

MARKTÜBERSICHT BATTERIESPEICHER

Informationsangebot



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie

Bayerisches Staatsministerium für
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten



LandSchaftEnergie



C.A.R.M.E.N.



MARKTÜBERSICHT BATTERIESPEICHER

Informationsangebot

Batteriespeicher in Deutschland

Der weiter steigende Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromproduktion führt zu witterungsbedingten und tageszeitlichen Schwankungen in der Energieerzeugung. Der überschüssige Strom kann in Speichern zwischengelagert und bei Bedarf wieder abgerufen werden, was einen Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch ermöglicht.

Besonders für Privathaushalte, die bereits durch eine Erneuerbare Energien-Anlage (z. B. eine Photovoltaikanlage) eigenen Strom produzieren, bieten Batteriespeicher einen hohen Nutzen. Durch ihren Einsatz kann der Eigenverbrauchsanteil am selbst erzeugten Strom im Haushalt ge-

steigert und damit die Kosten des Strombezugs gesenkt werden. Weitere Anwendungsmöglichkeiten und -gebiete sind: Inselanlagen (autarke Energieversorgung ohne Netzanschluss), Netzstabilisierung durch Lastausgleich auf regionaler und kommunaler Ebene sowie Elektromobilität.

Die in der vorliegenden Broschüre verzeichneten Systeme sind nur für stationäre Anwendungen vorgesehen. Dafür wurden Hersteller und Anbieter der aktuell am Markt verfügbaren Batteriespeichersysteme kontaktiert und die wichtigsten Eigenschaften ihrer Systeme abgefragt. Ergänzende Erläuterungen zu den Kenndaten finden Sie in der nachfolgenden Tabelle.

Die Website von C.A.R.M.E.N. e.V. (www.carmen-ev.de) bietet

weiterführende Informationen, beispielsweise eine Checkliste zu Batteriespeichersystemen. Damit kann der Verbraucher auf einfache Weise die Systeme individuell gegenüberstellen sowie den Betriebspreis pro Kilowattstunde des jeweiligen Systems errechnen.

Derzeit umfasst die Marktübersicht über 200 Systeme von insgesamt 44 Herstellern und Anbietern. Die übermittelten Daten wurden unverändert in die Übersicht aufgenommen. C.A.R.M.E.N. e.V. übernimmt keine Garantie für die Richtigkeit der einzelnen Angaben. Die Liste ist alphabetisch nach Anbietern geordnet und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Kaufinteressenten sollten stets Referenzen einholen und sich über die Qualität der angebotenen Leistung erkundigen.

Begriffsdefinitionen

Anschlussart	<p>Speichersysteme können gleichstromseitig (DC-gekoppelt) oder wechselstromseitig (AC-gekoppelt) angeschlossen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • AC-gekoppelt: Batterie ist nach dem Wechselrichter der PV-Anlage eingebunden • DC-gekoppelt: Batterie ist direkt am Wechselrichter (DC) oder im Stromkreis der PV-Anlage eingebunden
Anzahl der Phasen	<p>Das Niederspannungsnetz basiert auf dem Dreiphasensystem und besteht aus drei spannungsführenden Leitern (Phasen). Die Anzahl der Phasen bestimmt die Leistungsaufnahme und -abgabe des Speichers. Bei einphasigen Systemen ist in der Regel die Leistung nicht ausreichend für die Versorgung mehrerer großer Verbraucher.</p>
Anzahl Zyklen	<p>Die Zyklenanzahl gibt an, wie oft ein Akkumulator be- und entladen werden kann, bevor seine nutzbare Kapazität unter eine im praktischen Einsatz ungeeignete Grenze fällt (80 % der Nennkapazität). Ein Zyklus bedeutet die Entladung der Batterie bis zum Erreichen der maximalen Entladetiefe und anschließende Aufladung des Akkus.</p>
Endkundenpreis [€]	<p>Der Endkundenpreis gibt die Preisempfehlung des Herstellers/ Anbieters inklusive Mehrwertsteuer ohne Installationskosten an.</p>
Entladeleistung [kW]	<p>Die Entladeleistung bezeichnet die Leistung, die dem Speicher maximal entzogen werden kann.</p>
Entladetiefe [%]	<p>Die Entladetiefe (Depth of Discharge, DoD) gibt an, wie viel Prozent der Nennkapazität dem Akkumulator entnommen werden kann, ohne dabei die Lebensdauer negativ zu beeinflussen.</p>
Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	<p>Der maximale Systemwirkungsgrad sagt aus, wie viel Prozent der Energie, die dem Speicher zugeführt wurde, wieder entnommen werden kann und gibt u. a. Aufschluss über die Energieverluste durch die Umwandlung in den Umrichtern, durch Selbstentladung der Batterie sowie durch Leitungsverluste.</p>

<p>Notstromversorgung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • N = Notstromfähigkeit (im Allgemeinen einzelne Steckdose am Gerät, kann bei Stromausfall genutzt werden) • B = Backupfähigkeit (Speicher kann Stromversorgung im Gebäude aufrechterhalten, nicht unterbrechungsfrei) • U = Unterbrechungsfreie Stromversorgung (Sicherstellung der elektrischen Versorgung bei Störungen im Stromnetz, Zuschaltung des Speichers erfolgt ohne Unterbrechung)
<p>Nennkapazität [kWh]</p>	<p>Eine vom Hersteller angegebene Kapazität, die innerhalb bestimmter Entladezeiten und Betriebstemperaturen ermittelt wird. Sie bezeichnet die Energie, die bei einer definierten Entladedauer entnommen werden kann.</p>
<p>Nutzkapazität [kWh]</p>	<p>Die Nutzkapazität bezeichnet den Teil der Kapazität, der tatsächlich für eine Anwendung im Betrieb zur Verfügung steht (im Unterschied zur Nennkapazität nach Einberechnung der Entladetiefe).</p>
<p>Zelltypus</p>	<p>Der Zelltypus bezeichnet den verwendeten Batterietyp (Unterscheidung anhand der Materialien für Elektroden und Elektrolyten):</p> <ul style="list-style-type: none"> • AHI: Aqueous Hybrid Ion • Li-Ion: Lithium-Ionen • LiNiO₂: Lithium-Nickel • LiMn₂O₄: Lithium-Mangan • LiCoO₂: Lithium-Kobalt • Li₄Ti₅O₁₂: Lithium-Titanoxid • LiFePO₄: Lithium-Eisen-Phosphat • LiFeMnPO₄: Lithium-Eisen-Mangan-Phosphat • LiFeYPO₄: Lithium-Eisen-Yttrium-Phosphat • LiNMC: Lithium-Nickel-Mangan-Kobalt • LiNiCoAlO₂ (auch NCA): Lithium-Nickel-Kobalt-Aluminiumoxid • NiFe: Nickel-Eisen • Pb-AGM: Blei-Säure-Vlies • Pb-Gel: Blei-Gel • Pb-Säure: Blei-Säure • ZBrRFB: Zink-Brom-Redox-Flow-Batterie

