



**HÖCHSTLEISTUNG
FÜR IHRE UNABHÄNGIGKEIT**

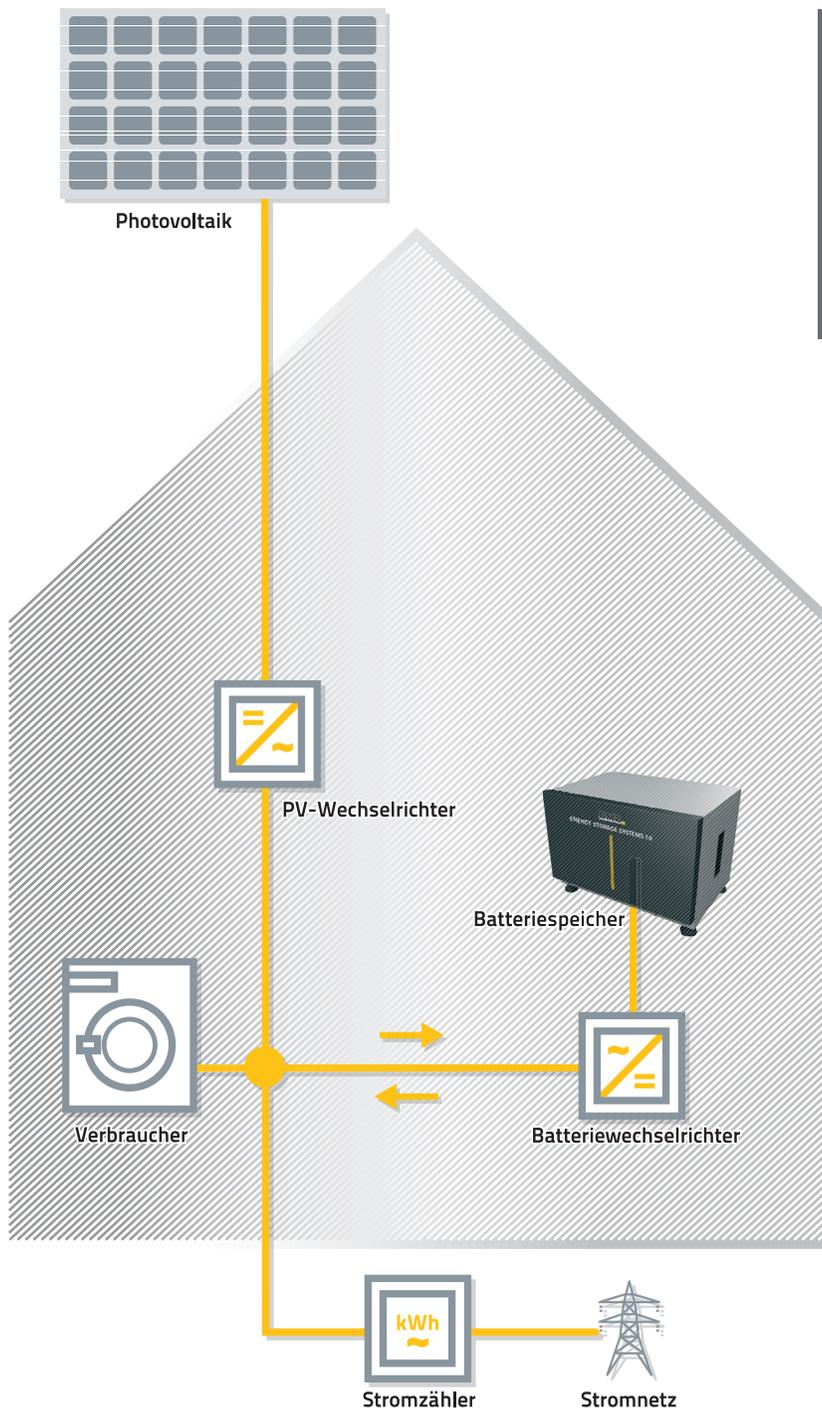
LITHIUM-IONEN TECHNOLOGIE



MIT DEN BMZ BATTERIESPEICHERN SIND SIE AUF DER SONNENSEITE

Mit unseren hochmodernen Energiespeicherlösungen werden Sonnenstrom-Nutzer unabhängiger von den Strompreisen und nutzen ihren eigenproduzierten Photovoltaik-Strom dann, wenn diese ihn brauchen. Mit den neuen modularen Lithium-Ionen-Energie-Speichern kann die eigenerzeugte Photovol-

taik-Energie in Batteriemodulen für einen späteren Bedarf gespeichert werden. Überschüssige Energie kann gezielt vom Wechselrichter ins Netz oder in den Energiespeicher eingespeist werden, wenn der Bedarf da ist – am Abend, in der Nacht und zu sonnenarmen Zeiten.



