



Große Speicher Erfolgreich in der Strompreiskrise



Marktübersicht Groß- und Gewerbespeicher | Photovoltaik-Ladeparks
Freiflächenanlage und Wärmepumpe | Software für Handwerksbetriebe
Smart-Meter-Rollout | Brandschutz | Erlösabschöpfung



Panorama

- 4 Freiflächen-Wärmeversorgung**
Eine neue Photovoltaik-Freiflächenanlage im unterfränkischen Bundorf versorgt den Ort mit Wärme. Eine Blaupause für eine solare Wärmeversorgung?
- 8 Mehr Solarstrom an der Autobahn**
Große Photovoltaikanlagen mit Schnellladesäulen zu verknüpfen ist noch herausfordernd, wie aktuelle Beispiele demonstrieren.
- 12 Sonnige Aussichten für Floating**
Wassermanager Arik Reuveni vom Kibbuz Ashdot Ya'acov Ichud führt uns zu schwimmenden Photovoltaikanlagen in Israels Grenzgebiet zu Jordanien.
- 16 (Nicht) alles neu ab 2023**
Steuertipps: Wir zeigen, wie sich die Änderungen bei der Steuer auf Käufer und Betreiber von Photovoltaikanlagen auswirken.

Geldverdienen mit großen Speichern

- 20 Groß- und Gewerbespeicher**
Marktübersicht: Die hohen Preise und die Unsicherheit am Energiemarkt befördern ihren Durchbruch.
- 23 Teil der Kundenanlage**
Marktübersicht: Neue Produkte und wann sich Speicheranwendungen im Gewerbe amortisieren.
- 27 Mit und ohne Erzeugungsanlagen**
Marktübersicht: Großspeicher sollten robust ausgelegt sein. Es zählt aber noch mehr.
- 31 Speicher aus Fahrzeugbatterien**
Marktübersicht: Die Nische gewinnt an Bedeutung, denn jetzt gibt es genug Batterien.
- 35 Produkte im Überblick**
Marktübersicht: 219 Produkte und Dienstleistungen von 52 Anbietern mit vielen Details. Die Tabelle hilft auch beim Surfen durch unsere Online-Datenbank.
- 40 Gute Gründe für Gewerbespeicher**
Sechs Investoren über ihre Beweggründe, 2022 auf Photovoltaik und Speicher gesetzt zu haben.
- 43 Großspeicher im Höhenflug**
Fast unbemerkt hat sich ein Markt entwickelt, der bleiben wird. Für gute Erlöse zählt eines besonders.
- 46 Innovative Solarspeicher**
Von den Projekten aus den Innovationsausschreibungen sind erst 17 gebaut. Wie es mehr werden könnten.
- 49 Ohne Chefs Speicher bauen, geht das?**
Tevolt baut mittlere und große Speicher und versichert, alle Hierarchien abgeschafft zu haben. Wir haben uns die Arbeitsorganisation angesehen.



Schritte zur Digitalisierung

- 53 Projektsoftware für Solarinstallateure**
Eine Reihe von neuen Anbietern will mit der Vorstellung aufräumen, Digitalisierung sei zu teuer für kleine Unternehmen. Fünf Beispiele.
- 58 Nächster Versuch für Smart Meter**
Verdient der vom Kabinett geplante Neustart seinen Namen und kommen die intelligenten Zähler und Kommunikationseinrichtungen nun wirklich?
- 62 Wünsche für das Smart-Meter-Gesetz**
Unter anderem für Mieterstrom und Wärmepumpen in Mehrfamilienhäusern passt es noch nicht. Vorschlag für eine strukturelle Lösung.
- 63 Digitaler Netzanschluss**
Vorgaben im EEG lassen Installateure auf bessere Netzanmeldeprozesse hoffen. Doch Webportale und digitale Zwillinge sind keine Selbstläufer.

Betrieb und Wartung

- 65 Was bei der Erlösabschöpfung gilt**
Besitzer größerer Anlagen müssen nun einen guten Teil ihrer Einnahmen abführen. Wir haben die Antworten von Rechtsanwältin Margarete von Oppen aus einem pv magazine Webinar zusammengefasst.
- 69 Deckel über Ü20-Anlagen**
Die Betreiber von Post-EEG-Anlagen haben 2022 von den gestiegenen Marktwerten direkt profitiert. Ab diesem Jahr bekommen sie noch maximal zehn Cent.