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
ads-tec GmbH	SRS2025	Li-Polymer	20	80	AC	Ja (N)	7.000	k. A.	3	20,0	k. A.
AKASOL	neoSystem Typ 1	LiNMC	5	90	AC & DC	Ja (B)	7.000	k. A.	1 & 3	5,0	k. A.
	neoSystem Typ 2	LiNMC	10	90	AC & DC	Ja (B)	7.000	k. A.	1 & 3	10,0	k. A.
	neoSystem Typ 3	LiNMC	15	90	AC & DC	Ja (B)	7.000	k. A.	1 & 3	16,5	k. A.
	neoSystem Typ 4	LiNMC	20	90	AC & DC	Ja (B)	7.000	k. A.	1 & 3	22,0	k. A.
	neoSystem Typ 5	LiNMC	25	90	AC & DC	Ja (B)	7.000	k. A.	1 & 3	27,5	k. A.
	neoQube	LiNMC	5	90	AC & DC	Ja (B)	7.000	k. A.	1 & 3	5,0	7.128
Alpha ESS Europe GmbH	Storion S3 (inkl. Hybrid Wechselrichter)*	LiFePO ₄	4	80	AC & DC	Ja (B, N, U)	6.000	93	1	3,0	7.128
	Storion S5 (inkl. Hybrid Wechselrichter)*	LiFePO ₄	4	80	AC & DC	Ja (B, N, U)	6.000	93	1	4,6	7.723

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
ASD Automatic Storage Device GmbH	ASD Hybrid 4 (inkl. Wechselrichter XTM2400)*	LiFePO ₄	3,68	80	AC & DC	Ja (B, N)	5.000	88	1 & 3	2,4	k. A.
	ASD Hybrid 8 (inkl. Wechselrichter XTM2600)*	LiFePO ₄	6,45	80	AC & DC	Ja (B, N)	5.000	88	1 & 3	2,6	k. A.
	ASD Hybrid 8 (inkl. Wechselrichter XTM4000)*	LiFePO ₄	6,45	80	AC & DC	Ja (B, N)	5.000	88	1 & 3	4,0	k. A.
	ASD Hybrid 10 (inkl. Wechselrichter XTM2600)*	LiFePO ₄	8,28	80	AC & DC	Ja (B, N)	5.000	88	1 & 3	2,6	k. A.
	ASD Hybrid 10 (inkl. Wechselrichter XTM4000)*	LiFePO ₄	8,28	80	AC & DC	Ja (B, N)	5.000	88	1 & 3	4,0	k. A.
	ASD Hybrid 13 (inkl. Wechselrichter XTM4000)*	LiFePO ₄	10,75	80	AC & DC	Ja (B, N)	5.000	88	1 & 3	4,0	k. A.
	ASD Hybrid 13 (inkl. Wechselrichter XTM6000)*	LiFePO ₄	10,75	80	AC & DC	Ja (B, N)	5.000	88	1 & 3	6,0	k. A.
AutarcTech GmbH	Li-Home LH5.6-48	LiFeYPO ₄	5	90	DC	Nein	8.000	95	k. A.	k. A.	3.990
	Li-Home LH 11.2-48	LiFeYPO ₄	10	90	DC	Nein	8.000	95	k. A.	k. A.	6.500

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
AutarcTech GmbH	Li-Home LH 56-48	LiFeYPO ₄	50	90	DC	Nein	8.000	95	k. A.	k. A.	28.000
BAE Batterien GmbH	SunDepot	Pb-Gel	6,7 - 20,2	50	AC & DC	Ja (B, N)	2.100	95	k. A.	k. A.	k. A.
Batterie365 GmbH (Stand 02.2015)	Dess P09B10-HC08	LiFePO ₄	8,5	85	AC & DC	Ja (U)	6.000	90	3	9,0	k. A.
	Dess P09B20-HC08	LiFePO ₄	17	85	AC & DC	Ja (U)	6.000	90	3	9,0	k. A.
	Dess P09B10-C00	LiFePO ₄	8,5	85	AC	Ja (U)	6.000	84	3	9,0	k. A.
	Dess P09B20-C00	LiFePO ₄	17	85	AC	Ja (U)	6.000	84	3	9,0	k. A.
	ESS P40B40-C40	LiFePO ₄	40	90	AC & DC	Ja (U)	6.000	90	3	40,0	k. A.
BMZ Batterie-Montage-Zentrum GmbH	ESS1.0	LiNMC	2,7	90	DC	Ja (U)	4.000	97	1	4,7	k. A.
	ESS1.0	LiNMC	5,4	90	DC	Ja (U)	4.000	97	1	9,3	k. A.

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
BMZ Batterie-Montage-Zentrum GmbH	ESS2.1	LiNMC	3,1	90	DC	Ja (U)	5.000	97	1	12,6	k. A.
	BMZ ESS3.0	LiNMC	5	80	AC & DC	Ja (B, N, U)	5.000	97	1 & 3	16,5	k. A.
Bosch Power Tec GmbH (Stand 02.2015)	BPT-S 5 Hybrid	LiNiCoAlO ₂	4,4	50	DC	Ja (N)	4.500	90	1	2,5	k. A.
	BPT-S 5 Hybrid	LiNiCoAlO ₂	6,6	50	DC	Ja (N)	4.500	90	1	3,8	k. A.
	BPT-S 5 Hybrid	LiNiCoAlO ₂	8,8	50	DC	Ja (N)	6.000	90	1	5,0	k. A.
	BPT-S 5 Hybrid	LiNiCoAlO ₂	11	50	DC	Ja (N)	6.000	90	1	5,0	k. A.
	BPT-S 5 Hybrid	LiNiCoAlO ₂	13,2	50	DC	Ja (N)	6.000	90	1	5,0	k. A.
Bosswerk GmbH & Co. KG	StorePV-WINNER-OPZV** (inkl. Wechselrichter TOYO)*	Pb-Gel	12	50	DC	Ja (B, N, U)	3.000	95	1	3,0	5.256
Deutsche Accumotive GmbH & Co. KG	MB-Energiespeicher	LiNMC	4,6	90	AC	Nein	4.000	97	1	2,5	k. A.