PROFITIEREN SIE VON:

- Reduzierung der Stromkosten
- Hoher Autarkiegrad
- Umweltschonende Technologie
- Stromversorgung auch bei Netzausfall

TECHNOLOGIE-PARTNER:

Sie haben die Wahl für Ihren Technologie-Partner

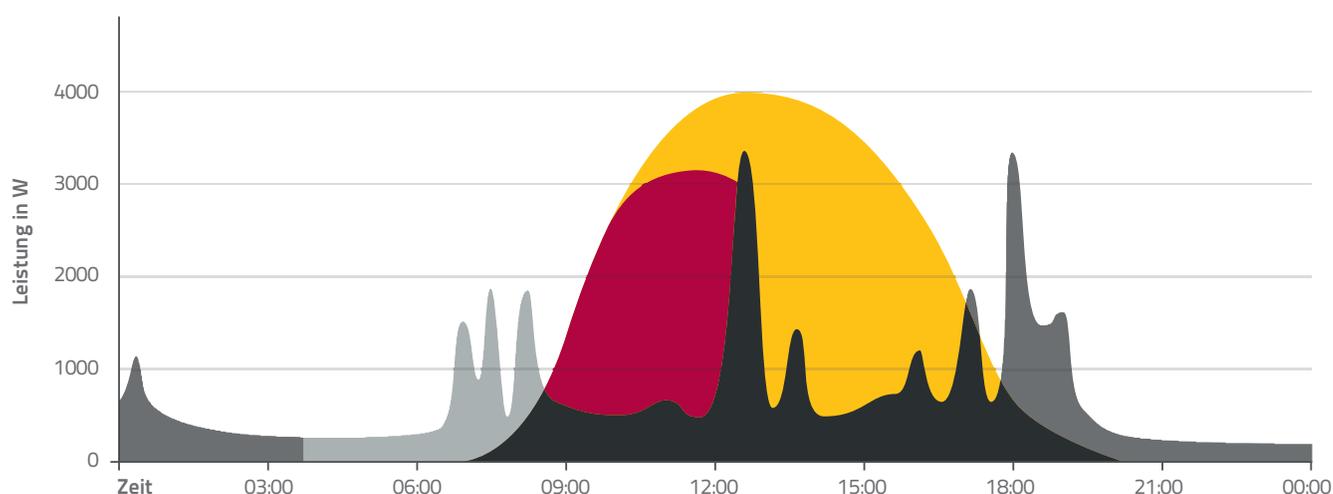


REDUZIEREN SIE IHRE STROMKOSTEN

Der BMZ ESS hilft Ihnen unabhängiger von Ihrem Stromversorger zu werden, da Sie Ihren Solarstrom 24 Stunden am Tag nutzen und Ihren Strombezug durch Eigenstrom reduzieren

können. Das senkt Ihre Stromrechnung und Sie können Strompreiserhöhungen entspannter entgegen sehen.

TAGESPROFIL VON STROMVERBRAUCH UND STROMERZEUGUNG EINES HAUSHALTS MIT PHOTOVOLTAIK



■ Natürlicher
Eigenverbrauch

Die Photovoltaikanlage versorgt zunächst die Verbraucher, die gerade Strom benötigen.

■ PV-Erzeugung

Erst wenn auch das BMZ Energy Storage System keine freie Kapazität mehr hat, wird Strom ins öffentliche Netz eingespeist.

■ Speicherung

Der überschüssige Solarstrom wird im BMZ Energy Storage System gespeichert ...