Installation

- 71 Neue, aber unverbindliche Vorgaben**
Die Versicherungswirtschaft plant strengere Vorgaben zum Brandschutz von Aufdachanlagen.
- 74 Serie Elektromobilitäts-Installation**
Für Ladelösungen im Gewerbe kann die Anschaffung eines Speichers günstiger sein als der Ausbau des Netzanschlusspunktes.
- 76 Produkte**
Module, Wechselrichter, Montage, Speicher, Software, Zubehör.
- 79 Inserentenliste**
- 80 Impressum**

Geldverdienen mit großen Speichern

Anbieter	Produkt	Leistungen des Anbieters																	
		Bezeichnung des Speichersystems, der Komponente oder der Dienstleistung	Ausführung standardisiert	Ausführung projektspezifisch	Entladeleistung VON [kW]	Entladeleistung BIS [kW]	Nutzbare Batteriekapazität VON [kWh]	Nutzbare Kapazität BIS [kWh]	Batterien	Batteriemanagementsysteme	Batteriewechselrichter	Energiemanagementsysteme (Hardware)	Programmierung Energiemanagementsysteme (Software)	Batterie-Komplettsysteme (Systemintegrator)	EPC-Dienstleistungen für Batteriespeicher-Projekte	Asset-Management & Betriebsführung	Bewirtschaftung von Batteriesystemen (Energytrading)	Weitere Dienstleistungen	Preisinformationen vorhanden
ACCURE Battery Intelligence	Safety Manager	x	x					-	-	-	-	x	-	-	x	-	x	-	x
	Performance Manager	x	x					-	-	-	-	x	-	-	x	-	x	-	x
	Lifetime Manager	x	x					-	-	-	-	x	-	-	x	-	x	-	x
	Batterieversicherung	x	x					-	-	-	-	x	-	-	x	-	x	-	x
ads-tec Energy	PowerBooster GSS0608	x		0	60		81,2	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	-
	ChargeBox	x		0	320	0	134,4	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	-
	PowerBooster GSS0813	x		0	75		111,6	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	-
	StorageRackSystem SRS2543	x		0	25		37,2	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	-
	ChargePost 148kWh	x		0	300	0	138	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	-
ASD Automatic Storage Device	PACADU PRO 24		x	24	24	68	137	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	-	x
	PACADU PRO 36		x	36	36	103	206	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	-	x
	PACADU PRO 72		x	72	72	206	412	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	-	x
	PACADU PRO 108		x	108	108	309	619	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	-	x
	PACADU PRO 120		x	120	120	344	688	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x	-	x
Bayernwerk Natur	Industriespeicher atyp. Netznutzung und PRL		x	100	1.000	100	1.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Industriespeicher intensive Netznutzung		x	100	1.000	100	1.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Speicher mit Ladeinfrastruktur		x	70	150	70	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Marktspeicher		x	3.500	3.500	3.500	3.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BayWa r.e. Solar Energy Systems	Intilion scalebloc	x		25	68,5	68,5	68,5	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-
	Intilion scalestac	x		25	400	154	616	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-
	RIELLO HBS 10 bis 80	x		9	72	20	240	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-
	RIELLO HBS HE 100 bis 800	x		100	800	102	1.020	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-
	VARTA Flex Storage E 36 / 75	x		36	36	75	75	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-
	VARTA Flex Storage E 80 /150	x		80	80	150	150	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-
	VARTA Flex Storage E 120 /300	x		120	120	225	225	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-
	SMA Business	x		60	240	67	288	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-
BECK Automation	BESS electrified by BMW i.	x	x	0,1	40	36,5	73	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	x
	BESS electrified by BMW i.	x	x	0,1	60	73	110	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	x
	BESS electrified by BMW i.	x	x	0,1	60	73	146	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	x
	BESS electrified by BMW i.	x	x	0,1	60	73	183	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	x
	BESS electrified by BMW i.	x	x	0,1	120	146	146	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	x
	BESS electrified by BMW i.	x	x	0,1	120	146	220	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	x
	BESS electrified by BMW i.	x	x	0,1	120	146	292	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	x

Marktübersicht Groß- und Gewerbespeicher

Die Übersicht steht allen Herstellern und Dienstleistern entlang der Batteriespeicher-Wertschöpfungskette offen und beruht auf ihren eigenen Angaben (siehe Begleitartikel, Seite 20). Die Marktübersicht erfasst Hersteller von Komplettsystemen (**weiß**), Wechselrichtern (**gelb**), die mit verschiedenen Speichern kompatibel sind, Dienstleister (**blau**), die Projekte fallweise nach Kundenanforderungen konfigurieren, und Komponenten (**grün**). **Neue Angebote sind fett gedruckt**.

