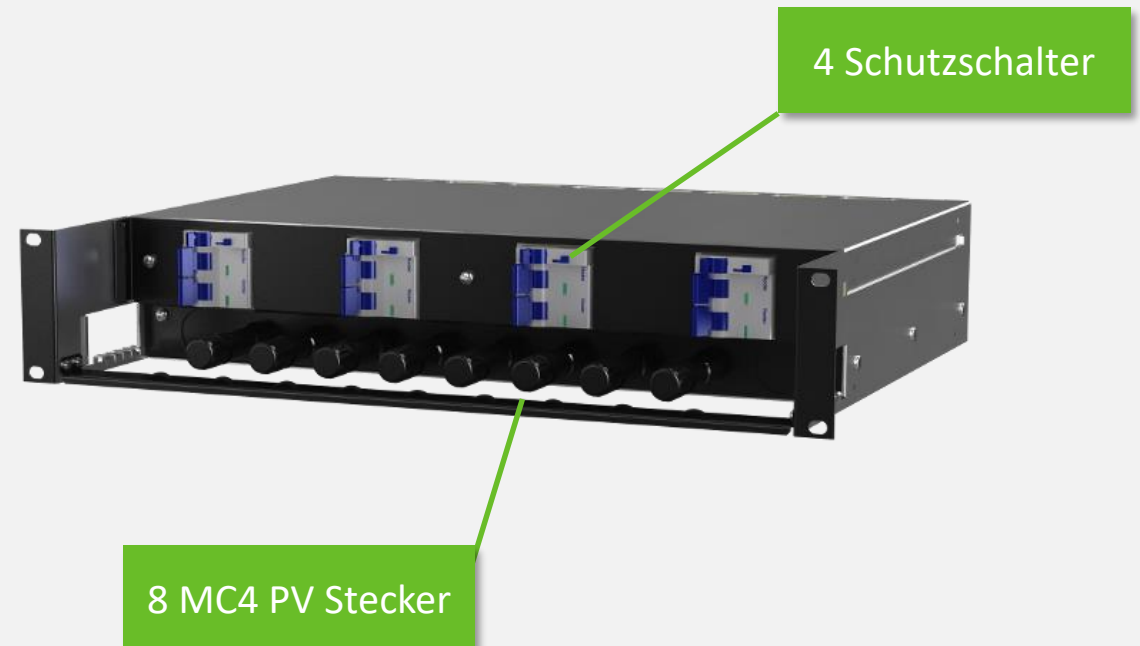
Power cores:	12,8kW	24kW
Height of power core	7U	10U
4U Distribution	300A	500A
PR for Solar chargers	1x (up to 4x pos.)	2x (up to 8x pos.)
PV connection panel	1x (up to 4x DC SPD)	2x (up to 8x DC SPD)
LVBD	300A	500A
No. of batt. breaker pos.	6x (single pole)	8x (single pole)
LVLD 1	300A	300A
LVLD 2 (optional)	150A	150A
No. of load breaker pos.	Up to 18x 18mm	Up to 16x 18mm

PV Anschlusseinheit

Key Features

PV Anschluss

- 2HE / 19"
- Einsetzbar in Verbindung mit allen Eltek FP2 basierten Lösungen
- Oberer Bereich ausziehbar
 - 4x Schutzschalter (25A 2-pole m. Hilfskontakt)
 - Up to 4x DC SPD Type2 (optional)
- Unterer Bereich
 - 8 x MC4 PV Stecker
 - Anschluss von 4 PV Strings PV mit max 420Vdc



Flatpack2 HE 48/3200

Solar Charger

Key Features

Flatpack2 Solar

- Galvanische Trennung
- Maximum Power Point Tracking
- Erdungsfehler Erkennung am PV Eingang
- Effizienz > 97%
- Typisch 4-10 PV Panels per String



Flatpack2 SHE 48/30000

Gleichrichter

Key Features

Flatpack2 SHE

- Super High Efficiency mit >97,8% Wirkungsgrad
- Höchste Leistungsdichte
- Global Zulassungen (CE, UL, NEBS)

