

Studie

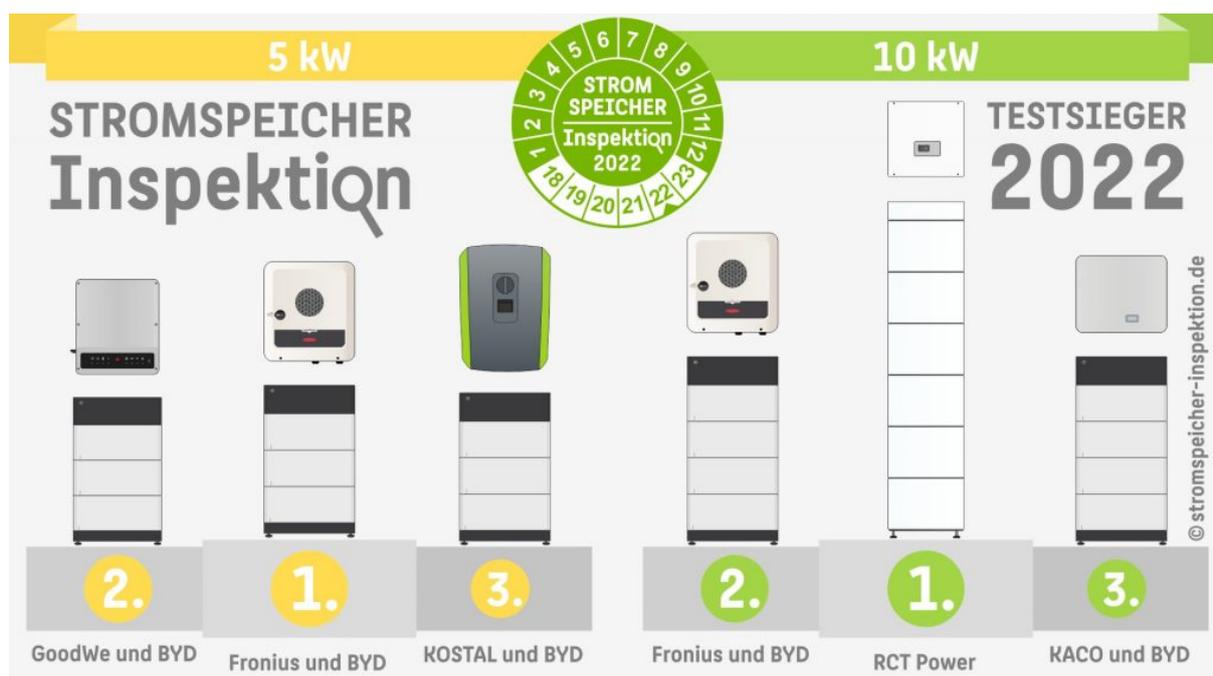
STROMSPEICHER-INSPEKTION 2022

21 Solarstromspeicher im Vergleich: Testsieger der Stromspeicher-Inspektion 2022 aus dem Hause RCT Power, Fronius und BYD verteidigen ihre Titel.

Bereits das fünfte Jahr in Folge vergleicht die Stromspeicher-Inspektion die Energieeffizienz von Photovoltaik (PV)-Speichersystemen für Privathaushalte. In dem diesjährigen Stromspeichertest nahm die HTW Berlin 21 Speichersysteme unter die Lupe. Neben den Marktführern BYD und Sonnen haben sieben Unternehmen mit neuen Produkten teilgenommen, darunter Fenecon, Solax und Varta.