Die vollständige Übersicht finden Sie online unter: www.pv-magazine.de/marktuebersichten/grosse-batteriespeicher/

Die Online-Datenbank enthält unter anderem zusätzliche Bemerkungen der Hersteller zu ihren Angeboten, detaillierte Abfragen zu Lade- und Entladeleistungen, zu Funktionalitäten (Erhöhung des Eigenverbrauchs, Lastspitzenkappung, Erzeugungsspitzenkappung, Inselbetrieb, Diesel-Hybrid-Anwendungen, Ersatzstrom, USV, Ladebooster für Elektrofahrzeuge, Verbesserung der Stromqualität, Primärregelenergie und andere Regelleistung, wie Momentanreserve und spannungseinprägende Arbeitsweise), zu den USPs aus Herstellersicht und zum Systemumfang.

Beim Systemumfang wurde abgefragt: Batterie, Batteriemanagementsystem, Batteriewechselrichter, Monitoringsystem, Energiemanagementsystem, Gehäuse, Klimakontrollsystem, Brandschutzsystem, Erdungsanlage, USV, Transformator, Mittelspannungsschaltanlage und sonstige Systemkomponenten.

Die Firmen haben die Möglichkeit, in der Online-Datenbank Referenzprojekte zu beschreiben und Preisangaben zu machen. Ob diese vorhanden sind, ist in den beiden rechten Spalten vermerkt.

Folgende Firmen verwenden (auch) andere Technologien als Lithium-Ionen-Batterien (siehe Online-Datenbank): Enerox und Schmid Energy Systems (Vanadium-Redox-Flow), JenaBatteries (organisches Redox-Flow), NALA Energy (Zink), Eaton Electric, Eyyon, Fenecon, Freqcon, Stabl Energy und The Mobility House (Second-Life-Fahrzeuggatterien). Viele Wechselrichter sind außerdem mit mehreren Batterietechnologien kompatibel.