Neu: noch effizientere
Hybridlösungen



Smartpack2 Controller

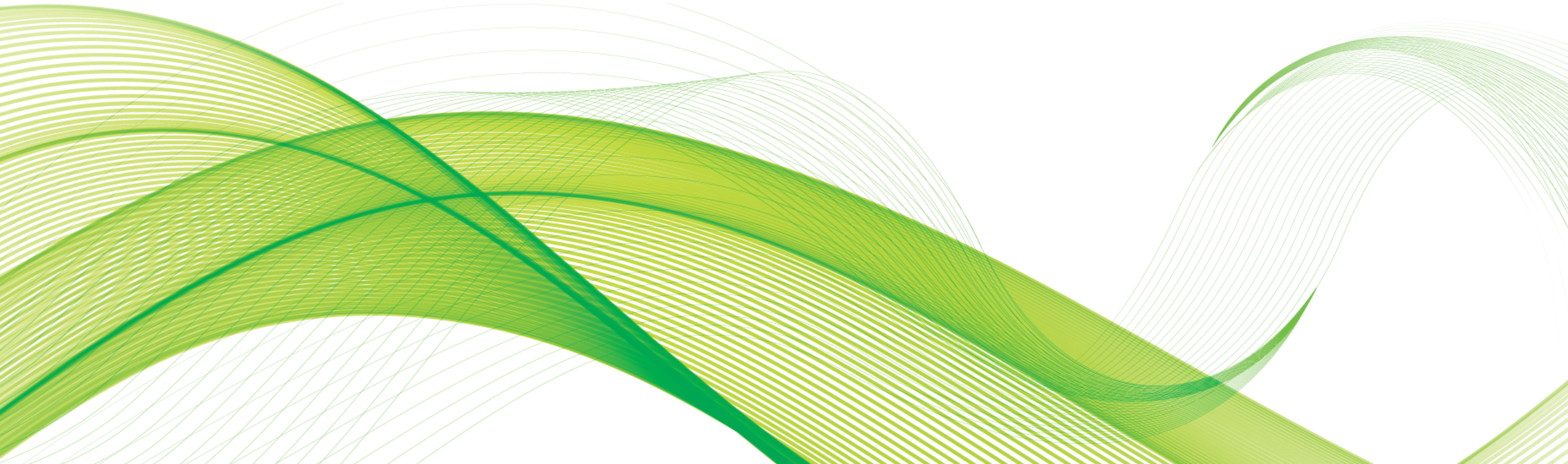
Key Features

Smartpack2 Touch

- 4.4" hochauflösendes Touch Display
- 2x Ethernet Anschlüsse mit Standardprotokollen (SNMP, MODBUS, RADIUS, NTP etc.)
- 2x USB Host Ports für "Dongles":
WiFi access, 4G modem, Bluetooth, flash drives etc.
- RJ11 w/RS-232 & RS-485 für Site Monitoring
- Komplexes Batteriemonitoring



Solar Erweiterungs Kits



2 HE Extension Kit

Max. PV Kapazität 6,4kW

Key Features

Solar Extension Kit

- Max PV Anschlusskapazität 6,4kWp
- 2 x Flatpack2 48 / 3200W
- Linke Hälfte:
 - 2x Leistungsschutzschalter 25A 2-Pol
 - 4 x MC4 PV Stecker
 - Front oder rückseitiger Kabelanschluss
 - 2x DC SPD Type 1+2 (optional)



für neue / bestehende
Eltek Indoor- oder Outdoor
Stromversorgungsanlagen

2 Wandlermodule

3 HE Extension Kit

Max. PV Kapazität 12,8kW

Key Features

Solar Extension Kit

- Max PV Anschlusskapazität 12,8kWp
- 4 x Flatpack2 48 / 3200W
- Anschlussbereich ausziehbar für einfache Montage
 - 2x Leistungsschutzschalter 25A 2-Pol
 - 4x DC SPD Typ 2 (optional)
 - 8 x MC4 PV Stecker
 - Front oder rückseitiger Kabelanschluss