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
Deutsche Energieversorgung GmbH	SENEC. Home 4.0 Pb (inkl. Wechselrichter DEV)*	Pb-Säure	4	50	AC	Ja (N)	3.200	92	1	2,5	k. A.
	SENEC. Home 5.0 Li (inkl. Wechselrichter DEV)*	LiCoO ₂	5	100	AC	Ja (N)	5.000	92	1	2,5	k. A.
	SENEC. Home 7.5 Li (inkl. Wechselrichter DEV)*	LiCoO ₂	7,5	100	AC	Ja (N)	5.000	92	1	2,5	k. A.
	SENEC. Home 8.0 Pb (inkl. Wechselrichter DEV)*	Pb-Säure	8	50	AC	Ja (N)	3.200	92	1	2,5	k. A.
	SENEC. Home 10.0 Li (inkl. Wechselrichter DEV)*	LiCoO ₂	10,15	100	AC	Ja (N)	5.000	92	1	2,5	k. A.
	SENEC. Business 30.0 (inkl. Wechselrichter DEV)*	Pb-Säure	30	50	AC	Ja (N)	3.200	92	3	7,5	k. A.
Durion Energy GmbH	CS 12/25	LiFePO ₄	17,2	70	AC	Ja (N)	7.000	90	3	12,0	k. A.
	CS 16/25	LiFePO ₄	17,2	70	AC	Ja (N)	7.000	90	3	16,0	k. A.
	CS 16/37	LiFePO ₄	25,8	70	AC	Ja (N)	7.000	90	3	16,0	k. A.

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
Durion Energy GmbH	CS 16/49	LiFePO ₄	34,3	70	AC	Ja (N)	7.000	90	3	16,0	k. A.
	CS 16/61	LiFePO ₄	43	70	AC	Ja (N)	7.000	90	3	16,0	k. A.
	CS 36/49	LiFePO ₄	34,3	70	AC	Ja (N)	7.000	90	3	36,0	k. A.
	CS 36/61	LiFePO ₄	43	70	AC	Ja (N)	7.000	90	3	36,0	k. A.
	CS 36/86	LiFePO ₄	60,2	70	AC	Ja (N)	7.000	90	3	36,0	k. A.
	CS 55/123	LiFePO ₄	86	70	AC	Ja (N)	7.000	90	3	55,0	k. A.
E3/DC GmbH	S10-MINI AI (inkl. Wechselrichter M4 AI)*	LiNMC	9,2	100	AC & DC	Ja (B, N)	4.500	95	1	1,5	k. A.
	S10-E12 AI (inkl. Wechselrichter E12 AI)*	LiNMC	13,8	100	AC & DC	Ja (B, N)	4.500	95	3	3,0	k. A.
Energy Depot GmbH	Domus 2.5 (inkl. Wechselrichter Pilum)*	LiFePO ₄	2	80	DC	Ja (B, N)	6.000	k. A.	1	3,0	k. A.

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutz- kapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschluss- art	Notstrom- versorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler System- wirkungs- grad [%]	Batteriewechselrichter		Endkunden- preis [€]
									Anzahl Phasen	Entlade- leistung [kW]	
Energy Depot GmbH	Domus 3.0 (inkl. Wechselrichter Pilum)*	LiFePO ₄	2,4	80	DC	Ja (B, N)	6.000	90	1	3,0	k. A.
	Domus 3.0 (inkl. Wechselrichter Optio)*	LiFePO ₄	2,4	80	DC	Ja (B, N)	6.000	90	1	4,6	k. A.
	Domus 3.6 (inkl. Wechselrichter Centurio)*	LiFePO ₄	2,8	80	DC	Ja (B, N)	6.000	90	3	10,0	k. A.
ensotec GmbH	STROMSAFE 103-AC	NiFe	3,0 - 4,2	70	AC & DC	k. A.	15.000	86,5	1	1,5	11.300
	STROMSAFE 106-DC	NiFe	6,3 - 8,8	70	DC	Ja (N)	15.000	87,4	1	3	18.499
	STROMSAFE 206-AC	NiFe	6,3 - 8,8	70	AC & DC	Ja (N)	15.000	88,3	3	3	18.999
	STROMSAFE 306-AC	NiFe	6,3 - 8,8	70	AC & DC	Ja (N)	15.000	85,5	3	3,0	16.660
	STROMSAFE 312-AC	NiFe	12,0 - 17,2	70	AC & DC	Ja (N)	15.000	88,3	3	6	32.000
ET SolarPower GmbH	ET EnergieS-Nano-DC** (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	0,8	80	DC	Nein	5.000	85	1	0,3	1.499

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
ET SolarPower GmbH	ET EnergieS-Nano-DCI** (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	0,8	80	DC	Ja (N)	5.000	85	1	0,4	1.499
	ET EnergieS-Nano-AC** (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	0,8	80	AC	Nein	5.000	85	1	0,3	1.799
	ET EnergieS-Tiny 2.3 (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	1,85	80	AC	Ja (N)	5.000	90	1	0,8	4.999
	ET EnergieS-Tiny 4.6 (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	3,65	80	AC	Ja (N)	5.000	90	1	1,2	6.250
	ET EnergieS-Tiny 9.2 (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	7,3	80	AC	Ja (N)	5.000	90	1	2,0	10.350
	ET EnergieS-Tiny 18.4 (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	14,6	80	AC	Ja (N)	5.000	90	1	3,5	16.990
	ET EnergieS 18 (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	14,6	80	AC	Ja (N)	5.000	90	3	10,0	24.950
	ET EnergieS 36 (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	29,2	80	AC	Ja (N)	5.000	90	3	10,5	36.950
	ET EnergieS 55 (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	43,8	80	AC	Ja (N)	5.000	90	3	15,0	56.950