■ Strombezug

Reichen der Ertrag der Photovoltaikanlage und der Energieinhalt des BMZ Energy Storage System nicht aus, um den aktuellen Bedarf zu decken, beziehen Sie Strom aus dem öffentlichen Netz.

■ Eigenverbrauch
aus Speicher

... und bei Bedarf verwendet.

ENERGIE-SPEICHER-LÖSUNGEN, DIE UNABHÄNGIG MACHEN

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Optimaler Eigenverbrauch bei Tag und Nacht
- Unabhängig von Tageslicht und Stromnetz
- Wirtschaftlich, kostensenkend und umweltfreundlich
- Kompakt, sicher und platzsparend
- Modularer Aufbau: Je nach gewünschter Speicherkapazität können die Batteriemodule Ihren Bedürfnissen flexibel angepasst werden.
- Förderung durch die Bundesregierung: KfW-Programm 275





WIR LIEFERN MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN FÜR IHRE BEDÜRFNISSE

MAXIMALE POWER FÜR IHR BUSINESS



ESS 7.0: Lithium-Ionen Power

FÜR IHRE FLEXIBILITÄT



ESS 9.0: Lithium-Ionen Power

MIT 5.000 VOLLZYKLEN LANGE PROFITIEREN

ALLGEMEINE MERKMALE	ESS 7.0
Energieinhalt (nom./nutzbar)	6,74 kWh/5,39 kWh
Nennspannung	55,5 V
Ladeschlussspannung	61,5 V
Entladeschlussspannung	45,0 V
Kapazität (nom./nutzbar)	121,5 Ah/ 97,2 Ah
Maximaler Ladestrom	90 A
Maximale Entladestromstärke	300 A (3 sec.)
Maximale Entladeleistung	18 kW*
Gewicht	95 kg
Maße (b * h * t)	638 x 421 x 487 mm
Kommunikation	CAN – SMA Protokoll
Batterie Chemie	Li-Ion NMC
Entladungstiefe	DOD 80%
Vollzyklen	5.000
Batterie Management System	Überwachung Zellspannung, Zelltemperatur, Strom, Derating und passives Balancing

LEISTUNGSDATEN	
Energiedichte (Gewicht)	71 Wh/kg

SPITZENLEISTUNG FÜR IHR BUSINESS

ALLGEMEINE MERKMALE	ESS 9.0
Energieinhalt (nom./nutzbar)	8,5 kWh/6,8 kWh
Nennspannung	54,0 V
Ladeschlussspannung	61,5 V
Entladeschlussspannung	45,0 V
Kapazität (nom./nutzbar)	156,6 Ah/125,3 Ah
Maximaler Ladestrom	90 A
Maximale Entladestromstärke	300 A (3 sec.)
Maximale Entladeleistung	18 kW*
Gewicht	97 kg
Maße (b * h * t)	638 x 421 x 487 mm
Kommunikation	CAN – SMA Protokoll
Batterie Chemie	Li-Ion NMC
Entladungstiefe	DOD 80%
Vollzyklen	5.000
Batterie Management System	Überwachung Zellspannung, Zelltemperatur, Strom, Derating und passives Balancing

LEISTUNGSDATEN	
Energiedichte (Gewicht)	87,6 Wh/kg

*gilt für ESS 7.0, 9.0 und ESS X

*abhängig vom jeweiligen Wechselrichter

FLEXIBEL ANPASSBAR DURCH DIE MODULARE UND KOMPAKTE BAUWEISE

MAXIMALER ENERGIEINHALT



ESS X: Lithium-Ionen Power

MIT 5.000 VOLLZYKLEN LANGE PROFITIEREN

ALLGEMEINE MERKMALE	ESS X
Energieinhalt (nom./nutzbar)	10.06 kWh/8.05 kWh
Nennspannung	54.0 V
Ladeschlussspannung	61,5 V
Entladeschlussspannung	45,0 V
Kapazität (nom./nutzbar)	186.3 Ah/149.1 Ah
Maximaler Ladestrom	90 A
Maximale Entladestromstärke	300 A (3 sec.)
Maximale Entladeleistung	18 kW*
Gewicht	99 kg
Maße (b * h * t)	638 x 421 x 487 mm
Kommunikation	CAN – SMA Protokoll
Batterie Chemie	Li-Ion NCA
Entladungstiefe	80% DOD
Vollzyklen	5.000
Batterie Management System	Überwachung Zellspannung, Zelltemperatur, Strom, Derating und passives Balancing