für neue / bestehende
Eltek Indoor- oder Outdoor
Stromversorgungsanlagen



4 Wandlerrmodule

Rectiverter basierte Lösungen

Rectiverter Modul

Key Features

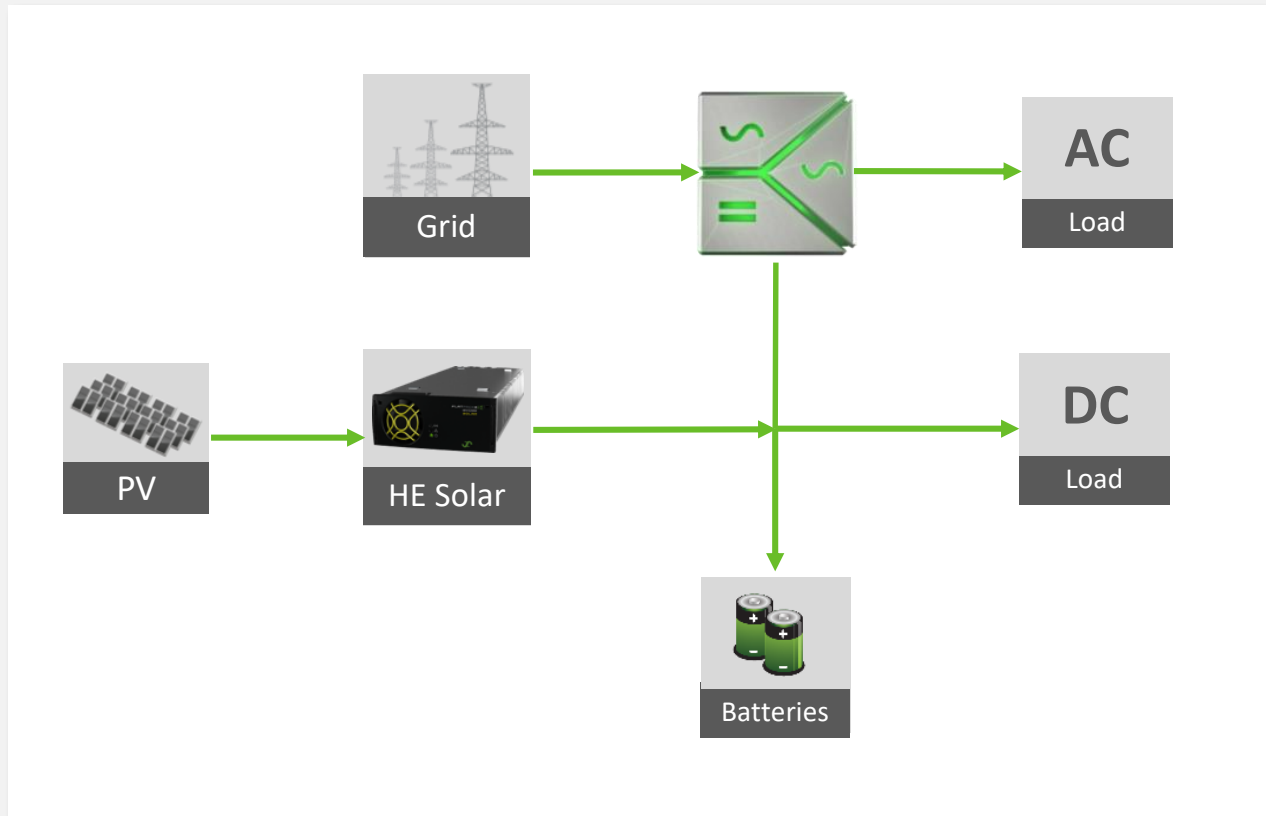
Rectiverter

- Ein weiteres besonderes Modul in der bekannten FP2 Gerätefamilie
- Gleichrichter, Sinus Inverter und “unterbrechungsfreie Umschaltmimik” in einem Gerät
- Hoher Wirkungsgrad - 96% (Netzbetrieb) 94% (Inverterbetrieb)
- 230 VAC Ausgang: 1500 VA (1200 W)
- 48 VDC Ausgang: 1200 W (0-1200 W)
- Maximum 2000 W gesamte Ausgangsleistung