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutz- kapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschluss- art	Notstrom- versorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler System- wirkungs- grad [%]	Batteriewechselrichter		Endkunden- preis [€]
									Anzahl Phasen	Entlade- leistung [kW]	
ET SolarPower GmbH	ET EnergieS 73 (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	58,4	80	AC	Ja (N)	5.000	90	3	15,0	69.950
	ET EnergieS 110 (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	87,6	90	AC	Ja (N)	5.000	90	3	30,0	109.950
Exide Technologies GmbH	Sonnenschein@home Lithium	LiFePO ₄	4,5	80	AC	Ja (N)	5.100	90	1	4,0	k. A.
	Sonnenschein@home Lithium	LiFePO ₄	6,7	80	AC	Ja (N)	5.100	90	3	8,0	k. A.
	Sonnenschein@home Lithium	LiFePO ₄	9	80	AC	Ja (N)	5.100	90	3	11,0	k. A.
	Sonnenschein@home Lithium	LiFePO ₄	11,2	80	AC	Ja (N)	5.100	90	3	12,0	k. A.
	Sonnenschein@home Lithium	LiFePO ₄	13,4	80	AC	Ja (N)	5.100	90	3	12,0	k. A.
Fenecon GmbH & Co. KG	PRO Hybrid 9-10 (inkl. Wechselrichter BYD)*	LiFePO ₄	8,5	85	AC & DC	Ja (B, N, U)	6.000	91	3	9,0	16.950
	PRO Hybrid 9-20 (inkl. Wechselrichter BYD)*	LiFePO ₄	17	85	AC & DC	Ja (B, N, U)	6.000	91	3	9,0	25.950

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutz- kapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschluss- art	Notstrom- versorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler System- wirkungs- grad [%]	Batteriewechselrichter		Endkunden- preis [€]
									Anzahl Phasen	Entlade- leistung [kW]	
Fenecon GmbH & Co. KG	PRO Hybrid 9-30 (inkl. Wechselrichter BYD)*	LiFePO ₄	25,5	85	AC & DC	Ja (B, N, U)	6.000	91	3	9,0	34.950
	BYD B-Box 2.5	LiFePO ₄	2,4	96	k. A.	Nein	6.000	97	k. A.	2,5	2.350
	BYD B-Box 5.0	LiFePO ₄	4,8	96	k. A.	Nein	6.000	97	k. A.	5,0	4.150
	BYD B-Box 7.5	LiFePO ₄	7,2	96	k. A.	Nein	6.000	97	k. A.	7,5	5.950
	BYD B-Box 10.0	LiFePO ₄	9,6	96	k. A.	Nein	6.000	97	k. A.	10,0	7.750
	BYD B-Box 12.8	LiFePO ₄	12	94	k. A.	Nein	6.000	97	k. A.	12,8	9.400
	COMMERCIAL AC 40 - 45 (inkl. Wechselrichter BYD)*	LiFePO ₄	40	90	AC	Ja (N)	6.000	89	3	40,0	59.950
	COMMERCIAL AC 40 - 45 (inkl. Wechselrichter BYD)*	LiFePO ₄	40	90	DC	Ja (B, N, U)	6.000	94	3	40,0	64.950
	MiniES 3-3 (inkl. Wechselrichter BYD)*	LiFePO ₄	3	90	AC	Ja (N)	6.000	87	1	3,0	4.950

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
Fenecon GmbH & Co. KG	MiniES 3-6 (inkl. Wechselrichter BYD)*	LiFePO ₄	6	90	AC	Ja (N)	6.000	87	1	3,0	6.950
Fronius International GmbH	Fronius Solar Batterie	LiFePO ₄	9,6	100	DC	Ja (B)	8.000	90	3	6,4	k. A.
Helios On & Off-grid-GmbH (Stand 02.2015)	HOGS - 6 - 5,0 - 60	LiFePO ₄	6,45	70	AC & DC	Ja (N)	5.000	93	3	5,0	k. A.
	HOGS - 6 - 5,0 - 100	LiFePO ₄	10,75	70	AC & DC	Ja (N)	5.000	93	3	5,0	k. A.
	HOGS - 9 - 10,0 - 60	LiFePO ₄	6,45	70	AC & DC	Ja (N)	5.000	93	3	5,0	k. A.
	HOGS - 9 - 10,0 - 100	LiFePO ₄	10,75	70	AC & DC	Ja (N)	5.000	93	3	10,0	k. A.
	HOGS - 12 - 10,0 - 100	LiFePO ₄	10,75	70	AC & DC	Ja (N)	5.000	93	3	10,0	k. A.
	HOGS - 15 - 15,0 - 100	LiFePO ₄	10,75	70	AC & DC	Ja (N)	5.000	93	3	15,0	k. A.
	HOGS - 15 - 15,0 - 200	LiFePO ₄	21,5	70	AC & DC	Ja (N)	5.000	93	3	15,0	k. A.

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
Helios On & Off-grid-GmbH (Stand 02.2015)	HOGS - 18 - 18,0 - 200	LiFePO ₄	21,5	70	AC & DC	Ja (N)	5.000	93	3	15,0	k. A.
HOPPECKE Batterien GmbH & Co. KG	sun powerpack classic	Pb-AGM	2,75	50	AC & DC	Ja (B, N)	2.500	k. A.	1 & 3	7,5	k. A.
	sun powerpack classic	Pb-AGM	3,2	50	AC & DC	Ja (B, N)	2.500	k. A.	1 & 3	7,5	k. A.
	sun powerpack classic	Pb-AGM	4	50	AC & DC	Ja (B, N)	2.500	k. A.	1 & 3	7,5	k. A.
	sun powerpack classic	Pb-AGM	5,5	50	AC & DC	Ja (B, N)	2.500	k. A.	1 & 3	7,5	k. A.
	sun powerpack classic	Pb-AGM	8	50	AC & DC	Ja (B, N)	2.500	k. A.	1 & 3	7,5	k. A.
	sun powerpack classic	Pb-AGM	11	50	AC & DC	Ja (B, N)	2.500	k. A.	1 & 3	7,5	k. A.
	sun powerpack premium 5.0/48	LiFePO ₄	4,5	90	AC & DC	Ja (B, N)	7.000	95	1 & 3	5,0	k. A.
	sun powerpack premium 7.5/48	LiFePO ₄	6,75	90	AC & DC	Ja (B, N)	7.000	95	1 & 3	7,5	k. A.

