

# Marktübersicht Batteriespeicher 2024

Speichersysteme über 30 kWh  
Nutzkapazität



LandSchaftEnergie

TEAM ENERGIEWENDE BAYERN



Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Bayerisches Staatsministerium für  
Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus



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



# Marktübersicht Batteriespeicher 2024

## Speichersysteme über 30 kWh Nutzkapazität

### Batteriespeicher in Deutschland

Der 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. Dies ermöglicht einen Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch.

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 gesteigert und damit die Kosten des Strombezugs gesenkt werden.

Weitere Anwendungsmöglichkeiten und -gebiete sind Inselanlagen, d. h. autarke Energieversorgung ohne Netzanschluss, Netzstabilisierung durch Lastausgleich auf regionaler und kommunaler Ebene sowie Elektromobilität.

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

Weiterführende Informationen zu Batteriespeichersystemen bietet die Website von C.A.R.M.E.N. e.V.: [www.carmen-ev.de](http://www.carmen-ev.de). Dort ist auch eine online-Version der Marktübersicht zu finden, mit allen abgefragten Kenngrößen.

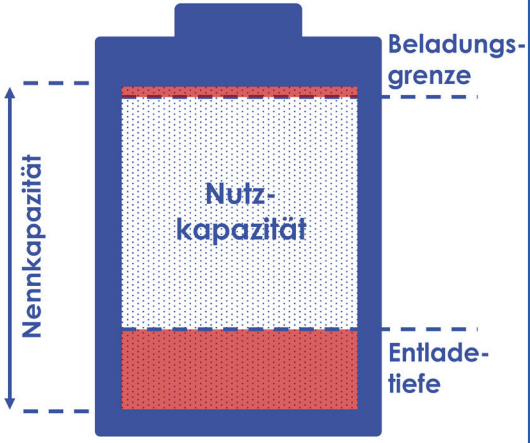
Derzeit umfasst die Marktübersicht rund 370 Systeme von insgesamt 23 Herstellern und Anbietern. Die übermittelten Daten wurden unverändert in die Übersicht aufgenommen.

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. Kaufinteressierte sollten stets Referenzen einholen und sich über die Qualität der angebotenen Leistung erkundigen.



## Begriffsdefinitionen


<p><b>Anzahl der Phasen</b></p>	<p>Das Niederspannungsnetz basiert auf dem Dreiphasensystem und besteht aus drei spannungsführenden Leitern (Phasen). Die Anzahl der Phasen eines Stromspeichers bestimmt die Leistungsaufnahme und -abgabe des Speichers, v. a. bei Wechselstrom-gekoppelten Systemen. Bei einphasigen Systemen ist die Leistung für die Versorgung mehrerer großer Verbraucher i. d. R. nicht ausreichend.</p>
<p><b>Anzahl der Zyklen</b></p>	<p>Die Lebensdauer eines Batteriespeichers wird maßgeblich durch die mögliche Anzahl an Be- und Entladungen (Zyklen) bestimmt, die ein solches System durchlaufen kann. Von Herstellern wird häufig die Anzahl an Zyklen genannt, nach welcher der Speicher 20 Prozent seiner Nutzkapazität verloren hat. Je nach Einsatzart kann der Speicher danach noch weiter betrieben werden.</p>
<p><b>Garantie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Produktgarantie Komplettsystem</u>: Eine solche Garantiezusage bezieht sich auf die Funktionsfähigkeit aller Teile des kompletten Speichersystems über den gesamten Garantiezeitraum. Auf die genauen Garantiebestimmungen des jeweiligen Herstellers ist aufgrund großer Unterschiede zu achten, etwa ob eine dauerhafte Internetverbindung nötig ist oder auch die Arbeitszeit des Servicetechnikers enthalten ist.</li> <li>• <u>Zeitwertersatzgarantie</u>: Hierbei wird bei Defekten der Zeitwert der Batterie ersetzt. Dieser errechnet sich über den um die Summe der bisherigen Abschreibung reduzierten Investitionswertes (Zeitwert = Anschaffungswert - bisherige Abschreibung).</li> </ul>
<p><b>Gesamtwirkungsgrad</b></p>	<p>Der Gesamtwirkungsgrad des Batteriespeichersystems sagt aus, wie viel Prozent der Energie, die dem Speicher zugeführt wurde, wieder entnommen werden kann. Er setzt sich aus den einzelnen Verlusten in der Elektronik, wie Umrichter und Wandler, der Batterie und den Leitungen zusammen. Der Systemwirkungsgrad ergibt sich aus der Multiplikation des Wirkungsgrades jeder einzelnen Komponente. Entscheidend ist somit der Verlust in jedem Teil der Anlage, welcher auch vom jeweiligen Betriebszustand (Laden, Entladen) abhängt.</p>
<p><b>Herstellungsland Batteriesystem</b></p>	<p>Als Herstellungsland des Batteriesystems wird das Land angegeben, in dem die Endfertigung stattfindet. Einzelteile bzw. die Batteriezellen können dabei aus einem anderen Land stammen. Die jeweiligen Länderkürzel stehen dabei für folgende Länder:</p> <p>AE: Vereinte Arabische Emirate, AT: Österreich, CH: Schweiz, CN: Volksrepublik China, DE: Deutschland, DK: Dänemark, GB: Vereinigtes Königreich Großbritannien und Nordirland, KR: Südkorea</p>
<p><b>Internetverbindung</b></p>	<p>Hier wird angegeben, ob für den Betrieb des Speichers eine Internetverbindung dauerhaft oder zeitweise erforderlich ist, einige Funktionalitäten vom Internetanschluss abhängig sind oder ob keine Verbindung notwendig ist.</p>
<p><b>Speicherkapazität</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Nennkapazität</u>: Die Nennkapazität beschreibt den maximal möglichen Energieinhalt.</li> </ul>

<p><b>Speicherkapazität</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Nutzkapazität:</b>            Als Nutzkapazität wird ein Teil der Nennkapazität definiert, der tatsächlich für eine Anwendung im Betrieb zur Verfügung steht. Die Nennkapazität, welche den maximal möglichen Energieinhalt beschreibt, wird um die Entladetiefe reduziert um die Nutzkapazität zu erhalten.         </li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Angenommene restliche Nutzkapazität:</b>            Grundsätzlich wird zwischen zwei Alterungseffekten bei Batteriespeichern unterschieden: der Alterung durch das Durchlaufen der Zyklen sowie der kalendarischen Alterung (Alterung über die Zeit hinweg). In beiden Fällen nimmt die nutzbare Kapazität des Batteriespeichers ab. Über die angenommene restliche Nutzkapazität werden die Einflüsse dieser Alterungseffekte nach 15 Jahren typischen Heimspeicherbetriebs dargestellt.         </li> </ul>
<p><b>Maximale Entladeleistung</b></p>	<p>Die maximale Entladeleistung in Kilowatt bezeichnet die maximal abrufbare Leistung des Batteriewechselrichters.</p>
<p><b>Maximale Ladeleistung</b></p>	<p>Die maximale Ladeleistung in Kilowatt beschreibt die Geschwindigkeit, mit welcher der Batteriespeicher beladen werden kann.</p>
<p><b>Möglichkeit zur modularen Erweiterung</b></p>	<p>Bei einem modular erweiterbaren System ist das Batteriespeichersystem durch einzelne Batteriemodule in seiner Kapazität und teilweise auch in seiner Leistung erweiterbar. So kann das System an die Anforderungen der Nutzungsweise angepasst werden. Falls nach wenigen Jahren Veränderungen im Betrieb der Anlage anstehen, z. B. durch weitere Verbraucher oder Erzeuger, können zusätzliche Batteriemodule nachgerüstet werden. Der Zeitraum, in dem ein System modular erweitert werden kann, kann begrenzt sein.</p>
<p><b>Montagebedingungen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Montageart:</b> Die Montageart beschreibt die Möglichkeiten bzw. den Ort der Montage und gibt an, ob es sich bei dem Speicher um ein Standgerät handelt (Boden) oder ob er an die Wand montiert wird.         </li> <li> <b>Schutzart IP:</b> Die Schutzart IP beschreibt in der ersten Kennziffer den Schutz gegen Fremdkörper und Berührung und in der zweiten Kennziffer den Schutz gegen Wasser. Ein höherer Wert der Kennziffer entspricht dabei einem höheren Schutzgrad.         </li> </ul>