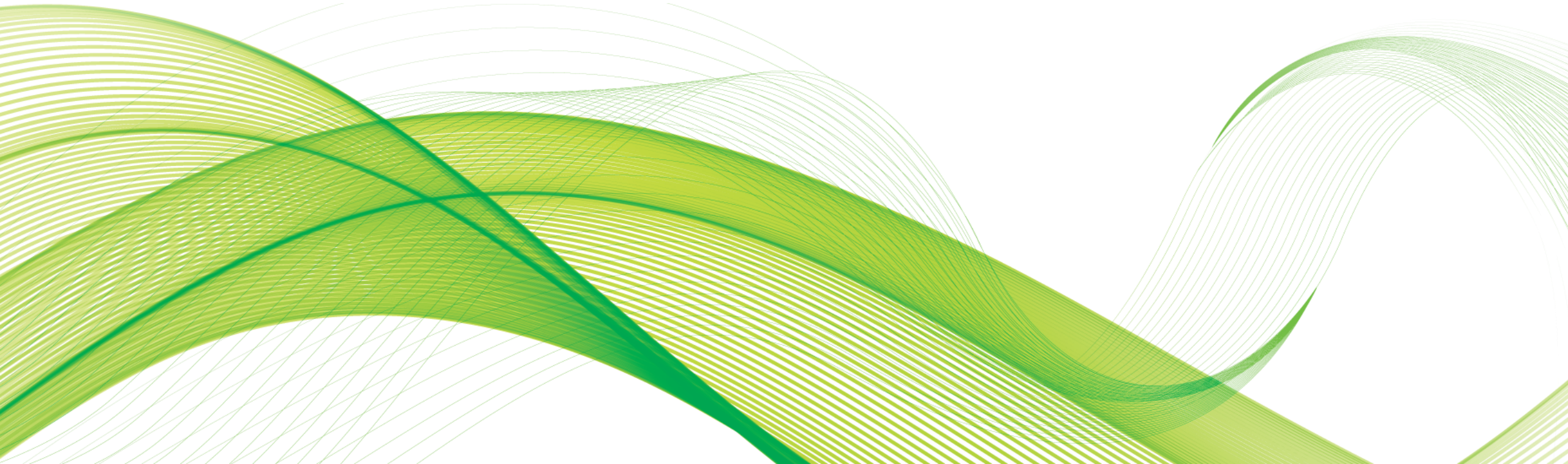
Solar/Rectifier Hybrid System mit Prio Solar

Neue Funktionalität in Rectifier Modulen erlaubt



- Gleichzeitige Leistungsaufnahme des RCV Moduls am AC und DC Eingang
- Der DC Eingang wird priorisiert, damit Vorrang für Lastversorgung aus PV Energie
- Bei nicht ausreichender PV Energie und/oder bereits entladener Batterien wird die benötigte Energie aus dem Netz genommen.