Testsieger der Stromspeicher-Inspektion 2022: RCT Power, Fronius und BYD

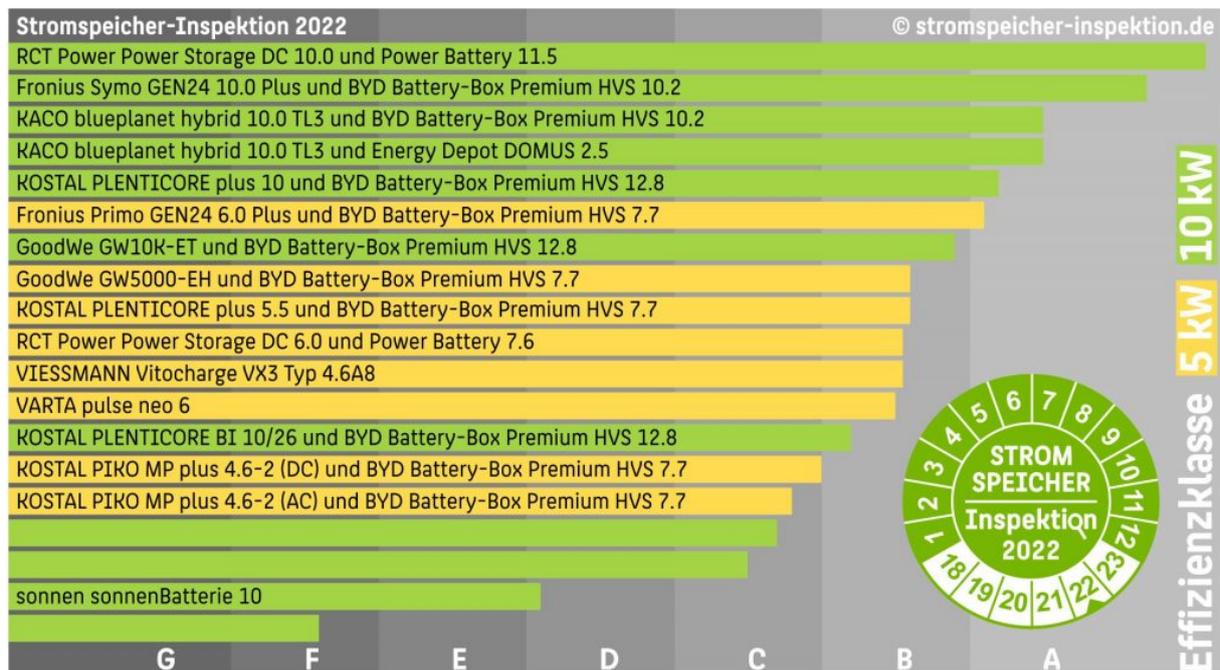
Die Energieeffizienz der Heimspeichersysteme wurde mit dem System Performance Index (SPI) bewertet. Der SPI ist eine Effizienzkennzahl, die Photovoltaik-Speichersysteme in zwei Leistungsklassen vergleichbar macht. In der kleineren Leistungsklasse bis 5 kW setzte sich erneut der Hybridwechselrichter Fronius Primo GEN24 6.0 Plus gemeinsam mit der BYD Battery-Box Premium HVS 7.7 durch. Zum zweiten Mal in Folge überzeugte in der 10-kW-Leistungsklasse der Power Storage DC 10.0 von RCT Power mit einem SPI von 95,1 %. Auch mehrere Hybridwechselrichter von KACO, KOSTAL und GoodWe erreichten hervorragende Bewertungsergebnisse.



Die effizientesten Solarstromspeicher, die als Testsieger aus der Stromspeicher-Inspektion 2022 hervorgehen.

14 der 21 Stromspeicher im Vergleich punkten mit einer sehr guten Energieeffizienz

Während 2020 nur 2 Systeme die höchste Effizienzklasse A erreichten, waren es in diesem Jahr bereits 6 Geräte. Weitere 8 sehr effiziente AC- und DC-gekoppelte Systeme erzielten die Effizienzklasse B. Die Bewertungsergebnisse zeigen allerdings auch große Effizienzunterschiede auf. Die Gesamtverluste des Systems in der Effizienzklasse F sind im Vergleich zu den Spitzenreitern von RCT Power und Fronius mehr als doppelt so hoch.



Rangliste und Effizienzklassen der 19 mit dem System Performance Index (SPI) bewerteten Stromspeichersysteme.

Der Einladung zur Teilnahme an der Stromspeicher-Inspektion 2022 folgten 14 Anbieter von Speichersystemen. Die teilnehmenden Unternehmen erhielten vorab die anonymisierten Ergebnisse des Speichervergleichs. Nach der Sichtung der Testergebnisse entschieden sich 12 Hersteller für die namentliche Erwähnung in der Studie.