<p><b>Notstromversorgung</b></p>	<p>Mit Hilfe eines Speichers können Verbraucher weiterhin mit Strom versorgt werden, sollten Ausfälle im Netz auftreten, wenn sie eines der folgenden Merkmale aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Notstromsteckdose</u>: Es ist eine einzelne Steckdose am Gerät vorhanden, die bei einem Stromausfall genutzt werden kann. Die zur Verfügung stehende Leistung ist hierbei begrenzt und im Regelfall können nur einphasige Verbraucher versorgt werden. Im Notstrombetrieb kann der Speicher meist nicht nachgeladen werden.</li> <li>• <u>Ersatzstromfähigkeit</u>: Der Speicher kann die Stromversorgung im Gebäude aufrechterhalten, jedoch nicht unterbrechungsfrei (ggf. nur durch Betätigung eines Schalters). Die zur Verfügung stehende Leistung ist häufig begrenzt. Typischerweise erfordert der Ersatzstrombetrieb eine Trennvorrichtung am Netzanschlusspunkt.</li> <li>• <u>Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)</u>: Das Prinzip der USV ist, dass es zu keinem Spannungsabfall kommt und so die Sicherstellung der elektrischen Versorgung in vollem Leistungsumfang ohne merkbare Unterbrechung erfolgt.</li> </ul>
<p><b>Systemkonfiguration</b></p>	<p>Stromspeichersysteme können entsprechend ihrer Anbindung in den End- bzw. Erzeugerstromkreis klassifiziert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>AC-gekoppelt</u>: Bei AC-gekoppelten Systemen erfolgt der Anschluss z. B. nach dem PV-Wechselrichter und damit auf Wechselstromseite. Hierzu ist ein separater Batteriewechselrichter notwendig, der die notwendige AC-DC-Wandlung bewerkstelligt. AC-Speicher eignen sich deshalb in der Regel besonders für ein Nachrüsten zu einer bestehenden PV-Anlage, ohne dass Änderungen an dieser vorgenommen werden müssen.</li> <li>• <u>DC-gekoppelt</u>: Bei DC-gekoppelten Systemen fungiert ein gemeinsamer Hybridwechselrichter sowohl als Wandler für die Erzeugungsanlage als auch für den Stromspeicher. Dadurch kann der Speicher direkt mit Gleichstrom beladen werden, sodass im Vergleich zu AC-gekoppelten Systemen der dort zusätzlich nötige Wandlungsschritt beim Einspeichern entfällt.</li> <li>• <u>DC/AC-gekoppelt</u>: Diese DC-gekoppelten Batteriesysteme ermöglichen zusätzlich die Beladung des Speichers durch Wechselstrom. So kann beispielsweise zu einem späteren Zeitpunkt eine zweite Photovoltaikanlage AC-seitig an den Speicher angebunden werden.</li> </ul>
<p><b>Unverbindliche Preisempfehlung</b></p>	<p>Die unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers/Anbieters gibt für das angegebene System, exklusive Mehrwertsteuer, ohne Installationskosten, den Verkaufspreis an. Die mit einem * gekennzeichneten Preisangaben beinhalten bereits einen Wechselrichter für PV-Anlagen.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Zelltypus</b></p>	<p>Die Bezeichnung des Batterie- bzw. <b>Zelltypus</b> dient der genaueren Beschreibung der verwendeten Technologie. Die Unterscheidung erfolgt z. B. anhand der Materialien, die für Elektroden und Elektrolyt verwendet werden:</p> <p><i>Lithium-Ionen-Batterien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LiFePO<sub>4</sub></b>: Lithium-Eisen-Phosphat</li> <li>• <b>Li-NCA</b>: Lithium-Nickel-Kobalt-Aluminiumoxid</li> <li>• <b>Li-NMC</b>: Lithium-Nickel-Mangan-Kobaltoxid</li> <li>• <b>Li-Ion</b>: sonstige Lithium-Ionen-Akkumulatoren</li> </ul> <p><i>Natrium-Ionen-Batterien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AHI</b>: Aqueous Hybrid Ion Battery (auch: <b>Salzwasser-Batterie</b>)</li> <li>• <b>Na-Ion</b>: sonstige Natrium-Ionen-Batterien mit nicht-wässrigem Elektrolyt</li> </ul> <p><i>Hochtemperatur-Batterien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NaNiCl<sub>2</sub></b>: Natrium-Nickel-Chlorid (auch: <b>Salzschmelze-Batterie</b>)</li> </ul> <p><i>Redox-Flow-Batterien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RFB</b>: Eisen-Redox-Flow-Batterie</li> <li>• <b>ORFB</b>: Organische-Redox-Flow-Batterie</li> <li>• <b>VRFB</b>: Vanadium-Redox-Flow-Batterie</li> </ul> <p><i>Bleibatterien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pb-Gel</b>: Blei-Gel</li> <li>• <b>Pb-Säure</b>: Blei-Säure</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Zulässige Umgebungstemperatur</b></p>	<p>Die zulässige Umgebungstemperatur beschreibt den Bereich, in welchem ein sicherer Betrieb des Speichers möglich ist. Ein Betrieb außerhalb der angegebenen zulässigen Umgebungstemperaturen kann zu einer schnelleren Alterung der Batteriezellen führen.</p>

## Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh


Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <p><b>ASD Automatic Storage Device GmbH</b></p>	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	43,0	34,4	70	5.000	3	12,0	12,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	64,0	51,2	70	5.000	3	12,0	12,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	86,0	68,8	70	5.000	3	12,0	12,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	86,0	68,8	70	5.000	3	24,0	24,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	129,0	103,2	70	5.000	3	24,0	24,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	129,0	103,2	70	5.000	3	36,0	36,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	172,0	137,6	70	5.000	3	24,0	24,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	193,0	154,4	70	5.000	3	36,0	36,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	215,0	172,0	70	5.000	3	60,0	60,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	258,0	206,4	70	5.000	3	36,0	36,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	258,0	206,4	70	5.000	3	72,0	72,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	301,0	240,8	70	5.000	3	84,0	84,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55

# Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh



Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <p><b>ASD Automatic Storage Device GmbH</b></p>	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	322,0	257,6	70	5.000	3	60,0	60,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	344,0	275,2	70	5.000	3	96,0	96,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	387,0	309,6	70	5.000	3	72,0	72,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	430,0	344,0	70	5.000	3	60,0	60,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	430,0	344,0	70	5.000	3	120,0	120,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	451,0	360,8	70	5.000	3	84,0	84,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	516,0	412,8	70	5.000	3	72,0	72,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	516,0	412,8	70	5.000	3	96,0	96,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	602,0	481,6	70	5.000	3	84,0	84,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	645,0	516,0	70	5.000	3	120,0	120,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	688,0	550,4	70	5.000	3	96,0	96,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55
	PACADU® PRO	LiFePO4	AC	860,0	688,0	70	5.000	3	120,0	120,0	X	(✓)	X	10	k. A.	Empfohlen	0,87	✓(20)	5	30	DE	Boden	IP55