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
HOPPECKE Batterien GmbH & Co. KG	sun powerpack premium 10.0/48	LiFePO ₄	9	90	AC & DC	Ja (B, N)	7.000	95	1 & 3	10,0	k. A.
	sun powerpack premium 15.0/48	LiFePO ₄	13,5	90	AC & DC	Ja (B, N)	7.000	95	1 & 3	15,0	k. A.
	sun powerpack premium 20.0/48	LiFePO ₄	18	90	AC & DC	Ja (B, N)	7.000	95	1 & 3	20,0	k. A.
	sun powerpack premium 30.0/48	LiFePO ₄	27	90	AC & DC	Ja (B, N)	7.000	95	1 & 3	30,0	k. A.
Hycube Technologies GmbH	Hycube eActive S (inkl. Wechselrichter Hycube aActive TL5000R)*	LiFePO ₄	3,84	k. A.	AC & DC	Ja (N)	6.000	k. A.	1	6,0	10.222
	Hycube eActive M (inkl. Wechselrichter Hycube aActive TL5000R)*	LiFePO ₄	5,76	k. A.	AC & DC	Ja (N)	6.000	k. A.	1	6,0	11.898
	Hycube eActive L (inkl. Wechselrichter Hycube aActive TL5000R)*	LiFePO ₄	7,68	k. A.	AC & DC	Ja (N)	6.000	k. A.	1	6,0	14.268
	Hycube eActive XL (inkl. Wechselrichter Hycube aActive TL5000R)*	LiFePO ₄	9,6	k. A.	AC & DC	Ja (N)	6.000	k. A.	1	6,0	16.000
	Hycube eActive XXL (inkl. Wechselrichter Hycube aActive TL5000R)*	LiFePO ₄	11,52	k. A.	AC & DC	Ja (N)	6.000	k. A.	1	6,0	17.719

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutz- kapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschluss- art	Notstrom- versorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler System- wirkungs- grad [%]	Batteriewechselrichter		Endkunden- preis [€]
									Anzahl Phasen	Entlade- leistung [kW]	
IBC SOLAR AG	Set IBC SolStore M1 (Pb)	Pb-Gel	4	50	AC	Ja (B)	2.700	80	1	3,3	5.500
	IBC SolStore S1 (Li)	LiNMC	4,7	k. A.	k. A.	Ja (B, N)	5.000	85	1 & 3	2,3	6.900
IBC SOLAR AG (Stand 02.2015)	IBC SolStore Pb	Pb-Gel	beliebig skalierbar	50	AC	Ja (N)	2.700	75	1	4,6	k. A.
	IBC SolStore 6.5 Li	LiNMC	9,6	80	AC	Ja (N)	5.000	80	k. A.	k. A.	k. A.
	IBC SolStore 13.0 Li	LiNMC	9,6	80	AC	Ja (N)	5.000	80	k. A.	k. A.	k. A.
	IBC SolStore 19.5 Li	LiNMC	14,1	80	AC	Ja (N)	5.000	80	k. A.	k. A.	k. A.
INSTA-Energy GmbH	EPP-6-88B** (inkl. Wechselrichter EPP-6-88B)*	Pb-Säure	44	50	AC & DC	Ja (B, N)	3.000	90	3	24,0	34.489
	EPP-3-16B** (inkl. Wechselrichter EPP-3-16B)*	Pb-Gel	8	50	AC & DC	Ja (B, N)	3.000	88	3	12,0	13.213
	EPP-1-8B** (inkl. Wechselrichter EPP-1-8B)*	Pb-Gel	4	50	AC & DC	Ja (B, N)	3.000	88	1	4,0	5.960

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
KACO newenergy GmbH (Stand 02.2015)	Powador-gridsave 1.35/7300	LiNMC	1,22	90	DC	Ja (N)	4.000	96	1 & 3	6,4	12.580
	Powador-gridsave 1.35/9600	LiNMC	1,22	90	DC	Ja (N)	4.000	96	1 & 3	8,0	12.710
	Powador-gridsave 2.70/7700	LiNMC	2,43	90	DC	Ja (N)	4.000	96	1 & 3	6,4	13.810
	Powador-gridsave 2.70/9600	LiNMC	2,43	90	DC	Ja (N)	4.000	96	1 & 3	8,0	13.940
	Powador-gridsave 4.05/7700	LiNMC	3,65	90	DC	Ja (N)	4.000	96	1 & 3	6,4	15.355
	Powador-gridsave 4.05/9600	LiNMC	3,65	90	DC	Ja (N)	4.000	96	1 & 3	8,0	15.490
	Powador-gridsave 5.40/7700	LiNMC	4,86	90	DC	Ja (N)	4.000	96	1 & 3	6,4	16.900
	Powador-gridsave 5.40/9600	LiNMC	4,86	90	DC	Ja (N)	4.000	96	1 & 3	8,0	17.030
	Powador-gridsave 6.75/7700	LiNMC	6,08	90	DC	Ja (N)	4.000	96	1 & 3	6,4	18.450

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutz- kapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschluss- art	Notstrom- versorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler System- wirkungs- grad [%]	Batteriewechselrichter		Endkunden- preis [€]
									Anzahl Phasen	Entlade- leistung [kW]	
KACO newenergy GmbH (Stand 02.2015)	Powador-gridsave 6.75/9600	LiMMC	6,08	90	DC	Ja (N)	4.000	96	1 & 3	8,0	18.575
	Powador-gridsave 5.77/7700	LiMMC	5,2	90	DC	Ja (N)	4.000	96	1 & 3	6,4	17.500
	Powador-gridsave 5.77/9600	LiMMC	5,2	90	DC	Ja (N)	4.000	96	1 & 3	8,0	17.630
	Powador-gridsave eco Paket	Pb-Gel	3,7 - 4,8	50	AC	Ja (N)	2.500	80	1	5,0	8.590
KNUBIX GmbH	Piccolino (inkl. Wechselrichter)*	LiFeMnPO ₄	4,4	80	AC & DC	Ja (N)	5.000	92	1	2,5	7.604
	Knut 3.3 Typ 5,5 (inkl. Wechselrichter)*	LiFeMnPO ₄	4,4	80	AC	Ja (U)	5.000	88	3	7,5	16.053
	Knut 3.3 Typ 11 (inkl. Wechselrichter)*	LiFeMnPO ₄	8,8	80	AC	Ja (U)	5.000	88	3	7,5	20.218
	Knut basix 5,5 (inkl. Wechselrichter)*	LiFeMnPO ₄	4,4	80	AC	Nein	5.000	88	3	3,0	10.698
	Knut basix 11 (inkl. Wechselrichter)*	LiFeMnPO ₄	8,8	80	AC	Nein	5.000	88	3	3,0	14.863