12 Unternehmen haben ihre Ergebnisse in der Stromspeicher-Inspektion 2022 unter Angabe der Produktnamen veröffentlichen lassen.

Downloads

- [Studie Stromspeicher-Inspektion 2022](#) PDF 5,1 MB
- [Präsentation zur Studie](#) PDF 4,6 MB
- [Energy Storage Inspection 2022 \(EN\)](#) PDF 4,4 MB

Weblinks

- [Pressemitteilung zur Studie](#)

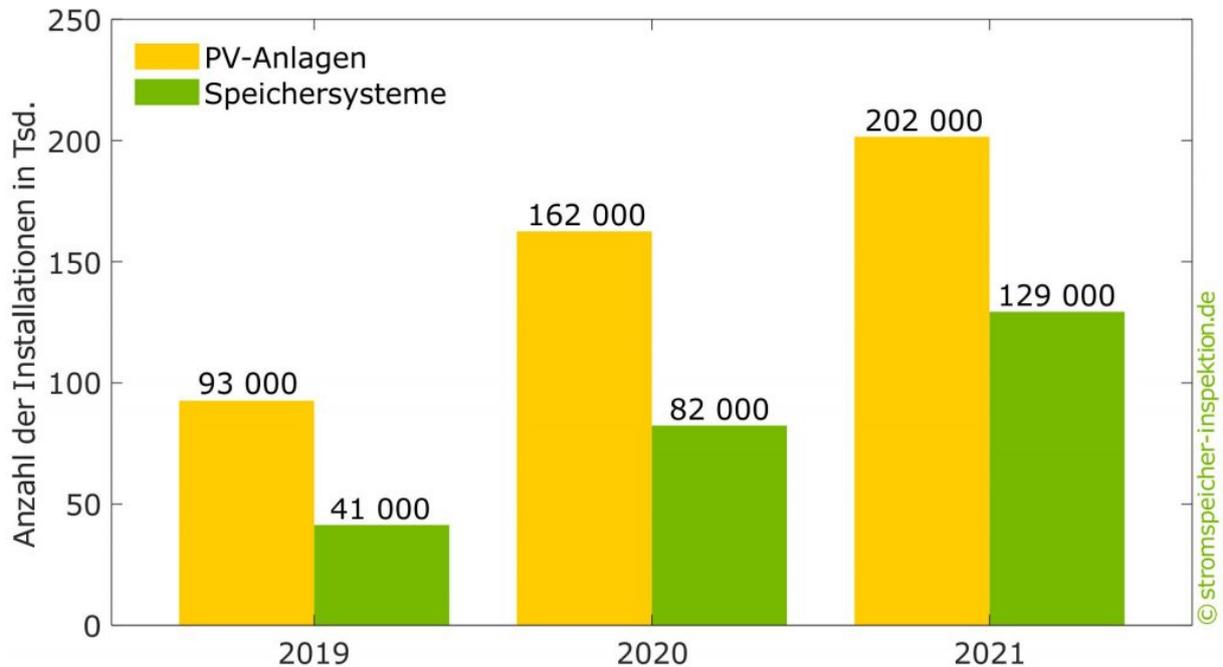
Über 60 Solarstromspeicher seit 2018 bewertet: Viele Hersteller haben ihre Produkte verbessert

Im Rahmen der Stromspeicher-Inspektion wurden seit 2018 bereits mehr als 60 Solarstromspeicher verglichen. Die vorliegende Studie stellt die bisherige Entwicklung der wichtigsten Effizienzeigenschaften dar. Die Testergebnisse bestätigen, dass viele Hersteller wichtige Stellschrauben zur Effizienzsteigerung erkannt und ihre Geräte optimiert haben. Damit sind zunehmend mehr hocheffiziente PV-Speichersysteme am Markt erhältlich. Davon profitieren auch Haushalte, die sich unabhängiger von steigenden Strompreisen machen und einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten wollen. Je geringer die Effizienzverluste sind, desto höher ist der durch ein PV-Speichersystem erreichbare Autarkiegrad. Beispielsweise erzielte das effizienteste System einen höheren Autarkiegrad als ein um fast 3 kWh größeres, aber weniger effizientes Gerät. Zudem ist festzuhalten: Eine hohe Systemeffizienz wirkt sich positiv auf die Kosteneinsparungen und vermiedenen CO₂-Emissionen aus.