Geldverdienen mit großen Speichern

Anbieter	Produkt	Leistungen des Anbieters																	
		Bezeichnung des Speichersystems, der Komponente oder der Dienstleistung	Ausführung standardisiert	Ausführung projektspezifisch	Entladeleistung VON [kW]	Entladeleistung BIS [kW]	Nutzbare Batteriekapazität VON [kWh]	Nutzbare Kapazität BIS [kWh]	Batterien	Batteriemanagementsysteme	Batteriewechselrichter	Energiemanagementsysteme (Hardware)	Programmierung Energiemanagementsysteme (Software)	Batterie-Komplettsysteme (Systemintegrator)	EPC-Dienstleistungen für Batteriespeicher-Projekte	Asset-Management & Betriebsführung	Bewirtschaftung von Batteriesystemen (Energytrading)	Weitere Dienstleistungen	Preisinformationen vorhanden
BECK Automation	BESS electrified by BMW i.	x	x	0,1	120	146	365	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	x
	BESS electrified by BMW i.	x	x	0,1	120	146	511	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	x
	BESS electrified by BMW i.		x	0,1	240	292	1.314	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	x
	BESS electrified by BMW i.		x	0,1	360	438	1.314	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	x
	BESS electrified by BMW i.		x	0,1	480	584	1.825	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	x
BMZ	IndustriAE 3.0	x	x	unbegr.	1,7C	77,6	6.200	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x
	ESS-Z	x	x	3,3	18	7,1	85,2	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bredenoord	Battery Box 80	x		0	80	81	89	-	x	-	x	x	x	x	-	-	-	x	-
	Battery Box 150	x		0	150	160	177	-	x	-	x	x	x	x	-	-	-	x	-
	Battery Box 300	x		0	300	321	355	-	x	-	x	x	x	x	-	-	-	x	-
	Battery Box 300 L	x		0	300	380	422	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	x	-
	Battery Box 600	x		0	600	600	665	-	x	-	x	x	x	x	-	-	x	x	-
BYD	Battery-Box Premium LVL	x		12,8	800	15,4	945,8	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Battery-Max Lite	x		30	90	30	90	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
	Battery-Box Commercial C230	x		88	88	233	233	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-
Commeo	HV-L Longlife, 350 V, 37,8 kWh	x		0	68,04	37,8	37,8	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-
	HV-L Longlife, 400 V, 43,2 kWh	x		0	77,76	43,2	43,2	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-
	HV-L Longlife, 450 V, 48,6 kWh	x		0	87,48	48,6	48,6	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-
	HV-L Longlife, 500 V, 54 kWh	x		0	97,2	54	54	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-
	HV-L Longlife, 550 V, 59,4 kWh	x		0	106,92	59,4	59,4	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-
	HV-L Longlife, 600 V, 64,8 kWh	x		0	116,64	64,8	64,8	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-
	HV-L Longlife, 650 V, 70,2 kWh	x		0	126,36	70,2	70,2	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-
	HV-L Longlife, 700 V, 75,6 kWh	x		0	136,08	75,6	75,6	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-
	HV-L Longlife, 750 V, 81 kWh	x		0	145,8	81	81	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-
	Commeo 48 V Edge USV	x		0	12	1,12	6,6	6,6	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-
	HV-C Smart Power, bipolar 2x300 V, 13,2 kWh	x		0	52,80	13,2	13,2	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-
E3/DC by Hager Energy	Hauskraftwerk S20 X PRO-Serie	x		19	30	18	328	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-	
Eaton Electric	xStorage Compact	x	x	10	200	45	675	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	xStorage Compact - 2nd Life	x	x	10	200	17	252	-	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
ECO STOR	ECO STOR ES-3450	x		3.450	3.450	3.450	3.450	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	-	
ecocoach	ecoBatterySystem	x	x	13	192	23,5	468	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	
EnBW Energie Baden-Württemberg	Batteriesystemlösungen	x	x					-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-	
Enerox (CellCube)	FB 10 - 40	x		10	20	40	60	x	x	x	x	-	x	x	-	-	-	x	
	FB 250 - 1000	x		250	375	1.000	1.200	x	x	x	x	-	x	x	-	-	-	x	
	FB 500 - 2000	x		500	750	2.000	2.400	x	x	x	x	-	x	x	-	-	-	x	
	FB 250 - 2000	x		250	375	2.000	2.400	x	x	x	x	-	x	x	-	-	-	x	
	FB 333 - 1333	x		333	666	1.333	1.600	x	x	x	x	-	x	x	-	-	-	x	
	FB 333 - 2664	x		333	666	2.665	3.200	x	x	x	x	-	x	x	-	-	-	x	
	FB 667- 2664	x		666	1.332	2.665	3.200	x	x	x	x	-	x	x	-	-	-	x	
Entrix	Handel, Optimierung, Vermarktung	x	x					-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	
eta Energieberatung	Beratung für Planung & Umsetzung		x		1.000	1.200	1.200	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	
	Projektentw., Ausschreibungen		x		25.000	25.000	25.000	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	
	Projektbegleitung		x		500	500	500	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	
	Projektbegl., Ausschreibung, Angebotsvergleich		x	1.000	1.500	1.500	1.500	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	
	Projektbegl., Ausschreibung, Angebotsvergleich		x	50	2.000	50	8.000	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	
ET SolarPower	ET EnergieS 40	x			9		37	x	x	x	-	-	x	x	x	-	-	x	