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
KOSTAL Solar Electric GmbH	PIKO BA System Pb	Pb-Gel	5,8	50	DC	Ja (N)	2.500	96,5	3	10,0	k. A.
	PIKO BA System Li	LiFePO ₄	8,64	90	DC	Ja (N)	6.000	96,5	3	10,0	k. A.
Leclanché GmbH	Apollion Box	LiNMC	2,43	90	DC	Ja (B, N, U)	4.000	97	1	4,7	k. A.
	Apollion Cube (4 parallel)	LiNMC	20	80	AC & DC	Ja (B, N, U)	5.000	97	3	16,7	k. A.
	Apollion Cube (5 parallel)	LiNMC	25	80	AC & DC	Ja (B, N, U)	5.000	97	3	16,7	k. A.
	Apollion Cube (6 parallel)	LiNMC	30	80	AC & DC	Ja (B, N, U)	5.000	97	3	16,7	k. A.
	Apollion Cube (7 parallel)	LiNMC	35	80	AC & DC	Ja (B, N, U)	5.000	97	3	16,7	k. A.
	Apollion Cube (8 parallel)	LiNMC	40	80	AC & DC	Ja (B, N, U)	5.000	97	3	16,7	k. A.
	Apollion Cube (9 parallel)	LiNMC	45	80	AC & DC	Ja (B, N, U)	5.000	97	3	16,7	k. A.

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
Leclanché GmbH	Apollion Cube (10 parallel)	LiNMC	50	80	AC & DC	Ja (B, N, U)	5.000	97	3	16,7	k. A.
	Apollion Cube (11 parallel)	LiNMC	55	80	AC & DC	Ja (B, N, U)	5.000	97	3	16,7	k. A.
	Apollion Cube (12 parallel)	LiNMC	60	80	AC & DC	Ja (B, N, U)	5.000	97	3	16,7	k. A.
	TiBox 3,2 kWh	LiTi ₅ O ₁₂	3,2	100	AC & DC	Ja (B, N)	15.000	90	1	3,2	k. A.
	TiBox 3,2 kWh (inkl. Wechselrichter Sunny Island)	LiTi ₅ O ₁₂	3	95	AC	Ja (B, N)	15.000	85 - 90	1	3,2	k. A.
	TiBox 6,4 kWh	LiTi ₅ O ₁₂	6,4	100	AC & DC	Ja (B, N)	15.000	90	1	6,4	k. A.
	TiBox 9,6 kWh	LiTi ₅ O ₁₂	9,6	100	AC & DC	Ja (B, N)	15.000	90	1	9,6	k. A.
MSTE SOLAR GmbH (Stand 02.2015)	MSTE POWER-HOME® S	LiMn ₂ O ₄	3,24	80	AC & DC	Nein	5.000	90	1 & 3	1,5	8.100
	MSTE POWER-HOME® M	LiMn ₂ O ₄	4,32	80	AC & DC	Nein	5.000	90	1 & 3	1,5	9.950

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutz- kapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschluss- art	Notstrom- versorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler System- wirkungs- grad [%]	Batteriewechselrichter		Endkunden- preis [€]
									Anzahl Phasen	Entlade- leistung [kW]	
MSTE SOLAR GmbH (Stand 02.2015)	MSTE POWER-HOME® L	LiMn ₂ O ₄	5,4	80	AC & DC	Nein	5.000	90	1 & 3	1,5	11.800
neovoltaic AG	neoStore flex 5 (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	4,5 - 9	90	AC & DC	Ja (B, N)	8.000	90	1	3,0	k. A.
	neoStore flex 10 (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	8,4 - 45,4	90	AC & DC	Ja (B, N)	8.000	90	3	10,0	k. A.
PEUS-Testing GmbH	Energiespeichersystem ESS xx.0	LiFePO ₄	8	80	AC	Nein	6.000	90	3	6,0	11.400
	Energiespeichersystem ESS xx.0	LiFePO ₄	9,6	80	AC	Nein	6.000	90	3	6,0	13.000
	Energiespeichersystem ESS xx.0	LiFePO ₄	12	80	AC	Nein	6.000	90	3	6,0	15.560
	Energiespeichersystem ESS xx.0	LiFePO ₄	15,2	80	AC	Nein	6.000	90	3	6,0	18.600
	Energiespeichersystem ESS xx.0	LiFePO ₄	18,4	80	AC	Nein	6.000	90	3	6,0	21.640
	Energiespeichersystem ESS xx.0	LiFePO ₄	20	80	AC	Nein	6.000	90	3	6,0	23.400

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
PEUS-Testing GmbH	Energiespeichersystem ESS xx.0	LiFePO ₄	24	80	AC	Nein	6.000	90	3	18,0	30.100
	Energiespeichersystem ESS xx.0	LiFePO ₄	28	80	AC	Nein	6.000	90	3	18,0	34.100
	Energiespeichersystem ESS xx.0	LiFePO ₄	32	80	AC	Nein	6.000	90	3	18,0	38.100
	Energiespeichersystem ESS xx.0	LiFePO ₄	40	80	AC	Nein	6.000	90	3	18,0	46.100
Phonosolar Technology Co., Ltd.	Phonocube 7.2 (inkl. Wechselrichter PhonoCube 7.2)*	LiFePO ₄	6,73	70	DC	Ja (N)	6.000	85	3	7,2	10.500
Q3 ENERGIE GmbH & Co. KG	QBATT3/2 Hybrid Energiespeicher (inkl. Wechselrichter Hybrid)*	LiFePO ₄	2	80	AC & DC	Ja (N, U)	6.000	93	1	1,25	5.184
	QBATT3/4 Hybrid Energiespeicher (inkl. Wechselrichter Hybrid)*	LiFePO ₄	4	80	AC & DC	Ja (N, U)	6.000	93	1	1,25	7.008
	QBATT3/6 Hybrid Energiespeicher (inkl. Wechselrichter Hybrid)*	LiFePO ₄	6	80	AC & DC	Ja (N, U)	6.000	93	1	1,25	8.868
	QBATT3/8 Hybrid Energiespeicher (inkl. Wechselrichter Hybrid)*	LiFePO ₄	8	80	AC & DC	Ja (N, U)	6.000	93	1	1,25	10.632