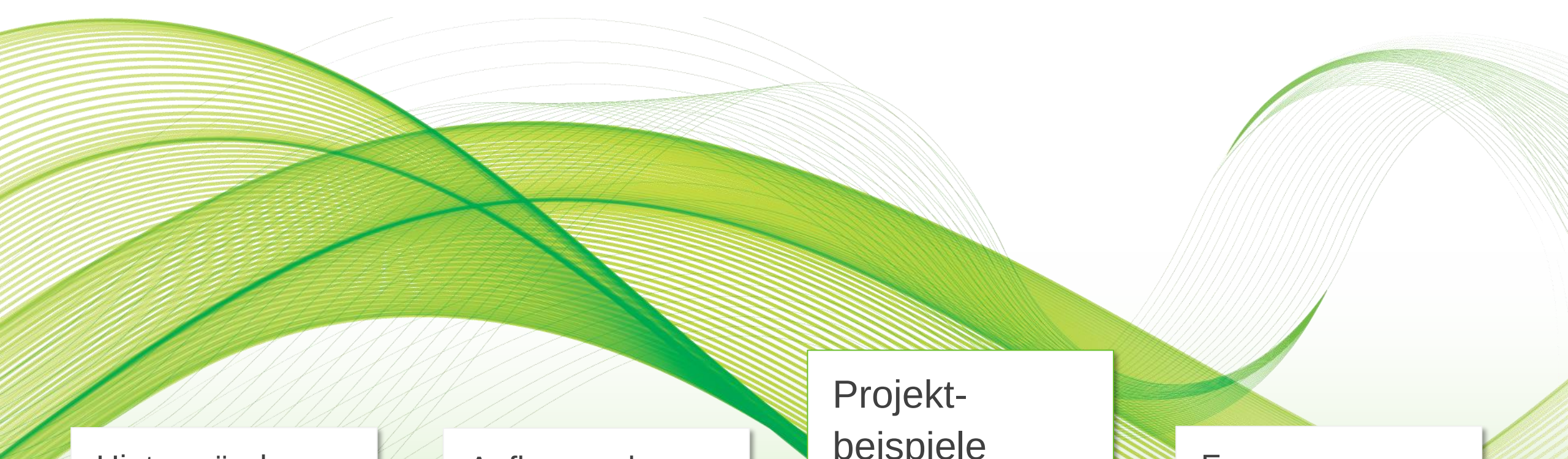
MultiSite Monitor



MultiSite Monitoring Software

Energy Logs





Hintergründe,
ökonomische
Aspekte

1

Aufbau und
Struktur

2

Projekt-
beispiele

3

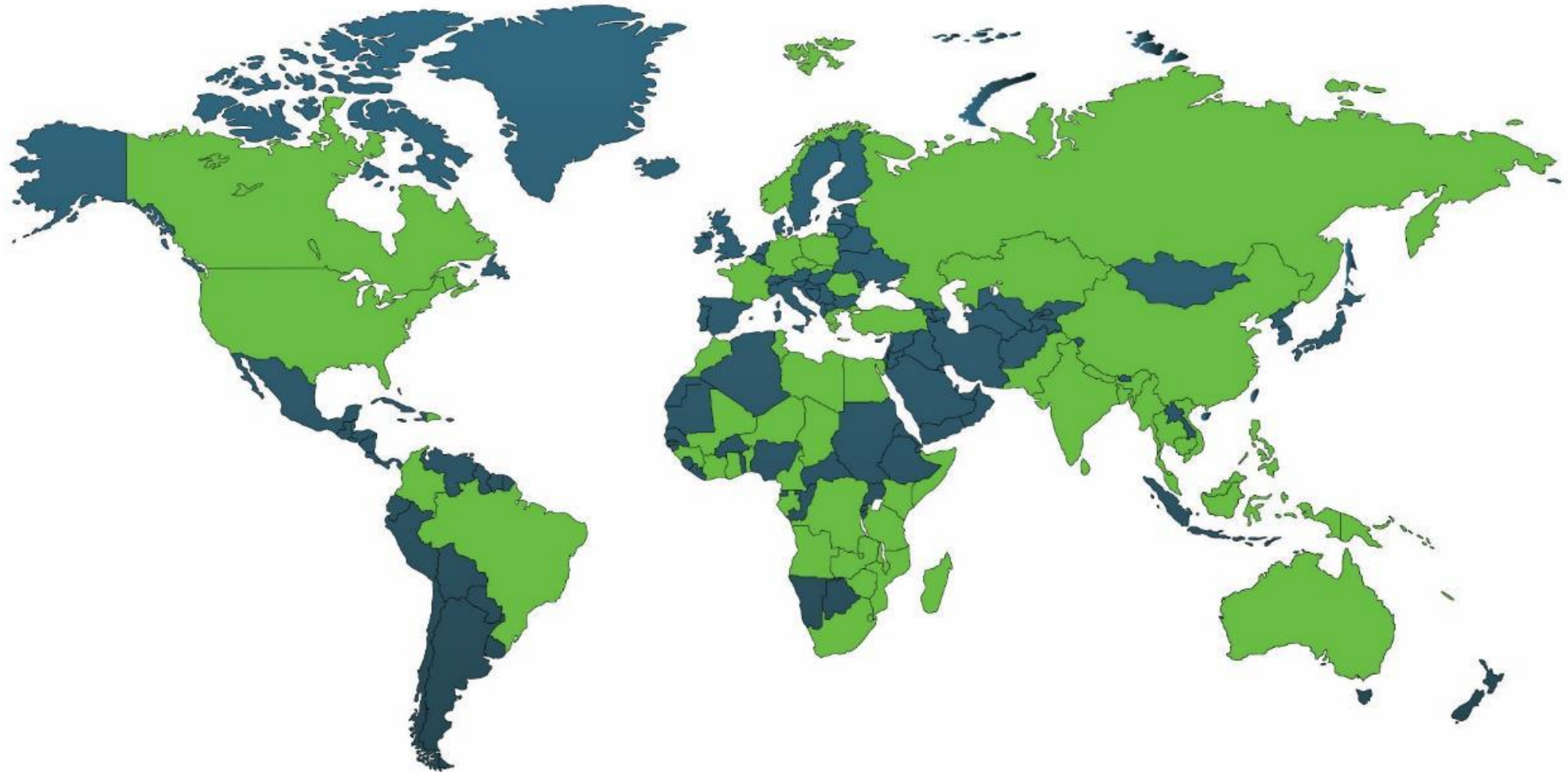
Fragen,
Diskussion

4

Agenda

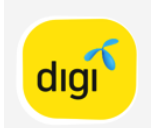
Weltweiter Einsatz

Weltweiter Einsatz

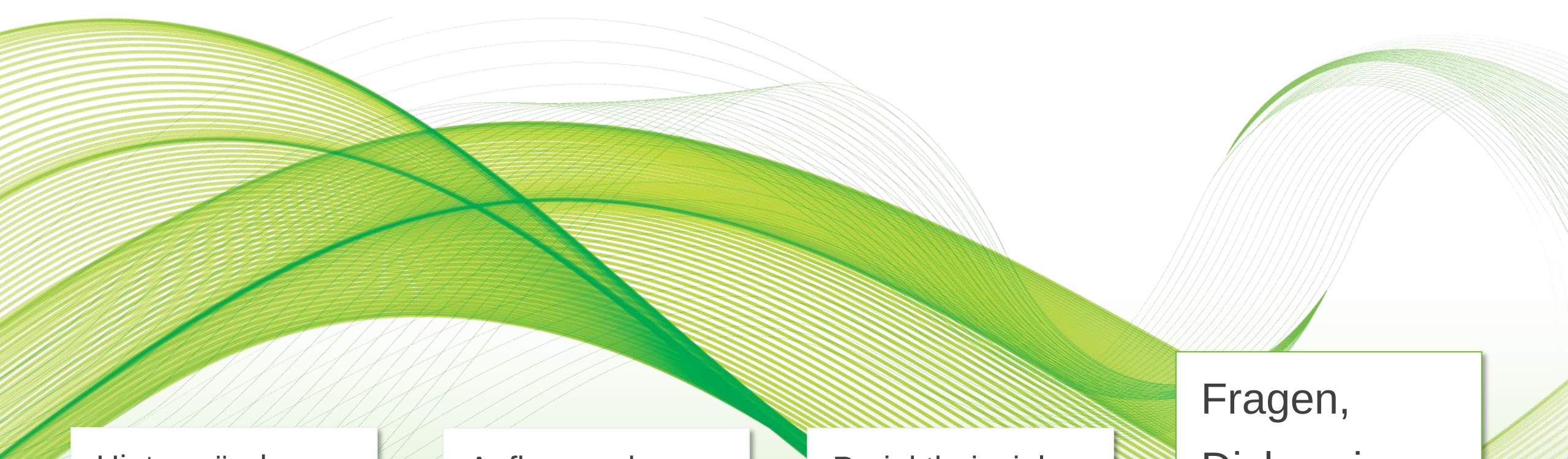


Eltek Hybrid Systeme

Referenzen





Hintergründe,
ökonomische
Aspekte

1

Aufbau und
Struktur

2

Projektbeispiele

3

Fragen,
Diskussion

4

Agenda

Gerne beantworte ich Ihre Fragen!



*Die Recording-Funktion
ist ab jetzt deaktiviert.
Es erfolgt keine Aufnahme.*



*Für Fragen bitte
den Chat nutzen.*



*Bei speziellen Anliegen,
bitte eine E-Mail an
Eltek senden:
Gerhard.Wermescher@eltek.com*



Gerhard Wermescher

Von uns gibt es mehr zu sehen...

20. Oktober 2021

SWAP-Lösungen –
Projekte und technische
Möglichkeiten

... wir freuen uns auf Sie! 😊



POWERING A GREENER TOMORROW