Geldverdienen mit großen Speichern

Anbieter	Produkt	Leistungen des Anbieters																		
		Bezeichnung des Speichersystems, der Komponente oder der Dienstleistung	Ausführung standardisiert	Ausführung projektspezifisch	Entladeleistung VON [kW]	Entladeleistung BIS [kW]	Nutzbare Batteriekapazität VON [kWh]	Nutzbare Kapazität BIS [kWh]	Batterien	Batteriemanagementsysteme	Batteriewechselrichter	Energiemanagementsysteme (Hardware)	Programmierung Energiemanagementsysteme (Software)	Batterie-Komplettsysteme (Systemintegrator)	EPC-Dienstleistungen für Batteriespeicher-Projekte	Asset-Management & Betriebsführung	Bewirtschaftung von Batteriesystemen (Energytrading)	Weitere Dienstleistungen	Preisinformationen vorhanden	Beispielprojekt vorhanden
ET SolarPower	ET EnergieS 60	x			12		57	x	x	x	-	-	x	x	x	-	x	x	-	
	ET EnergieS 80	x			18		74	x	x	x	-	-	x	x	x	-	x	x	-	
	ET EnergieS 120	x			20		110	x	x	x	-	-	x	x	x	-	x	x	-	
Evyon	Evyon Industrial	x		50	92	100	140	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	x
Fenecon	Commercial 30	x		30	90	31,5	357	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	x
	Commercial 50	x		50	250	70	1.400	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	x
	Industrial S	x		92	164	82	164	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	x
	Industrial M		x	88	704	82	656	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	x
Freqcon	Industrial L	x		736	736	1.288	1.288	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	x	x
	BESS EV	x	x	350	3.000	700	3.000	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-	x
Hitachi Energy	BESS FQ	x	x	350	3.000	450	4.500	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-	x
	BESS Custom		x	350	3.000	80	4.500	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-	x
	PowerStoreTM Integrated	x		125	500	280	812	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-	x
Huawei Technologies	PowerStoreTM Modular	x	x		> 1 MW	var.		-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-	x
	PQStorl (Batteriewechselrichter)	x		30	1.600	var.		-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	x	-	x
	PQplus	x		30	1.600	64	1.600	-	-	x	-	x	x	-	-	-	-	x	-	x
IBC Solar	Huawei Smart String ESS	x	x	200	> 1 GW	2.000	> 1 GW	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x
Ingeteam	SMA TS70	x	x	60	75	67	304	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	BYD REFU C230	x	x	88	88	220	220	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	Intilion Scalebloc	x	x	25	68	65	65	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SMA SI + BYD LVL	x	x	11	18	30	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
	projektspezifische Ausarbeitung CES	x	x	30	1.000	30	1.500	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x	-	-
Ingeteam	Ingecon Sun Storage 3Power HV	x		2.806	3928			-	-	x	x	x	x	-	x	-	-	-	-	x
Intilion	scalebloc energy	x		25	25	65,8	65,8	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-
	scalebloc power	x		50	50	65,8	65,8	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	x
	scalebloc power boost	x		68,5	68,5	65,8	65,8	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-
	scalestac power	x		25	400	138,6	554,4	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-
	scalecube		x	500	4.360	450	3.000	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-
Jenabatteries	CERQ, metallfreie Redox-Flow-Batterie	x	x	4.000	100.000	20.000	500.000	x	x	x	-	-	x	x	x	x	x	x	-	-
KACO new energy	blueplanet gridsave 50.0 TL3-S variant B	x		0	50			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	blueplanet gridsave 50.0 TL3-S variant M	x		0	50			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	blueplanet gridsave 50.0 TL3-S variant L	x		0	50			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	blueplanet gridsave 50.0 TL3-S variant XL	x		0	50			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	blueplanet gridsave 92.0 TL3-S variant B	x		0	92			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
	blueplanet gridsave 92.0 TL3-S variant L	x		0	92			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	blueplanet gridsave 92.0 TL3-S variant XL	x		0	92			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	blueplanet gridsave 110.0 TL3-S variant B	x		0	110			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	blueplanet gridsave 110.0 TL3-S variant L	x		0	110			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	blueplanet gridsave 110.0 TL3-S variant XL	x		0	110			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	blueplanet gridsave 137.0 TL3-S variant B	x		0	137				-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	blueplanet gridsave 137.0 TL3-S variant L	x		0	137				-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KACO new energy	blueplanet gridsave137.0 TL3-S variant XL	x		0	137			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geldverdienen mit großen Speichern