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
Q3 ENERGIE GmbH & Co. KG	QBATT3/10 Hybrid Energiespeicher (inkl. Wechselrichter Hybrid)*	LiFePO ₄	10	80	AC & DC	Ja (N, U)	6.000	93	1	1,25	12.396
	QBATT5/2 Hybrid Energiespeicher (inkl. Wechselrichter Hybrid)*	LiFePO ₄	2	80	AC & DC	Ja (N, U)	6.000	96	1	3,00	5.988
	QBATT5/4 Hybrid Energiespeicher (inkl. Wechselrichter Hybrid)*	LiFePO ₄	4	80	AC & DC	Ja (N, U)	6.000	96	1	3,00	7.848
	QBATT5/6 Hybrid Energiespeicher (inkl. Wechselrichter Hybrid)*	LiFePO ₄	6	80	AC & DC	Ja (N, U)	6.000	96	1	3,00	9.648
	QBATT5/8 Hybrid Energiespeicher (inkl. Wechselrichter Hybrid)*	LiFePO ₄	8	80	AC & DC	Ja (N, U)	6.000	96	1	3,00	11.412
	QBATT5/10 Hybrid Energiespeicher (inkl. Wechselrichter Hybrid)*	LiFePO ₄	10	80	AC & DC	Ja (N, U)	6.000	96	1	3,00	13.164
REFUenergy	REFUrack	LiFePO ₄	k. A.	80	AC	Ja (B, N)	6.000	90	3	18,0	k. A.
Saft Batterien GmbH (Stand 02.2015)	Intensium Home	LiNiCoAlO ₂	4	100	DC	Ja (U)	7.000	95	1 & 3	7,6	7.500
sia energy GmbH & Co. KG	PROline 4.0	LiFePO ₄	3,04	80	DC	Nein	5.000	96	3	1,0	k. A.

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
sia energy GmbH & Co. KG	PROline 8.0	LiFePO ₄	6,1	80	DC	Nein	5.000	96	3	1,5	k. A.
	PROline 12.0	LiFePO ₄	9,2	80	DC	Nein	5.000	96	3	2,0	k. A.
SMA Solar Technology AG	SUNNY BOY 3600 SMART ENERGY (inkl. Wechselrichter)*	LiNMC	2	100	DC	Nein	5.000	92	1	2,0	k. A.
	SUNNY BOY 5000 SMART ENERGY (inkl. Wechselrichter)*	LiNMC	2	100	DC	Nein	5.000	92	1	2,0	k. A.
Solar-Info-Zentrum GmbH	PlugIn Akku 1,0 AC**	LiFePO ₄	0,85	85	AC	Nein	5.000	92	1	0,8	2.139
	PlugIn Akku 1,0 DC** (inkl. Wechselrichter AC Conversion)*	LiFePO ₄	0,85	85	DC	Nein	5.000	92	1	0,8	1.783
	PlugIn Akku 1,0 Insel**	LiFePO ₄	0,85	85	k. A.	Ja (N)	5.000	92	1	0,8	1.783
SOLARWATT GmbH	MyReserve 500	LiNMC	4,4	100	DC	Nein	4.100	93	1 & 3	1,5	5.499
Solutronic Energy GmbH	SPICA30AC (inkl. Wechselrichter SESAC25)*	LiFePO ₄	2,5	80	AC	Ja (N)	6.000	86	1	2,5	6.800

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
Solutronic Energy GmbH	SPICA30DC (inkl. Wechselrichter SESDC40)*	LiFePO ₄	2,5	80	DC	Ja (N)	6.000	89	1	2,5	7.000
	SPICA50DC (inkl. Wechselrichter SESDC50)*	LiFePO ₄	4	80	DC	Ja (N)	6000	89	1	2,5	9.300
	SPICA50AC (inkl. Wechselrichter SESAC25)*	LiFePO ₄	4	80	AC	Ja (N)	6.000	86	1	2,5	8.600
Sonnenbatterie GmbH	Sonnenbatterie eco (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	2	100	AC	Ja (N)	10.000	93	1	1,5 - 3,3	5.475
Speicherkraft Gesellschaft für Stromversorgungssysteme mbH & Co. KG	Solar Power Pack - HSR (inkl. Wechselrichter)*	Pb-Gel	3,36 - 10,08	35	DC	Ja (N)	1.800	89	3	7,5 - 15,0	ab 8.940
	Solar Power Pack - HSRLi (inkl. Wechselrichter)*	LiFePO ₄	4,8 - 24,0	80	DC	J (N)	5.000	95	3	7,5 - 22,5	ab 11.950
TESVOLT GmbH	Li 10	LiFeMnPO ₄	9,2	90	AC	Nein	5.000	90	1	4,6	k. A.
	Li 20	LiFeMnPO ₄	18,4	90	AC	Nein	5.000	90	1	4,6	k. A.
	Li 30	LiFeMnPO ₄	27,6	90	AC	Nein	5.000	90	3	18,0	k. A.

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
TESVOLT GmbH	Li 40	LiFeMnPO ₄	36,9	90	AC	Ja (U)	5.000	90	3	18,0	k. A.
	Li 60	LiFeMnPO ₄	55,3	90	AC	Ja (U)	5.000	90	3	18,0	k. A.
	Li 120	LiFeMnPO ₄	110,6	90	AC	Ja (U)	5.000	90	3	72,0	k. A.
	TLC 120	LiFeMnPO ₄	110,6	90	AC	Ja (U)	5.000	90	3	36,0	k. A.
	TLC 250	LiFeMnPO ₄	221,2	90	AC	Ja (U)	5.000	90	3	72,0	k. A.
	TLC 370	LiFeMnPO ₄	331,8	90	AC	Ja (U)	5.000	90	3	72,0	k. A.
	TLC 500	LiFeMnPO ₄	442,4	90	AC	Ja (U)	5.000	90	3	72,0	k. A.
	TLC 1000	LiFeMnPO ₄	884,7	90	AC	Ja (U)	5.000	90	3	144,0	k. A.
Triathlon System GmbH	Stationäre Batteriesysteme	Pb-Säure & Pb-Gel	k. A.	60	DC	Nein	2.000	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.

Marktübersicht Batteriespeicher

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
VARTA Storage GmbH	VARTA family	LiFePO ₄	3,33 - 12,42	90	AC	Ja (N)	14.000	85	3	4,0	k. A.
	VARTA home	LiFePO ₄	2,52 - 6,21	90	AC	Ja (N)	14.000	85	3	2,4	k. A.
	VARTA element 3	Li	2,9	90	AC	Nein	6.000	85	3	1,6	k. A.
	VARTA element 6	Li	5,8	90	AC	Nein	6.000	85	3	2,0	k. A.