Mehr als 130 000 neue Stromspeicher in Deutschland im Jahr 2021

Die Studie bestätigt zudem die positive Entwicklung des Markts für PV-Speichersysteme. Im Jahr 2021 wurden in Deutschland mehr als 200 000 PV-Anlagen mit einer Leistung bis 20 kW errichtet, mehr als doppelt so viele wie zwei Jahre zuvor. Beachtlich ist: Bereits ein Viertel der Systeme in diesem Marktsegment hatte eine

Leistung zwischen 10 kW und 20 kW. Während 2019 nur etwa 37 % der neuen PV-Anlagen mit einem Batteriespeicher kombiniert wurden, stieg dieser Anteil im Jahr 2021 bereits auf 56 %. Allein im Jahr 2021 wurden über 130 000 Stromspeicher zusammen mit einer PV-Anlage neu installiert oder nachgerüstet. Im Jahr 2019 waren es noch 41 000.



Anzahl der installierten PV-Anlagen mit einer Nennleistung kleiner als 20 kW und Anzahl der installierten Speichersysteme mit einer nutzbaren Speicherkapazität kleiner als 20 kWh (Daten: Marktstammdatenregister).

Empfehlungen zur Speicherauslegung in Einfamilienhäusern

Bei der Speicherauswahl ist nicht nur auf eine hohe Systemeffizienz, sondern auch auf eine sinnvolle Systemauslegung zu achten. Aufbauend auf den Analysen im Rahmen der [Stromspeicher-Inspektion 2021](#) wurde eine Auslegungshilfe entwickelt. Die maximal empfohlene Batteriegröße hängt vor allem von der vorhandenen PV-Generatorleistung und von dem jährlichen Stromverbrauch ab. Hat die PV-Anlage beispielsweise eine Leistung von 10 kW und werden 4000 kWh/a in einem Haus verbraucht, sollte die nutzbare Speicherkapazität des Batteriespeichers 6 kWh nicht überschreiten. Bei einem doppelt so hohen Stromverbrauch kann auch die nutzbare Speicherkapazität mit bis zu 12 kWh größer ausfallen. Die Wahl eines größeren Batteriespeichers hätte zur Folge, dass der Autarkiegrad nur noch geringfügig steigen würde. Denn der Nutzen jeder weiteren kWh Speicherkapazität stagniert zunehmend.

sinnvolle Obergrenze der nutzbaren Speicherkapazität

PV-Generatorleistung in kW	≥ 10	3,0 kWh	4,5 kWh	6,0 kWh	7,5 kWh	9,0 kWh	10,5 kWh	12,0 kWh
	9	3,0 kWh	4,5 kWh	6,0 kWh	7,5 kWh	9,0 kWh	10,5 kWh	12,0 kWh
	8	3,0 kWh	4,5 kWh	6,0 kWh	7,5 kWh	9,0 kWh	10,5 kWh	12,0 kWh
	7	3,0 kWh	4,5 kWh	6,0 kWh	7,5 kWh	9,0 kWh	10,5 kWh	10,5 kWh
	6	3,0 kWh	4,5 kWh	6,0 kWh	7,5 kWh	9,0 kWh	9,0 kWh	9,0 kWh
	5	3,0 kWh	4,5 kWh	6,0 kWh	7,5 kWh	7,5 kWh	7,5 kWh	7,5 kWh
	4	3,0 kWh	4,5 kWh	6,0 kWh	6,0 kWh	6,0 kWh	6,0 kWh	6,0 kWh
		2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000
		Stromverbrauch in kWh/a						

© stromspeicher-inspektion.de

Empfohlene Obergrenze der nutzbaren Speicherkapazität in Einfamilienhäusern, die von der Größe der PV-Anlage und von der Höhe des jährlichen Stromverbrauchs abhängt.

Die nächste Ausgabe der Stromspeicher-Inspektion erscheint im Frühjahr 2023. [Kontaktieren Sie uns](#), wenn Sie als Speicherhersteller daran teilnehmen möchten.

-