LEISTUNGSDATEN

Energiedichte (Gewicht)	101.6 Wh/kg
-------------------------	-------------

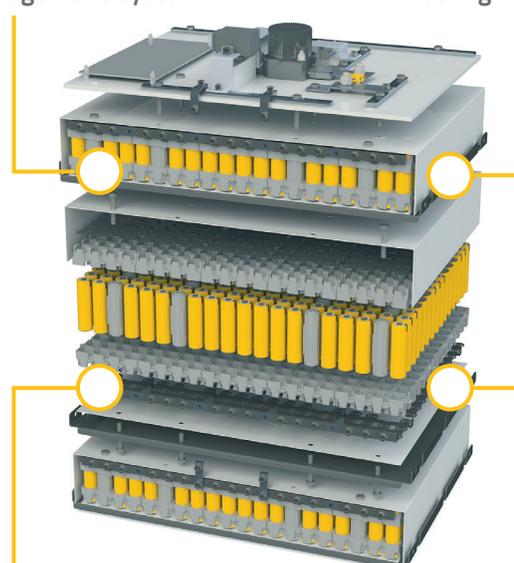
MIT DEN ENERGIESPEICHERN VON BMZ SIND SIE AUF DER SICHEREN SEITE

MEHRSTUFIGES SICHERHEITSKONZEPT

- Elektromechanisches, stromlos offenes Gleichstrom-Relais zur redundanten Abschaltung der Batterie (in Kombination mit 2nd Protection)
- Über- und Unterspannungsüberwachung auf Zellebene mit redundanter Auslösung der Batterieabschaltung
- Einzelzelltemperaturüberwachung in jeder Zellebene
- „Current Interrupt-Device“ (CID) in jeder Zelle
- Sicherer Schutz vor einer Wiederinbetriebnahme nach Tiefentladung oder anderer signifikanter Schädigung der Batterie
- Aktive Stromregelung für Langlebigkeit (Derating)
- Metallisches, doppelwandiges, geschlossenes Batteriegehäuse

Intelligentes Batterie-management System

Zukunftssichere Lösung



Hohe Betriebssicherheit

Robustes und kompaktes Design

10 JAHRE GARANTIE

- Entladetemperatur der Batteriezellen: 2° bis + 45°C
- Ladetemperatur der Batteriezellen: 2° bis + 45°C
- Optimale Lagertemperatur: 10° bis 25°C
- Selbstentladung der Batteriezellen: Ca. 2 % pro Jahr
- Standby-Verbrauch:
Aktiv Modus 5 W / Sleep Modus 0,126 W
- Verschaltung maximal: 12 Module parallel
(zusätzliche Hardware wird benötigt)
- Schutzklasse: IP 21
- CE-Konformität: Ja
- UN-Test 38.3: Ja
- Garantie: 10 Jahre Zeitwertersatzgarantie
(in Deutschland)

EINE SICHERE INVESTITION IN IHRE ZUKUNFT

- Reduzierung Ihrer Stromkosten
- Bis zu 20 Jahre Lebensdauer
- Umweltschonende Technologie
- Made in Germany