* Der Wechselrichter ist im Preis inbegriffen.

** Diese Systeme können **nicht** im Rahmen des Förderprogrammes Nr. 275 der KfW gefördert werden.

Die Adressen der genannten Anbieter finden Sie auf www.carmen-ev.de (Infothek → Branchenadressen → Erneuerbare Energien → Speicher).

Eine Checkliste zum individuellen Vergleich von Batteriespeichersystemen finden Sie auf www.carmen-ev.de (Sonne, Wind & Co. → Stromspeicher → Batterien).

C.A.R.M.E.N. e.V. · Schulgasse 18 · 94315 Straubing · speicher@carmen-ev.de

Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Auszugsweiser Nachdruck unter Quellenangabe ist erlaubt.

Marktübersicht Batteriespeicher - Redox-Flow-Systeme

Anbieter	Produktbezeichnung	Zelltypus	Nutzkapazität [kWh]	Entladetiefe [%]	Anschlussart	Notstromversorgung	Anzahl Zyklen	Maximaler Systemwirkungsgrad [%]	Batteriewechselrichter		Endkundenpreis [€]
									Anzahl Phasen	Entladeleistung [kW]	
blue.sky energy GmbH	RedFlow ZBM-2 (inkl. Wechselrichter Studer XTM 4000-48)*	ZBrRFB	10	100	AC	Ja (B, N)	2.000	80	1	4,0	20.050
	Aquion S20-P08F x3 (inkl. Wechselrichter Studer XTS 1400-48)*	AHI	2,4	100	AC	Ja (B, N, U)	3.000	85	1	1,4	10.280
	Aquion M100-L082P (inkl. Wechselrichter XTM 4000-48)*	AHI	28,4	100	AC	Ja (B, N, U)	3.000	85	1	4,0	29.970

* Der Wechselrichter ist im Preis inbegriffen.

** Diese Systeme können **nicht** im Rahmen des Förderprogrammes Nr. 275 der KfW gefördert werden.

Die Adressen der genannten Anbieter finden Sie auf www.carmen-ev.de (Infothek → Branchenadressen → Erneuerbare Energien → Speicher).

Eine Checkliste zum individuellen Vergleich von Batteriespeichersystemen finden Sie auf www.carmen-ev.de (Sonne, Wind & Co. → Stromspeicher → Batterien).

C.A.R.M.E.N. e.V. · Schulgasse 18 · 94315 Straubing · speicher@carmen-ev.de

Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt. Auszugsweiser Nachdruck unter Quellenangabe ist erlaubt.

Centrales Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk e.V.

C.A.R.M.E.N. e.V., das Centrale Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk, wurde am 6. Juli 1992 in Rimpf bei Würzburg durch den Freistaat Bayern gegründet. Bis 2000 war der eingetragene Verein als bayerische Koordinierungsstelle für Nachwachsende Rohstoffe in Rimpf tätig. Anfang 2001 wurde C.A.R.M.E.N. Teil des neu gegründeten Kompetenzzentrums für Nachwachsende Rohstoffe in Straubing.

Seit Juli 2012 ergänzt das Thema „Energiewende“ die Aufgaben der bislang auf die Koordinierung im Bereich der Nachwachsenden Rohstoffe spezialisierten Einrichtung. Jetzt gehören auch die Erneuerbaren Energien wie Wind, Sonne und Geothermie zu den Tätigkeitsbereichen.



Der von 75 Mitgliedern getragene Verein beschäftigt aktuell 40 Mitarbeiter, die sich auf die Bereiche Festbrennstoffe, Biogas und Mobilität, Stoffliche Nutzung, Energie vor Ort, Netzwerk Forst und Holz, Öffentlichkeitsarbeit und Administration verteilen.

Der Standort Straubing und die Einbindung in das Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe bieten mit ihrer Signalwirkung für die ländliche Region, der räumlichen Nähe zur Landwirtschaft und der günstigen Verkehrsanbindung beste Voraussetzungen für die Erfüllung der Aufgaben. C.A.R.M.E.N. ist zwar zunächst eine bayerische Einrichtung, doch die Aktivitäten reichen längst über Landes- und Bundesgrenzen hinaus.

Dienstleistungen

C.A.R.M.E.N. bietet unterschiedliche Dienstleistungen für Land- und Forstwirte, Kommunen und die öffentliche Hand, Forschung, Unternehmen sowie Privatpersonen an. Die Mitarbeiter tragen mit ihrem Fachwissen und ihren Erfahrungen gerne zur Umsetzung und zum Gelingen verschiedenster Projekte bei. Das Beratungsangebot ist eine kostenfreie Dienstleistung von C.A.R.M.E.N. Für Veranstaltungen Dritter stehen die Mitarbeiter als Referenten und Ansprechpartner u. a. rund um die Themen Bioenergie, Solarenergie, Windkraft, Stromspeicherung, Energieeffizienz und Akzeptanzmanagement zur Verfügung.

- Unabhängige Beratung und Projektbegleitung:
Einschätzungen zur Wirtschaftlichkeit, Umsetzung und Optimierung von Projekten, z. B. fachliche und methodische Unterstützung zur Realisierung von Energiekonzepten in Kommunen
- Umfangreiche Publikationen und Informationsangebote:
Broschüren, Pressemitteilungen, Fachartikel, Tagungsbände sowie Internetseite mit aktuellen Informationen, Branchenverzeichnissen und Terminkalender
- Informationsveranstaltungen und Fachtagungen mit
Veranstaltungsdokumentationen
- Messeauftritte und -beteiligungen, Ausstellungen, Führungen, Exkursionen
- Fachvorträge bei Veranstaltungen

Ziele unserer Arbeit sind:

- Koordination der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik
- Ermittlung lokaler Handlungsmöglichkeiten
- Vernetzung der Akteure vor Ort
- Optimierung von Pilotprojekten und Entwicklung von Standards
- Sensibilisierung der Öffentlichkeit



C.A.R.M.E.N.

Herausgeber: C.A.R.M.E.N. e.V.,
Centrales Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk

Schulgasse 18 • 94315 Straubing
Tel.: 09421 960 300 • Fax -333

E-Mail: contact@carmen-ev.de

Internet: www.carmen-ev.de

V.i.S.d.P.: Edmund Langer

Text und Konzeption:

C.A.R.M.E.N. e.V.

Bildnachweis: C.A.R.M.E.N. e.V.

Stand: September 2015