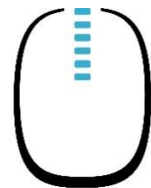
# Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh

Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <p><b>BMZ Group</b></p>	POWER BLOXX (68 kWh)	Li-NCA	DC/AC	93,5	68,0	70	2.750	k. A.	49,1	49,1	X	✓	✓	10	k. A.	Nur zur Installation	k. A.	✓(1)	-20	50	DE	Boden	IP 55
	POWER BLOXX (102 kWh)	Li-NCA	DC/AC	140,3	102,0	70	2.750	k. A.	73,6	73,6	X	✓	✓	10	k. A.	Nur zur Installation	k. A.	✓(1)	-20	50	DE	Boden	IP 55
	POWER BLOXX (136 kWh)	Li-NCA	DC/AC	187,1	136,0	70	2.750	k. A.	98,1	98,1	X	✓	✓	10	k. A.	Nur zur Installation	k. A.	✓(1)	-20	50	DE	Boden	IP 55
	POWER BLOXX (170 Wh)	Li-NCA	DC/AC	233,8	170,0	70	2.750	k. A.	100,0	100,0	X	✓	✓	10	k. A.	Nur zur Installation	k. A.	✓(1)	-20	50	DE	Boden	IP 55
	POWER BLOXX (204 kWh)	Li-NCA	DC/AC	280,6	204,0	70	2.750	k. A.	100,0	100,0	X	✓	✓	10	k. A.	Nur zur Installation	k. A.	✓(1)	-20	50	DE	Boden	IP 55
	POWER BLOXX (238 kWh)	Li-NCA	DC/AC	327,1	238,0	70	2.750	k. A.	171,7	171,7	X	✓	✓	10	k. A.	Nur zur Installation	k. A.	✓(1)	-20	50	DE	Boden	IP 55
	POWER BLOXX (272 kWh)	Li-NCA	DC/AC	374,1	272,0	70	2.750	k. A.	196,2	196,2	X	✓	✓	10	k. A.	Nur zur Installation	k. A.	✓(1)	-20	50	DE	Boden	IP 55
	POWER BLOXX (306 kWh)	Li-NCA	DC/AC	420,9	306,0	70	2.750	k. A.	220,8	220,8	X	✓	✓	10	k. A.	Nur zur Installation	k. A.	✓(1)	-20	50	DE	Boden	IP 55
	POWER BLOXX (340 kWh)	Li-NCA	DC/AC	467,7	340,0	70	2.750	k. A.	245,3	245,3	X	✓	✓	10	k. A.	Nur zur Installation	k. A.	✓(1)	-20	50	DE	Boden	IP 55
	POWER BLOXX (374 kWh)	Li-NCA	DC/AC	514,4	374,0	70	2.750	k. A.	269,3	269,3	X	✓	✓	10	k. A.	Nur zur Installation	k. A.	✓(1)	-20	50	DE	Boden	IP 55
	POWER BLOXX (408 kWh)	Li-NCA	DC/AC	561,2	408,0	70	2.750	k. A.	294,3	294,3	X	✓	✓	10	k. A.	Nur zur Installation	k. A.	✓(1)	-20	50	DE	Boden	IP 55

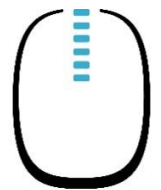
# Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh

Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung (Jahre)	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <b>E3/DC - HagerEnergy GmbH</b>	S20 X PRO	Li-Ion	k.A.	42,0	41,2	k. A.	k. A.	3	23,0	23,0	✓	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	k. A.	✓(5)	5	35	k. A.	Boden	k. A.
 <b>ecocoach AG</b>	ecoBatterysystem 39kWh	Li-NMC	AC	39,0	35,1	k. A.	k. A.	3	19,5	19,5	✓	✓	X	k. A.	2	Dauerhaft nötig	0,87	✓(5)	0	45	CH	Boden	IP 20
	ecoBatterysystem 45.5kWh	Li-NMC	AC	45,5	41,0	k. A.	k. A.	3	22,8	22,8	✓	✓	X	k. A.	2	Dauerhaft nötig	0,87	✓(5)	0	45	CH	Boden	IP 20
	ecoBatterysystem 52kWh	Li-NMC	AC	52,0	46,8	k. A.	k. A.	3	24,0	24,0	✓	✓	X	k. A.	2	Dauerhaft nötig	0,87	✓(5)	0	45	CH	Boden	IP 20
	ecoBatterysystem 58.5kWh	Li-NMC	AC	58,5	52,7	k. A.	k. A.	3	24,0	24,0	✓	✓	X	k. A.	2	Dauerhaft nötig	0,87	✓(5)	0	45	CH	Boden	IP 20
	ecoBatterysystem 65kWh	Li-NMC	AC	65,0	58,5	k. A.	k. A.	3	24,0	24,0	✓	✓	X	k. A.	2	Dauerhaft nötig	0,87	✓(5)	0	45	CH	Boden	IP 20
	ecoBatterysystem 2x65kWh	Li-NMC	AC	130,0	117,0	k. A.	k. A.	3	48,0	48,0	✓	✓	X	k. A.	2	Dauerhaft nötig	0,87	✓(5)	0	45	CH	Boden	IP 20
	ecoBatterysystem 3x65kWh	Li-NMC	AC	195,0	175,5	k. A.	k. A.	3	72,0	72,0	✓	✓	X	k. A.	2	Dauerhaft nötig	0,87	✓(5)	0	45	CH	Boden	IP 20
	ecoBatterysystem 4x65kWh	Li-NMC	AC	260,0	234,0	k. A.	k. A.	3	96,0	96,0	✓	✓	X	k. A.	2	Dauerhaft nötig	0,87	✓(5)	0	45	CH	Boden	IP 20
	ecoBatterySystem 5x65kWh	Li-NMC	AC	325,0	292,5	k. A.	k. A.	3	120,0	120,0	✓	✓	X	k. A.	2	Dauerhaft nötig	0,87	✓(5)	0	45	CH	Boden	IP 20
	ecoBatterySystem 6x65kWh	Li-NMC	AC	390,0	351,0	k. A.	k. A.	3	144,0	144,0	✓	✓	X	k. A.	2	Dauerhaft nötig	0,87	✓(5)	0	45	CH	Boden	IP 20

## Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh

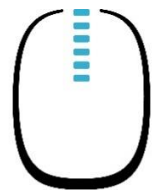
Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <p><b>fenecon</b> FENECON GmbH</p>	Home 10 KW 35,2 kWh	LiFePO4	DC/AC	37,3	35,2	k. A.	3.650	3	8,9	8,9	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 10 KW 39,6 kWh	LiFePO4	DC/AC	41,9	39,6	k. A.	3.650	3	10,0	10,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 10 KW 44,0 kWh	LiFePO4	DC/AC	46,6	44,0	k. A.	3.650	3	10,0	10,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 10 KW 46,2 kWh	LiFePO4	DC/AC	48,9	46,2	k. A.	3.650	3	7,8	7,8	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 10 KW 52,8 kWh	LiFePO4	DC/AC	55,9	52,8	k. A.	3.650	3	8,9	8,9	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 10 KW 59,4 kWh	LiFePO4	DC/AC	62,9	59,4	k. A.	3.650	3	10,0	10,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 10 KW 66,0 kWh	LiFePO4	DC/AC	69,9	66,0	k. A.	3.650	3	10,0	10,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 100,8 kWh	LiFePO4	DC/AC	103,2	100,8	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 109,2 kWh	LiFePO4	DC/AC	111,8	109,2	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 117,6 kWh	LiFePO4	DC/AC	120,4	117,6	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 126,0 kWh	LiFePO4	DC/AC	129,0	126,0	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 134,4 kWh	LiFePO4	DC/AC	137,6	134,4	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55

## Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh

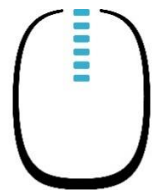
Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <p><b>fenecon</b> FENECON GmbH</p>	Home 20 KW 145,6 kWh	LiFePO4	DC/AC	149,1	145,6	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 156,8 kWh	LiFePO4	DC/AC	160,6	156,8	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 168,0 kWh	LiFePO4	DC/AC	172,0	168,0	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 33,6 kWh	LiFePO4	DC/AC	34,4	33,6	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 36,4 kWh	LiFePO4	DC/AC	37,3	36,4	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 39,2 kWh	LiFePO4	DC/AC	40,1	39,2	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 42,0 kWh	LiFePO4	DC/AC	43,0	42,0	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 44,8 kWh	LiFePO4	DC/AC	45,9	44,8	k. A.	6.000	2	17,9	17,9	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 50,4 kWh	LiFePO4	DC/AC	51,6	50,4	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 56,0 kWh	LiFePO4	DC/AC	57,3	56,0	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 61,6 kWh	LiFePO4	DC/AC	63,1	61,6	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 67,2 kWh	LiFePO4	DC/AC	68,8	67,2	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55



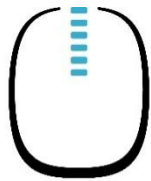


## Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh

Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <p><b>fenecon</b> FENECON GmbH</p>	Home 20 KW 72,8 kWh	LiFePO4	DC/AC	74,6	72,8	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 78,4 kWh	LiFePO4	DC/AC	80,3	78,4	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 84,0 kWh	LiFePO4	DC/AC	86,0	84,0	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 20 KW 92,4 kWh	LiFePO4	DC/AC	94,6	92,4	k. A.	6.000	2	20,0	20,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 100,8 kWh	LiFePO4	DC/AC	103,2	100,8	k. A.	6.000	3	26,9	26,9	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 109,2 kWh	LiFePO4	DC/AC	111,8	109,2	k. A.	6.000	3	29,1	29,1	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 117,6 kWh	LiFePO4	DC/AC	120,4	117,6	k. A.	6.000	3	30,0	30,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 126,0 kWh	LiFePO4	DC/AC	129,0	126,0	k. A.	6.000	3	30,0	30,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 134,4 kWh	LiFePO4	DC/AC	137,6	134,4	k. A.	6.000	3	26,9	26,9	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 145,6 kWh	LiFePO4	DC/AC	149,1	145,6	k. A.	6.000	3	29,1	29,1	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 156,8 kWh	LiFePO4	DC/AC	160,6	156,8	k. A.	6.000	3	30,0	30,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 168,0 kWh	LiFePO4	DC/AC	172,0	168,0	k. A.	6.000	3	30,0	30,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55



## Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh

Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <p><b>fenecon</b> FENECON GmbH</p>	Home 30 KW 33,6 kWh	LiFePO4	DC/AC	34,4	33,6	k. A.	6.000	3	26,9	26,9	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 36,4 kWh	LiFePO4	DC/AC	37,3	36,4	k. A.	6.000	3	29,1	29,1	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 39,2 kWh	LiFePO4	DC/AC	40,1	39,2	k. A.	6.000	3	30,0	30,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 42,0 kWh	LiFePO4	DC/AC	43,0	42,0	k. A.	6.000	3	30,0	30,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 44,8 kWh	LiFePO4	DC/AC	45,9	44,8	k. A.	6.000	3	17,9	17,9	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 50,4 kWh	LiFePO4	DC/AC	51,6	50,4	k. A.	6.000	3	20,2	20,2	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 56,0 kWh	LiFePO4	DC/AC	57,3	56,0	k. A.	6.000	3	22,4	22,4	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 61,6 kWh	LiFePO4	DC/AC	63,1	61,6	k. A.	6.000	3	24,6	24,6	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 67,2 kWh	LiFePO4	DC/AC	68,8	67,2	k. A.	6.000	3	26,9	26,9	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 72,8 kWh	LiFePO4	DC/AC	74,6	72,8	k. A.	6.000	3	29,1	29,1	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 78,4 kWh	LiFePO4	DC/AC	80,3	78,4	k. A.	6.000	3	30,0	30,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Home 30 KW 84,0 kWh	LiFePO4	DC/AC	86,0	84,0	k. A.	6.000	3	30,0	30,0	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55

# Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh


Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <b>fenecon</b> FENECON GmbH	Home 30 KW 92,4 kWh	LiFePO4	DC/AC	94,6	92,4	k. A.	6.000	3	24,6	24,6	X	✓	X	k. A.	10	Empfohlen	0,95	✓(k.A.)	-30	60	DE	Boden	IP 55
	Industrial S 184 KW 164 kWh	Li-NMC	AC	k. A.	164,0	k. A.	5.000	k. A.	184,0	184,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	10	Dauerhaft nötig	0,97	X	-20	40	DE	Boden	k. A.
	Industrial S 92 KW 164 kWh	Li-NMC	AC	k. A.	164,0	k. A.	5.000	k. A.	92,0	92,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	10	Dauerhaft nötig	0,97	X	-20	40	DE	Boden	k. A.
	Industrial S 92 KW 82 kWh	Li-NMC	AC	k. A.	82,0	k. A.	5.000	k. A.	92,0	92,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	10	Dauerhaft nötig	0,97	X	-20	40	DE	Boden	k. A.
 <b>INTILION</b> INTILION AG	INTILION   scalebloc energy	Li-NMC	AC	72,8	65,6	k. A.	k. A.	3	25,0	25,0	✓	(✓)	X	10	5	Empfohlen	k. A.	✓(k.A.)	-20	50	DE	Boden	IP 55
	INTILION   scalebloc power	Li-NMC	AC	72,8	65,6	k. A.	k. A.	3	50,0	50,0	✓	(✓)	X	10	5	Empfohlen	k. A.	✓(k.A.)	-20	50	DE	Boden	IP 55
	INTILION   scalebloc power boost	Li-NMC	AC	72,8	65,6	k. A.	k. A.	3	73,0	73,0	✓	(✓)	X	10	5	Empfohlen	k. A.	✓(k.A.)	-20	50	DE	Boden	IP 55
	INTILION   scalecube	LiFePO4	AC	372,7	335,4	k. A.	k. A.	3	k. A.	k. A.	✓	(✓)	X	3	2	Empfohlen	k. A.	✓(k.A.)	-30	50	DE	Boden	IP 65
	INTILION   scalestac	LiFePO4	AC	154,0	138,6	k. A.	k. A.	3	150,0	150,0	✓	(✓)	X	10	5	Empfohlen	k. A.	✓(k.A.)	15	30	DE	Boden	IP 11
 <b>neocom</b> neocom international GmbH	BLOKK 176kW/199kWh	LiFePO4	AC	199,0	179,1	80	7.300	3	176,0	176,0	k. A.	X	X	10	10	Empfohlen	0,93	X(10)	0	50	CN	Beides möglich	IP 21
	BLOKK 528kW/597kWh	LiFePO4	AC	597,0	537,3	80	7.300	3	528,0	528,0	k. A.	X	X	10	10	Empfohlen	0,93	X(10)	0	50	CN	Beides möglich	IP 21
	BLOKK 600kW/1194kWh	LiFePO4	AC	1.194,0	1.074,6	80	7.300	3	600,0	600,0	k. A.	X	X	10	10	Empfohlen	0,93	X(10)	0	50	CN	Beides möglich	IP 21

## Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh


Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <p>neom international GmbH</p>	BLOKK 704kW/1393kWh	LiFePO4	AC	1.393,0	1.253,7	80	7.300	3	704,0	704,0	k. A.	X	X	10	10	Empfohlen	0,93	X(10)	0	50	CN	Beides möglich	IP 21
	BLOKK Light 50kW/199kWh	LiFePO4	AC	199,0	179,1	80	7.300	3	50,0	50,0	k. A.	X	X	10	10	Empfohlen	0,93	X(10)	0	50	CN	Beides möglich	IP 21
	BLOKK Light 50kW/99,5kWh	LiFePO4	AC	99,5	89,6	80	7.300	3	50,0	50,0	k. A.	X	X	10	10	Empfohlen	0,93	X(10)	0	50	CN	Beides möglich	IP 21
	BLOKK Light NEA 120kW/246,6kWh	LiFePO4	AC	246,6	221,9	80	7.300	3	120,0	120,0	k. A.	(✓)	X	10	10	Empfohlen	0,93	X(10)	0	50	CN	Beides möglich	IP 21
	BLOKK Light NEA 30kW/61,6kWh	LiFePO4	AC	61,6	55,4	80	7.300	3	30,0	30,0	k. A.	(✓)	X	10	10	Empfohlen	0,93	X(10)	0	50	CN	Beides möglich	IP 21
	BLOKK Light NEA 60kW/123,2kWh	LiFePO4	AC	123,2	110,9	80	7.300	3	60,0	60,0	k. A.	(✓)	X	10	10	Empfohlen	0,93	X(10)	0	50	CN	Beides möglich	IP 21
	BLOKK Light NEA 90kW/184,8kWh	LiFePO4	AC	184,8	166,3	80	7.300	3	90,0	90,0	k. A.	(✓)	X	10	10	Empfohlen	0,93	X(10)	0	50	CN	Beides möglich	IP 21
	KJUUBE NEA 10kW/42,6kWh	LiFePO4	DC/AC	42,6	38,3	80	10.000	3	10,0	10,0	k. A.	✓	X	10	10	Empfohlen	0,93	✓(10)	0	50	CN	Beides möglich	IP 21
	KJUUBE NEA 10kW/49,7kWh	LiFePO4	DC/AC	49,7	44,7	80	10.000	3	10,0	10,0	k. A.	✓	X	10	10	Empfohlen	0,93	✓(10)	0	50	CN	Beides möglich	IP 21
 <p>Pramac Storage Systems GmbH</p>	BSC 1408/1896/40	LiFePO4	k.A.	1.896,0	1.706,4	k. A.	7.300	3	1.408,0	1.408,0	X	X	X	10	10	Dauerhaft nötig	0,93	X(0)	-20	60	DE	Boden	IP 54
	BSC 264/1066/20	LiFePO4	k.A.	1.066,0	959,4	k. A.	7.300	3	264,0	264,0	X	X	X	10	10	Dauerhaft nötig	0,93	X(0)	-20	60	DE	Boden	IP 54
	BSC 352/436/10	LiFePO4	k.A.	436,0	392,4	k. A.	7.300	3	352,0	352,0	X	X	X	10	10	Dauerhaft nötig	0,93	X(0)	-20	60	DE	Boden	IP 54








## Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh

Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <p><b>PRAMAC</b> Pramac Storage Systems GmbH</p>	BSC 352/474/20	LiFePO4	k.A.	474,0	426,6	k. A.	7.300	3	352,0	352,0	X	X	X	10	10	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 54
	BSC 528/2133/40	LiFePO4	k.A.	2.133,0	1.919,7	k. A.	7.300	3	528,0	528,0	X	X	X	10	10	Dauerhaft nötig	0,93	X(0)	-20	60	DE	Boden	IP 54
	BSC 528/711/20	LiFePO4	k.A.	711,0	639,9	k. A.	7.300	3	528,0	528,0	X	X	X	10	10	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 54
	BSC 704/948/20	LiFePO4	k.A.	948,0	853,2	k. A.	7.300	3	704,0	704,0	X	X	X	10	10	Dauerhaft nötig	0,93	X(0)	-20	60	DE	Boden	IP 54
	BSC 792/2133/40	LiFePO4	k.A.	2.133,0	1.919,7	k. A.	7.300	3	792,0	792,0	X	X	X	10	10	Dauerhaft nötig	0,93	X(0)	-20	60	DE	Boden	IP 54
	BSI 100/218	LiFePO4	k.A.	218,0	196,2	k. A.	7.300	3	100,0	100,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 100/436	LiFePO4	k.A.	436,0	392,4	k. A.	7.300	3	100,0	100,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 100/654	LiFePO4	k.A.	654,0	588,6	k. A.	7.300	3	100,0	100,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 100/872	LiFePO4	k.A.	872,0	784,8	k. A.	7.300	3	100,0	100,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 176/218	LiFePO4	k.A.	218,0	196,2	k. A.	7.300	3	176,0	176,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 176/436	LiFePO4	k.A.	436,0	392,4	k. A.	7.300	3	176,0	176,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 176/654	LiFePO4	k.A.	654,0	588,6	k. A.	7.300	3	176,0	176,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20




## Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh

Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <p>Pramac Storage Systems GmbH</p>	BSI 176/872	LiFePO4	k.A.	872,0	784,8	k. A.	7.300	3	176,0	176,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 50/218	LiFePO4	k.A.	218,0	196,2	k. A.	7.300	3	50,0	50,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 50/327	LiFePO4	k.A.	327,0	294,3	k. A.	7.300	3	50,0	50,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 50/436	LiFePO4	k.A.	436,0	392,4	k. A.	7.300	3	50,0	50,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 88/109	LiFePO4	k.A.	109,0	98,1	k. A.	7.300	3	88,0	88,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 88/218	LiFePO4	k.A.	218,0	196,2	k. A.	7.300	3	88,0	88,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 88/327	LiFePO4	k.A.	327,0	294,3	k. A.	7.300	3	88,0	88,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 88/436	LiFePO4	k.A.	436,0	392,4	k. A.	7.300	3	100,0	100,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSI 50/109	LiFePO4	k.A.	109,0	98,1	k. A.	7.300	3	50,0	50,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	√(10)	-20	60	DE	Boden	IP 20
	BSO 50/109	LiFePO4	k.A.	109,0	98,1	k. A.	7.300	3	50,0	50,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	X(0)	-20	60	DE	Boden	IP 54
	BSO 88/109	LiFePO4	k.A.	109,0	98,1	k. A.	7.300	3	88,0	88,0	X	X	X	10	5	Dauerhaft nötig	0,93	X(0)	-20	60	DE	Boden	IP 54

# Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh


Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung (Jahre)	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <b>EverFlow</b> Schmid Energy Systems GmbH	Storage Container 15/120 (10 Fuß Batteriecontainer)	VRFB	DC/AC	120,0	120,0	100	10.000	3	15,0	15,0	(✓)	(✓)	(✓)	k. A.	k. A.	Empfohlen	0,60	X	-10	40	DE	Boden	IP 55
	Storage Container 200/1600 (3 x 40 Fuß Batteriecontainer)	VRFB	DC/AC	1.600,0	1.600,0	100	10.000	3	200,0	200,0	X	(✓)	(✓)	k. A.	k. A.	Empfohlen	0,60	X	-10	40	DE	Boden	IP 55
	Storage Container 200/800 (2 x 40 Fuß Batteriecontainer)	VRFB	DC/AC	800,0	800,0	100	10.000	3	200,0	200,0	X	(✓)	(✓)	k. A.	k. A.	Empfohlen	0,60	X	-10	40	DE	Boden	IP 55
	Telecom Storage 15/120 (10 Fuß Batteriecontainer)	VRFB	DC	120,0	120,0	100	10.000	1	15,0	15,0	X	X	✓	k. A.	k. A.	Empfohlen	0,60	X	-10	40	DE	Boden	IP 55
 <b>SMA</b> SMA Solar Technology AG	SMA Commercial Storage 30	Li-NMC	DC	32,0	32,0	k. A.	8.000	3	30,6	30,6	X	X	X	10	10	Empfohlen	k. A.	✓(0,5)	0	50	DE	Boden	IP 20
	SMA Commercial Storage 50	Li-NMC	DC	56,0	56,0	k. A.	8.000	3	51,0	51,0	X	X	X	10	10	Empfohlen	k. A.	✓(0,5)	0	50	DE	Boden	IP 20
 <b>sonnen</b> sonnen GmbH	sonnenBatterie 10 performance / 44	LiFePO4	AC	44,0	40,0	k. A.	10.000	3	9,9	9,9	(✓)	(✓)	X	k. A.	10	Dauerhaft nötig	k. A.	✓(k.A.)	-5	45	DE	Beides möglich	IP 30
	sonnenBatterie 10 performance / 55	LiFePO4	AC	55,0	50,0	k. A.	10.000	3	9,9	9,9	(✓)	(✓)	X	k. A.	10	Dauerhaft nötig	k. A.	X	-5	45	DE	Beides möglich	IP 30
 <b>STABL</b> STABL Energy GmbH	STABL 100	Li-NMC	k.A.	146,0	125,0	80	k. A.	3	67,5	67,5	(✓)	(✓)	X	12	7	Dauerhaft nötig	0,92	✓(20)	10	35	DE	Boden	IP 20
 <b>STODIA</b> STODIA GmbH	ESAVE 112	LiFePO4	DC/AC	112,0	112,0	85	10.000	k. A.	60,0	60,0	(✓)	(✓)	(✓)	k. A.	10	Empfohlen	k. A.	✓(10)	-20	45	DE	Boden	IP 31
	ESAVE 1344	LiFePO4	AC	1.344,0	1.344,0	85	10.000	k. A.	1.104,0	1.104,0	(✓)	X	X	k. A.	10	Empfohlen	k. A.	✓(10)	-20	45	DE	Boden	IP 54

# Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh

Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <b>STODIA GmbH</b>	ESAVE 224	LiFePO4	AC	224,0	224,0	85	10.000	k. A.	240,0	240,0	(✓)	(✓)	(✓)	k. A.	10	Empfohlen	k. A.	√(10)	-20	45	DE	Boden	IP 54
	ESAVE 448	LiFePO4	AC	448,0	448,0	85	10.000	k. A.	480,0	480,0	(✓)	X	X	k. A.	10	Empfohlen	k. A.	√(10)	-20	45	DE	Boden	IP 54
	ESAVE 56	LiFePO4	DC/AC	56,0	56,0	85	10.000	k. A.	60,0	60,0	(✓)	(✓)	(✓)	k. A.	10	Empfohlen	k. A.	√(10)	-20	45	DE	Boden	IP 31
	ESAVE 896	LiFePO4	AC	896,0	896,0	85	10.000	k. A.	828,0	828,0	(✓)	X	X	k. A.	10	Empfohlen	k. A.	√(10)	-20	45	DE	Boden	IP 54
 <b>Tesla, Inc.</b>	Powerwall 2 - 3 Stück	Li-NMC	AC	42,0	40,5	k. A.	k. A.	3	13,8	13,8	X	✓	X	k. A.	10	Dauerhaft nötig	0,90	√(k.A.)	-20	50	k. A.	Beides möglich	IP 67
	Powerwall 2 - 9 Stück	Li-NMC	AC	126,0	121,5	k. A.	k. A.	3	41,4	41,4	X	✓	X	k. A.	10	Dauerhaft nötig	0,90	√(k.A.)	-20	50	k. A.	Beides möglich	IP 67
 <b>Tesvolt AG</b>	TPS HV 80 E (2 Racks)	Li-NMC	AC	160,0	160,0	k. A.	6.000	3	100,0	100,0	X	X	X	10	5	Empfohlen	0,94	√(5)	-20	45	DE	Boden	IP 54
	TPS HV 80 E (4 Racks)	Li-NMC	AC	320,0	320,0	k. A.	6.000	3	200,0	200,0	X	X	X	10	5	Empfohlen	0,94	√(5)	-20	45	DE	Boden	IP 54
	TPS HV 80 E (6 Racks)	Li-NMC	AC	480,0	480,0	k. A.	6.000	3	300,0	300,0	X	X	X	10	5	Empfohlen	0,94	√(5)	-20	45	DE	Boden	IP 54
	TPS HV 80 E (8 Racks)	Li-NMC	AC	640,0	640,0	k. A.	6.000	3	400,0	400,0	X	X	X	10	5	Empfohlen	0,94	√(5)	-20	45	DE	Boden	IP 54
	TPS HV 80 E (12 Racks)	Li-NMC	AC	960,0	960,0	k. A.	6.000	3	600,0	600,0	X	X	X	10	5	Empfohlen	0,94	√(5)	-20	45	DE	Boden	IP 54
	TPS HV 80 E (16 Racks)	Li-NMC	AC	1.280,0	1.280,0	k. A.	6.000	3	800,0	800,0	X	X	X	10	5	Empfohlen	0,94	√(5)	-20	45	DE	Boden	IP 54



## Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh

Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung (Jahre)	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <p>TESVOLT THE ENERGY STORAGE EXPERTS Tescvolt AG</p>	TPS-E (20 ft Container)	Li-NMC	AC	1.870,0	1.870,0	k. A.	6.000	3	1.920,0	1.920,0	X	✓	X	10	10	Empfohlen	0,94	✓(5)	-20	45	DE	Boden	IP 54
	TPS-E (40 ft Container)	Li-NMC	AC	4.160,0	4.160,0	k. A.	6.000	3	3.450,0	3.450,0	X	✓	X	10	10	Empfohlen	0,94	✓(5)	-20	45	DE	Boden	IP 54
	TPS-E (45 ft Container)	Li-NMC	AC	4.990,0	4.990,0	k. A.	6.000	3	4.220,0	4.220,0	X	✓	X	10	10	Empfohlen	0,94	✓(5)	-20	45	DE	Boden	IP 54
	TS 48 V (TS40 8 Module = 1 Rack)	Li-NMC	AC	38,4	38,4	k. A.	6.000	3	18,0	18,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,87	✓(10)	-10	50	DE	Boden	IP 20
	TS 48 V (6 Racks)	Li-NMC	AC	230,4	230,4	k. A.	6.000	3	108,0	108,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,87	✓(10)	-10	50	DE	Boden	IP 20
	TS 48 V (96 Racks)	Li-NMC	AC	3.686,4	3.686,4	k. A.	6.000	3	216,0	216,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,87	✓(10)	-10	50	DE	Boden	IP 20
	TS 48 V (TS50 10 Module)	Li-NMC	AC	48,0	48,0	k. A.	6.000	3	18,0	18,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,87	✓(10)	-10	50	DE	Boden	IP 20
	TS HV 30 E (1 Rack)	Li-NMC	AC	32,0	32,0	k. A.	6.000	3	30,0	30,0	X	X	X	10	10	Empfohlen	0,94	✓(5)	0	50	DE	Boden	IP 20
	TS HV 30 E (2 Racks)	Li-NMC	AC	64,0	64,0	k. A.	6.000	3	60,0	60,0	X	X	X	10	10	Empfohlen	0,94	✓(5)	0	50	DE	Boden	IP 20
	TS HV 50 E (1 Rack)	Li-NMC	AC	56,0	56,0	k. A.	6.000	3	50,0	50,0	X	X	X	10	10	Empfohlen	0,94	✓(5)	0	50	DE	Boden	IP 20
	TS HV 50 E (2 Racks)	Li-NMC	AC	112,0	112,0	k. A.	6.000	3	100,0	100,0	X	X	X	10	10	Empfohlen	0,94	✓(5)	0	50	DE	Boden	IP 20
	TS HV 80 E (1 Rack)	Li-NMC	AC	80,0	80,0	k. A.	6.000	3	50,0	50,0	X	X	X	10	10	Empfohlen	0,94	✓(5)	0	50	DE	Boden	IP 20


# Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh

Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
<b>TESVOLT</b> THE ENERGY STORAGE EXPERTS <b>Tesvolt AG</b>	TS HV 80 E (2 Racks)	Li-NMC	AC	160,0	160,0	k. A.	6.000	3	100,0	100,0	X	X	X	10	10	Empfohlen	0,94	✓(5)	0	50	DE	Boden	IP 20
	TS HV 80 E (4 Racks)	Li-NMC	AC	320,0	320,0	k. A.	6.000	3	200,0	200,0	X	X	X	10	10	Empfohlen	0,94	✓(5)	0	50	DE	Boden	IP 20
	TS HV 80 E (40 Racks)	Li-NMC	AC	3.200,0	3.200,0	k. A.	6.000	3	500,0	500,0	X	X	X	10	10	Empfohlen	0,94	✓(5)	0	50	DE	Boden	IP 20
	TS-I HV 80 (1 Rack)	Li-NMC	AC	76,0	76,0	k. A.	6.000	3	75,0	75,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,91	✓(10)	-10	50	DE	Boden	IP 20
	TS-I HV 80 (8 Racks)	Li-NMC	AC	608,0	608,0	k. A.	6.000	3	525,0	525,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,91	✓(10)	-10	50	DE	Boden	IP 20
	TS-I HV 80 (16 Racks)	Li-NMC	AC	1.216,0	1.216,0	k. A.	6.000	3	1.050,0	1.050,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,91	✓(10)	-10	50	DE	Boden	IP 20
	TS-I HV 80 (24 Racks)	Li-NMC	AC	1.824,0	1.824,0	k. A.	6.000	3	1.360,0	1.360,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,91	✓(10)	-10	50	DE	Boden	IP 20
	TS-I HV 80 (32 Racks)	Li-NMC	AC	2.432,0	2.432,0	k. A.	6.000	3	1.360,0	1.360,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,91	✓(10)	-10	50	DE	Boden	IP 20
	TS-I HV 100 E (1 Rack)	Li-NMC	AC	96,0	96,0	k. A.	6.000	3	85,0	85,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,91	✓(5)	0	50	DE	Boden	IP 20
	TS-I HV 100 E (8 Racks)	Li-NMC	AC	768,0	768,0	k. A.	6.000	3	680,0	680,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,91	✓(5)	0	50	DE	Boden	IP 20
	TS-I HV 100 E (16 Racks)	Li-NMC	AC	1.536,0	1.536,0	k. A.	6.000	3	1.360,0	1.360,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,91	✓(5)	0	50	DE	Boden	IP 20

## Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh



Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
<b>TESVOLT</b> THE ENERGY STORAGE EXPERTS <b>Tesvolt AG</b>	TS-I HV 100 E (24 Racks)	Li-NMC	AC	2.304,0	2.304,0	k. A.	6.000	3	1.360,0	1.360,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,91	✓(5)	0	50	DE	Boden	IP 20
	TS-I HV 100 E (32 Racks)	Li-NMC	AC	3.072,0	3.072,0	k. A.	6.000	3	1.360,0	1.360,0	X	✓	X	10	5	Empfohlen	0,91	✓(5)	0	50	DE	Boden	IP 20
<b>TRICERA</b> energy <b>TRICERA Energy GmbH</b>	Flex100e Indoor (1 C)	Li-NMC	AC	96,1	89,9	k. A.	3.500	3	92,0	92,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,96	✓(k.A.)	10	35	DE	Boden	IP 20
	Flex200e Indoor (1 C)	Li-NMC	AC	192,2	176,8	k. A.	3.500	3	184,0	184,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,96	✓(k.A.)	10	35	DE	Boden	IP 20
	Flex200e Outdoor (0,5 C)	Li-NMC	AC	192,2	176,8	k. A.	3.500	3	92,0	92,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,97	✓(k.A.)	-20	40	DE	Boden	IP 54
	Flex200e Outdoor (1 C)	Li-NMC	AC	192,2	176,8	k. A.	3.500	3	184,0	184,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,96	✓(k.A.)	-20	40	DE	Boden	IP 54
	Flex300e Indoor (1 C)	Li-NMC	AC	288,3	265,2	k. A.	3.500	3	276,0	276,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,96	✓(k.A.)	10	35	DE	Boden	IP 20
	Flex400e Indoor (0,5 C)	Li-NMC	AC	384,4	353,0	k. A.	3.500	3	184,0	184,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,97	✓(k.A.)	10	35	DE	Boden	IP 20
	Flex400e Indoor (1 C)	Li-NMC	AC	384,4	353,0	k. A.	3.500	3	368,0	368,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,96	✓(k.A.)	10	35	DE	Boden	IP 20
	Flex400e Outdoor (0,5 C)	Li-NMC	AC	384,4	353,0	k. A.	3.500	3	184,0	184,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,97	✓(k.A.)	-20	40	DE	Boden	IP 54
	Flex400e Outdoor (1 C)	Li-NMC	AC	384,4	353,0	k. A.	3.500	3	368,0	368,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,96	✓(k.A.)	-20	40	DE	Boden	IP 54
	Flex600e Indoor (0,5 C)	Li-NMC	AC	576,6	530,5	k. A.	3.500	3	276,0	276,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,97	✓(k.A.)	10	35	DE	Boden	IP 20

## Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh

Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
 <b>TRICERA Energy GmbH</b>	Flex600e Indoor (1 C)	Li-NMC	AC	576,6	530,5	k. A.	3.500	3	552,0	552,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,96	✓(k.A.)	10	35	DE	Boden	IP 20
	Flex600e Outdoor (0,5 C)	Li-NMC	AC	576,6	530,5	k. A.	3.500	3	276,0	276,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,97	✓(k.A.)	-20	40	DE	Boden	IP 54
	Flex600e Outdoor (1 C)	Li-NMC	AC	576,6	530,5	k. A.	3.500	3	552,0	552,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,96	✓(k.A.)	-20	40	DE	Boden	IP 54
	Flex800e Indoor (0,5 C)	Li-NMC	AC	768,8	707,3	k. A.	3.500	3	368,0	368,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,97	✓(k.A.)	10	35	DE	Boden	IP 20
	Flex800e Indoor (1 C)	Li-NMC	AC	768,8	707,3	k. A.	3.500	3	736,0	736,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,96	✓(k.A.)	10	35	DE	Boden	IP 20
	Flex800e Outdoor (0,5 C)	Li-NMC	AC	768,8	707,3	k. A.	3.500	3	368,0	368,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,97	✓(k.A.)	-20	40	DE	Boden	IP 54
	Flex800e Outdoor (1 C)	Li-NMC	AC	768,8	707,3	k. A.	3.500	3	736,0	736,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,96	✓(k.A.)	-20	40	DE	Boden	IP 54
	Flex1200e Outdoor (0,5 C)	Li-NMC	AC	1.153,2	1.060,9	k. A.	3.500	3	552,0	552,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,97	✓(k.A.)	-20	40	DE	Boden	IP 54
	Flex1200e Outdoor (1 C)	Li-NMC	AC	1.153,2	1.060,9	k. A.	3.500	3	1.104,0	1.104,0	k. A.	k. A.	X	k. A.	2	Empfohlen	0,96	✓(k.A.)	-20	40	DE	Boden	IP 54
<b>Varta Storage GmbH(*)</b>	VARTA Kaskade pulse 6 neo + 2x element backup 18	Li-NMC	k.A.	45,5	41,3	k. A.	4.000	3	10,5	10,3	(✓)	✓	X	10	10	Empfohlen	k. A.	X	5	30	k. A.	Beides möglich	IP 22
	VARTA Kaskade pulse 6 neo + 3x element backup 18	Li-NMC	k.A.	65,0	59,0	k. A.	4.000	3	14,5	14,3	(✓)	✓	X	10	10	Empfohlen	k. A.	X	5	30	k. A.	Beides möglich	IP 22
	VARTA Kaskade pulse 6 neo + 4x element backup 18	Li-NMC	k.A.	84,5	76,7	k. A.	4.000	3	18,5	18,3	(✓)	✓	X	10	10	Empfohlen	k. A.	X	5	30	k. A.	Beides möglich	IP 22



# Marktübersicht Batteriespeicher 2024 - Speichersysteme über 30 kWh

Unternehmen	Produktbezeichnung	Zelltypus	Systemkonfiguration	Nennkapazität [kWh]	Nutzkapazität [kWh]	Angenommene restliche Nutzkapazität nach 15 Jahren [restliche %]	Anzahl der Zyklen	Anzahl der Phasen	Maximale Ladeleistung [kW]	Maximale Entladeleistung [kW]	Notstromsteckdose	Ersatzstromfähigkeit	USV	Zeitwertersatzgarantie Komplettsystem [Jahre]	Produktgarantie Komplettsystem [Jahre]	Internetverbindung	Gesamtwirkungsgrad	Möglichkeit zur modularen Erweiterung ([Jahre])	Min. Umgebungstemperatur [°C]	Max. Umgebungstemperatur [°C]	Herstellungsland Batteriesystem	Montageart	Schutzart IP
Varta Storage GmbH(*)	VARTA Kaskade pulse 6 neo + 5x element backup 18	Li-NMC	k.A.	104,0	94,4	k. A.	4.000	3	22,5	22,3	(✓)	✓	X	10	10	Empfohlen	k. A.	X	5	30	k. A.	Beides möglich	IP 22
 VISION UPS Systems S.à.r.l.	batterX HOME H10R-42	LiFePO4	DC	42,0	37,8	50	8.000	3	9,6	10,0	X	✓	✓	10	5	Empfohlen	0,96	✓(2)	5	30	CN	Boden	IP 20
	batterX HOME H10R-56	LiFePO4	DC	56,0	50,4	50	8.000	3	9,6	10,0	X	✓	✓	10	5	Empfohlen	0,96	X(2)	5	30	CN	Boden	IP 20
 X O L T A XOLTA A/S	XOLTA BAT-80 Outdoors	LiFePO4	k.A.	80,0	73,0	70	6.000	3	30,0	30,0	X	(✓)	X	k. A.	5	Dauerhaft nötig	0,92	✓(k.A.)	-25	45	DK	Boden	IP 55

- ✓ Ja
- (✓) Optional
- X Nein
- \* PV-Wechselrichter im Preis enthalten
- k. A. keine Angabe
- i. U. in Umsetzung
- (\*) Datenstand: 2023

Die Übersicht ist alphabetisch geordnet und basiert auf Herstellerangaben. Wir übernehmen keine Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Herstellerangaben. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler sind ausdrücklich vorbehalten.  
 Die Adressen der genannten Anbieter finden Sie direkt in den Logos verlinkt oder auf [www.carmen-ev.de](http://www.carmen-ev.de)

# 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 Rimpfing bei Würzburg durch den Freistaat Bayern gegründet. Anfang 2001 wurde der eingetragene Verein Teil des Kompetenzzentrums für Nachwachsende Rohstoffe (KoNaRo) mit Sitz in Straubing. Seit 2012 unterstützt C.A.R.M.E.N. e.V. zudem aktiv die Umsetzung der Ziele der Energiewende.

Der von 105 Mitgliedern getragene Verein beschäftigt aktuell 48 Mitarbeitende. Diese befassen sich mit den Themen Holzenergie und Wärmenetze, Erneuerbare Energien sowie Biogas und Mobilität. Weitere Schwerpunkte sind die stoffliche Nutzung Nachwachsender Rohstoffe, Er-

neuerbarer Kohlenstoff und Nachhaltigkeit. Themenübergreifend werden Fragestellungen der Bioökonomie, Energieeffizienz und Akzeptanz behandelt.

Die Einbindung in das KoNaRo bietet günstige Voraussetzungen für die Arbeit des Netzwerks. C.A.R.M.E.N. e.V. ist zwar zunächst eine bayerische Einrichtung, doch die Aktivitäten reichen längst über Landes- und Bundesgrenzen hinaus.

## Dienstleistungen

C.A.R.M.E.N. e.V. bietet unterschiedliche Dienstleistungen für Land- und Forstwirtschaft, Kommunen und öffentliche Hand, Wissenschaft, Unternehmen sowie Privatpersonen an. Die Beschäftigten tragen mit ihrem Fachwissen und ihren Erfahrungen zur Umsetzung und zum Gelingen verschiedenster Vorhaben bei. Die Erstinformation ist eine kostenfreie Dienstleistung des Netzwerks. Auch für Veranstaltungen Dritter stehen die Mitarbeitenden als Kontakt und Referierende zur Verfügung.

Ihre Expertise umfasst die Schwerpunkte Bioenergie, Solarenergie, Windenergie, Stromspeicherung, Energieeffizienz und Akzeptanzmanagement ebenso wie biobasierte Materialien und Produkte, Carbon Capture and Utilization (CCU), Bioraffinerie und alternative Recyclingtechnologien.

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



## 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](mailto:contact@carmen-ev.de)  
Internet: [www.carmen-ev.de](http://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.