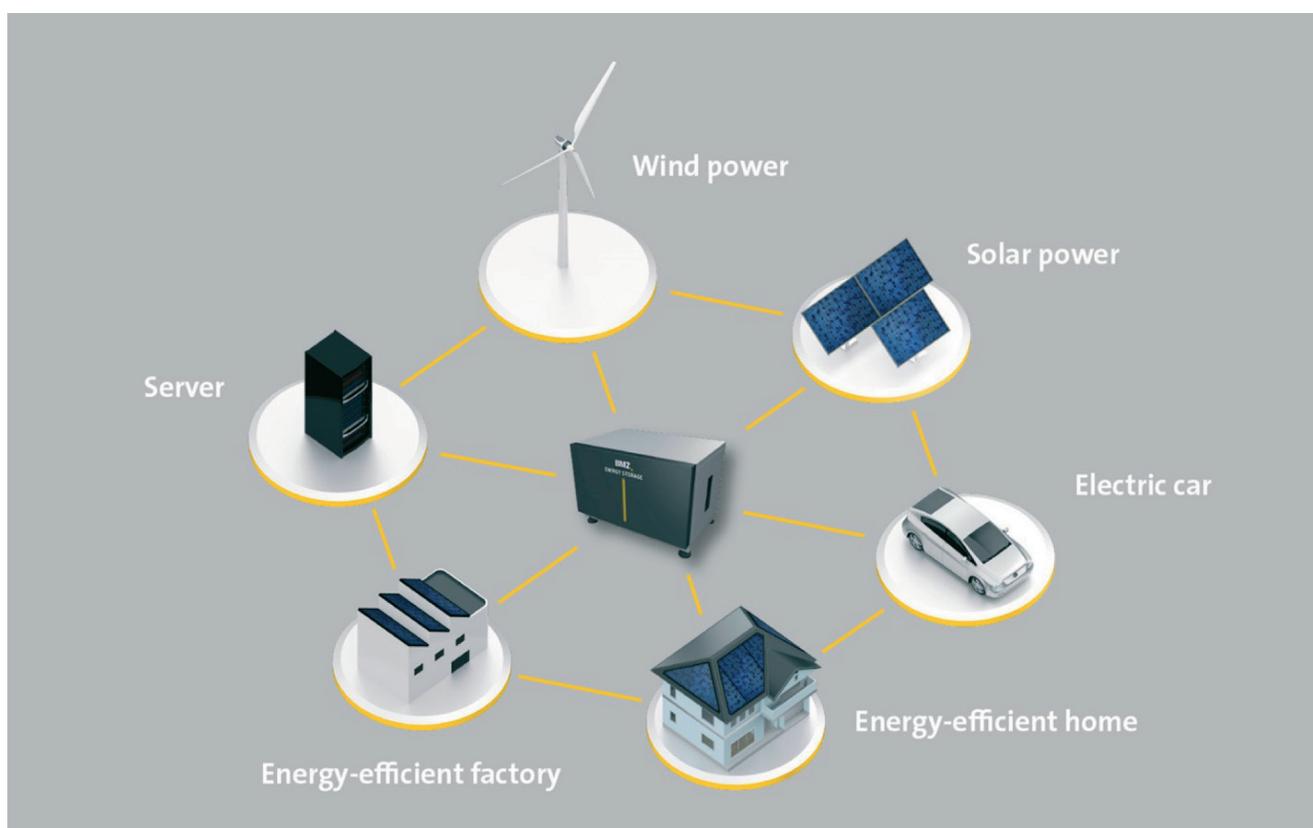


WIR FORSCHEN UND ENTWICKELN FÜR IHRE ZUKUNFT – VERTEILNETZ 2020

NETZ- UND FREQUENZ-STABILISIERUNG – PEAK-SHAVING – REGELENERGIEMARKT

Die Mittel- und Niederspannungsverteilnetze stoßen mit dem zunehmenden Ausbau der erneuerbaren Energien an ihre Aufnahmegrenzen. Da diese Netze nicht für eine dezentrale

Energieerzeugung ausgelegt wurden, entstehen Probleme mit der Spannungshaltung und Betriebsmittelüberlastungen.



Schematische Darstellung für eine dezentrale Energieversorgung

In dem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderten Projekt Verteilnetz 2020 forscht ein breit zusammengesetztes Konsortium von zehn Partnern aus Industrie und Wissenschaft an der Verbesserung der Aufnahmefähigkeit und Sicherung der Netzqualität von Verteilnetzen. Hierfür entwickeln die Projektpartner verschiedenste, bislang nicht verfügbare Betriebsmittel und stellen die neuen Entwicklungen in einem Feldtest unter Beweis.

Die BMZ Group entwickelt ansteuerbare, dezentrale Lithium-Ionen-Batterie-Stromspeicher, die unter Prognose von Verbrauch und Erzeugung in einem optimalen Zyklus betrieben werden können, um eine lange Lebensdauer zu erreichen. Die Batteriespeicher federn Lastspitzen sowohl in Einspeise- als auch in Verbrauchsrichtung ab und können somit gezielt Netzstränge entlasten, die sonst kostenintensiv ausgebaut werden müssten.