Anbieter	Produkt	Leistungen des Anbieters																	
		Ausführung standardisiert	Ausführung projektspezifisch	Entladeleistung VON [kW]	Entladeleistung BIS [kW]	Nutzbare Batteriekapazität VON [kWh]	Nutzbare Kapazität BIS [kWh]	Batterien	Batteriemanagementsysteme	Batteriewechselrichter	Energiemanagementsysteme (Hardware)	Programmierung Energiemanagementsysteme (Software)	Batterie-Komplettsysteme (Systemintegrator)	EPC-Dienstleistungen für Batteriespeicher-Projekte	Asset-Management & Betriebsführung	Bewirtschaftung von Batteriesystemen (Energytrading)	Weitere Dienstleistungen	Preisinformationen vorhanden	Beispielprojekt vorhanden
NALA Energy	Z3 / Zink-Energiespeichersystem	x		1	115	432	432	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-
Olmatic	GU für Batteriespeicher		x	var.	var.	0	unbegr.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-
Pixii Germany	PowerShaper 2	x	x	10	2.000	10	10.000	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	x	-
REFU Storage Systems	REFUstor 88K	x	x		88			-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	REFUstor 88K-preCharge	x	x		88			-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	REFUstor 50K	x	x		50			-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	REFUstor 50K-preCharge	x	x		50			-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	Batteriesp.-Kit RST-R 109/50	x			50		98,1	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	Batteriesp.-Kit RST-R 109/88	x			88		98,1	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	Batteriesp.-Kit RST-R 218/88	x			88		196,2	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	Batteriesp.-Kit RST-R 327/88	x			88		294,3	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	Batteriesp.-Kit RST-R 436/88	x			88		392,4	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	Batteriesp. RST 109/50 Outdoor	x			50		98,1	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	Batteriesp. RST 109/88 Outdoor	x			88		98,1	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	Batteriesp. RST 500	x	x		352		392,4	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	Batteriesp. RST 1000	x	x		704		852,3	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
Batteriesp. RST 2000	x	x		1.408		1.917,9	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-	
Schmid Energy Systems	200 kW bis 800 kWh (Container 2 x 40 Fuß)	x		200	200	800	800	x	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
	200 kW bis 1.600 kWh (Container 3 x 40 Fuß)	x		200	200	1.600	1.600	x	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
	Telecom Storage		x	20	20	30	80	x	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
	Storage Container 20 Fuß		x	20	42	100	200	x	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x
SMA Solar Technology	Sunny Central Storage & Sunny Central		x	1.900	4.600	var.	var.	-	x	x	x	x	-	-	x	-	-	x	-
smart1 solutions	smart1 EMS-Controller	x	x	1	10.000	5	10.000	-	-	-	x	x	-	x	-	-	-	x	-
	smart1 Battery-Box	x	x	1	10.000	5	10.000	-	-	-	x	x	-	x	-	-	-	x	-
	smart1 EASY Battery	x	x	1	10.000	5	10.000	-	-	-	x	x	-	x	-	-	-	x	-
	smart1 EASY EZA Battery	x	x	1	10.000	5	10.000	-	-	-	x	x	-	x	x	-	-	x	-
Smart Power	BESS-Projekte (Container oder Gebäude)		x	1.000	100.000	1.000	100.000	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	-
Solarmax	MAX.STORAGE Ultimate Swarming 3	x	x	6	30	30	64,8	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	-
Solinteg Power	Integ M 10-20kW hybrid inv.	x			40A			-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	Integ M 25-50kW hybrid inv.	x			100A			-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
STABL Energy	STABL storage 100	x	x	0	67,5	100	100	-	x	x	-	-	x	x	x	-	-	x	-
	SI 100	x	x	0	67,5	var.	variabel	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-
	Modulare Multilevel WR	x	x	0	67,5	var.	variabel	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-
	Modulare Multilevel WR	x	x	0	135	var.	variabel	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-
STODIA	ESAVEPlus56-30-30-01	x		0	30	0	56	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	ESAVEPlus56-60-45-01	x		0	45	0	56	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	ESAVEPlus56-60-60-01	x		0	60	0	56	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	ESAVEPlus112-60-45-01	x		0	45	0	112	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	ESAVEPlus168-90-90-01	x		0	90	0	168	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	ESAVEPlus224-120-90-01	x		0	90	0	224	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	ESAVEPlus196-216-50-01	x		0	50	0	196	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	ESAVEPlus224-247-100-01	x		0	100	0	224	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	ESAVEPlus392-216-150-01	x		0	150	0	392	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
	ESAVEPlus448-247-200-01	x		0	200	0	448	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-
Sungrow	ST2752UX	x		0	1.400	0,1	2.752	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	x	-
	ST2236UX	x		0	2.236	0,1	2.236	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	x	-