PARTNER:

A. Eberle (Längsregler), BMZ (Batteriespeicher), Empuron (Datenmanagement), Grass Power Electronics (Umrichter), IDS (Netzleittechnik), Infra Fürth (Netzbetreiber), KACO (PV-Wechselrichter), PPC (Powerline Communication), TH Nürnberg (Stromrichter-Topologien) und TU München (Regelkonzept).

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

INTELLIGENTE LITHIUM-IONEN BATTERIE-SYSTEME FÜR IHR BUSINESS

Die BMZ Group ist Global Player bei der Herstellung von Lithium-Ionen Systemlösungen. Die Gruppe hat ihr internationales Headquarter in Deutschland, und zusätzlich Produktionsstätten in China, Polen und in den USA sowie Dependancen in Japan und Frankreich. Zudem gibt es weltweit Research & Development Standorte. BMZ verfügt über mehr als 20-jährige Erfahrung, über 2.000 Kunden und realisiert rund 250 neue Projekte pro Jahr.

die Batterien benötigen. BMZ ist Systemlieferant für alle Arten von Produkten mit Lithium-Ionen-Anwendung wie z.B. Energy Storage Systeme, E-Bikes, Großbatterien für Busse, Gabelstapler, E-Boote, Flurförderfahrzeuge, Kehrmaschinen, Aerospace-Anwendungen, Power und Garden Tools sowie Medizingeräte. Rund 2.100 Mitarbeiter arbeiten weltweit für die BMZ Group. Dadurch werden Kostenvorteile für unsere Kunden realisiert.

TIER-ONE-LIEFERANT FÜR IHRE ANWENDUNGEN

Die BMZ Group produziert als Tier-One-Lieferant Lithium-Ionen-Anwendungen für alle Marktsegmente und Produkte,

UNSER SERVICE FÜR IHRE ZUFRIEDENHEIT

- Service-Hotline
- Service-Außendienst
- Original-Ersatzteillager
- Abholung von defekten Akkus innerhalb 48 h (EU)
- Versand des reparierten und geprüften Akkus nach 8 Werktagen
- Professionell ausgestattetes Service Center
- Kompetente und geschulte Mitarbeiter

SERVICE-HOTLINE:

06188 9956-9830

E-Mail: cs.bigpack@bmz-group.com

**IHR KONTAKT BEI BMZ
FÜR ESS-PRODUKTE.**

Schreiben Sie uns eine E-Mail an:

sales.ESS@bmz-group.com





© BMZ 05.2018

Alle Rechte vorbehalten. Obwohl bei der Erstellung dieser Broschüre große Sorgfalt angewandt wurde, übernimmt BMZ keinerlei Verantwortung für etwaige Fehler oder Auslassungen. Alle enthaltene Informationen können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

BMZ GmbH

Am Sportplatz 28
63791 Karlstein am Main
Germany

Phone +49 6188-9956-0
Fax +49 6188-9956-900
mail@bmz-group.com
www.bmz-group.com
Servicekontakt: centralservice@bmz-group.com

BMZ Japan KK

Takano 2-436,
Misato, Saitama,
341-0035 Japan

Phone +81 (0) 48 951 4065

Tokio.Kobayashi@bmz-group.com

BMZ Company Ltd.

2nd Building, NO.2 Jinlong Street
Baolong Industry Zone, Longgang
518116 Shenzhen / China

Phone +86 755 89775-800
Fax +86 755 89775-900
sales@bmz-group.com

BMZ USA Inc.

2656 Lishelle Place
Virginia Beach, VA 23452
USA

Phone +1 757 821-8494
Fax +1 757 821-8499

info@bmz-usa.com
www.bmz-usa.com

BMZ Poland Sp.z.o.o.

Alberta Einsteina 9
44-109 Gliwice
Poland

Phone +48 327842 450
Fax +48 327842 451
biuro@bmz-group.com

BMZ France S.A.R.L.

45 Boulevard Vincent Auriol
75013 Paris
France

Phone +33 (0) 9 51 00 7579

jean-marc.brunet@bmz-group.com