Geldverdienen mit großen Speichern

Anbieter	Produkt	Leistungen des Anbieters																	
		Bezeichnung des Speichersystems, der Komponente oder der Dienstleistung	Ausführung standardisiert	Ausführung projektspezifisch	Entladeleistung VON [kW]	Entladeleistung BIS [kW]	Nutzbare Batteriekapazität VON [kWh]	Nutzbare Kapazität BIS [kWh]	Batterien	Batteriemanagementsysteme	Batteriewechselrichter	Energiemanagementsysteme (Hardware)	Programmierung Energiemanagementsysteme (Software)	Batterie-Komplettsysteme (Systemintegrator)	EPC-Dienstleistungen für Batteriespeicher-Projekte	Asset-Management & Betriebsführung	Bewirtschaftung von Batteriesystemen (Energytrading)	Weitere Dienstleistungen	Preisinformationen vorhanden
Sungrow	SC1200UD	x		0	1.200			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SC1375UD	x		0	1.375			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SC1575UD	x		0	1.575			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SC1725UD	x		0	1.725			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SC2000UD	x		0	2.000			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SC2500UD	x		0	2.500			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SD175HV	x		0				x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SC2750UD-MV	x		0	2.750			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SC3150UD-MV	x		0	3.150			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SC3450UD-MV	x		0	3.450			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SC5500UD-MV	x		0	5.500			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SC6300UD-MV	x		0	6.300			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SC6900UD-MV	x		0	6.900			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SC4000UD-MV	x		0	4.000			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SC5000UD-MV	x		0	5.000			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SG1100UD	x		0	1100			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SG3300UD-MV	x		0	3.300			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SG4400UD-MV	x		0	4.400			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SG6600UD-MV	x		0	3.300			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
	SG8800UD-MV	x		0	4.400			x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-
ST535kWh-250kW-2h	x		0	250	0,1	535	x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	
ST535kWh-250kW-4h	x		0	250	0,1	1070	x	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	
Tesvolt	TESVOLT TS 48 V	x		3,3	18	9,6	307,2	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-	x
	TS-I HV 80	x		75	340	76	608	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-	x
	TS-I HV 80E	x		80	340	80	640	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-	-
	TS-I HV 100E	x		85	340	96	768	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-	-
	TPS-E	x		500	4.800	1.900	4.800	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	-	x
The Mobility House	ESS aus 1st-, 2nd-Life-Fahrzeugbatterien	x	x	var. ab 0,5 MW	var.	var. ab 0,5 MWh	var.	-	-	-	x	x	-	x	x	x	x	-	x
TRUMPF Hüttinger	TruConvert AC 3025	x	x		<25 kVA			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x
	TruConvert DC 1008	x	x		<10 kVA			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TruConvert DC 1030	x	x		30			-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TruConvert System Control	x	x					-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARTA Storage	Flex Storage E 36	x		36	36	75	225	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	x
	Flex Storage E 80	x		80	80	150	300	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	x
	Flex Storage E 120	x		120	120	225	600	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	x
Vela Solaris	Polysun	x	x					-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x
VENSYS Elektrotechnik	VENCON Battery	x	x	50	10.000	50	10.000	-	-	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x
	VENCON Hybrid	x	x	50	10.000	50	10.000	-	-	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x
volytica diagnostics	IoT-basierte Battery Diagnostic	x	x	var.	var.	var.	var.	-	x			x			x	-	-	-	x
Westenergie	Batteriespeichersysteme	x	x	30	100.000	60	100.000	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	-
xelectrix Power	XPB-B35 - BASIC SPLIT ECO	x		35	35	60	240	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	x
	XPB-B35 - BASIC SPLIT HA	x		35	35	100	240	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	x
	XPB-B80 - BASIC SPLIT HA	x		80	80	100	240	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	x
	XPB-U35-M10 - Unlimited	x		35	35	140	240	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	x
	XPB-U80 -M10 - Unlimited	x		80	80	140	240	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	x
	XPB-U150-M10 -Unlimited	x		150	150	200	240	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	x
	XPB-U35-M20 - Unlimited	x		35	35	320	480	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	
	XPB-U80-M20 - Unlimited	x		80	80	320	480	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	
	XPB-U150-M20 - Unlimited	x		150	150	320	480	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	-	
XOLTA A/S	XOLTA BAT-80	x	x	25	60	72	72	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	x

pv magazine Marktübersicht Groß- und Gewerbespeicher: Die Legende der Übersicht finden Sie auf Seite 35, den Begleitartikel ab Seite 20.

Die Online-Datenbank enthält zusätzlich Angaben der Hersteller zu ihren Angeboten, zu den Funktionalitäten und zum Systemumfang:

www.pv-magazine.de/marktuebersichten/grosse-batteriespeicher/