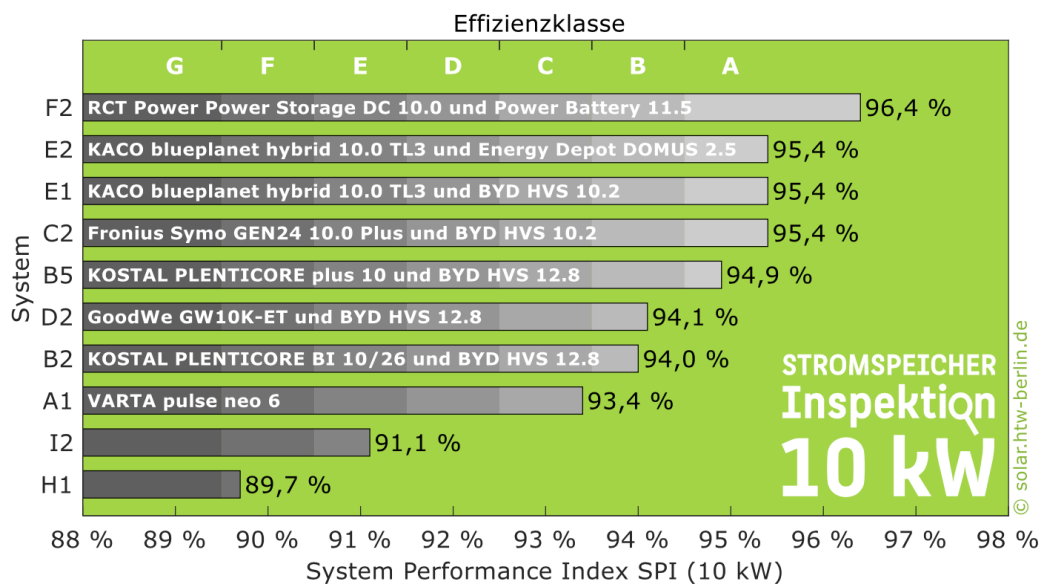


Der Markt für PV-Speichersysteme in Deutschland boomt, wie die **Stromspeicher-Inspektion 2023** [<https://solar.htw-berlin.de/studien/stromspeicher-inspektion-2023/>] eindrücklich zeigt. Im Jahr 2022 wurden etwa 200 000 Heimspeichersysteme mit einer nutzbaren Speicherkapazität bis 20 kWh in deutschen Eigenheimen installiert. Aus dem individuellen Blickwinkel aber auch aus volkswirtschaftlicher Sicht sollte ein PV-Speichersystem möglichst effizient sein. Bei hocheffizienten Systemen fällt der ökonomische als auch ökologische Nutzen am höchsten aus. Gleichzeitig müssen in Deutschland weniger Solaranlagen und Windräder zur Deckung des Reststrombedarfs aufgestellt werden.

Die Effizienztestsieger in der Leistungsklasse 10 Kilowatt (kW)

11 der 18 in der Stromspeicher-Inspektion 2023 analysierten Systeme sind mit dem System Performance Index (SPI) 10 kW bewertet worden. Durchgesetzt hat sich ein DC-gekoppeltes Speichersystem von RCT Power mit einem SPI (10 kW) von 96,4 %. Die Hybridwechselrichter von Kaco und Fronius erzielten in Kombination mit den Batteriespeichern von Energy Depot und BYD einen SPI (10 kW) von 95,4 %. Hier entschied die zweite Nachkommastelle über die Platzierung auf den Plätzen 2 bis 4. Ebenfalls in die Effizienzklasse A fällt ein System von Kostal in Kombination mit BYD. Bei all diesen Systemen handelt es sich um Hybridwechselrichter in Kombination mit Hochvolt-Batterien.

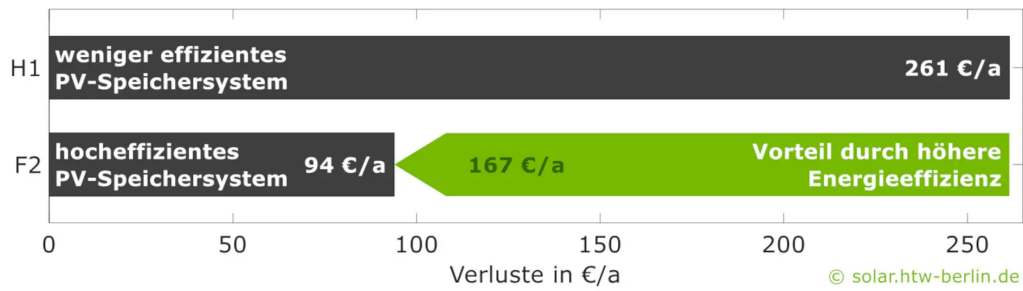


[<https://solar.htw-berlin.de/wp-content/uploads/htw-stromspeicher-inspektion-2023-spi10kW-ranking.png>]
Rangfolge und Effizienzklassen der mit dem SPI (10 kW) bewerteten Systeme unter Berücksichtigung der seit 2023 geltenden Rahmenbedingungen (keine 70%-Einspeisegrenze, Netzbezugskosten 40 ct/kWh und Einspeisevergütung 8 ct/kWh).

Augen auf beim Speicherkauf

Die SPI-Verluste des Testsiegers F2 sind im Vergleich zum weniger effizienten System H1 um den Faktor 3 geringer. Dies wirkt sich direkt auf die durch die beiden PV-Speichersysteme erzielten jährlichen Kosteneinsparungen aus. Die Effizienzverluste reduzieren den finanziellen Nutzen eines PV-Speichersystems, da sie zum einen die Netzbezugskosten erhöhen und zum anderen die Netzeinspeiseerlöse verringern. Aufgrund der höheren Systemeffizienz ergibt sich ein jährlicher Kostenvorteil des Testsiegers gegenüber einem weniger effizienten System von fast 170 €. Hochgerechnet auf die ersten 10 Betriebsjahre summiert sich der durch die geringeren Effizienzverluste

erzielte Kostenvorteil eines hocheffizienten PV-Speichersystems somit auf 1700 €. Bei der Anschaffung eines PV-Speichersystems sollte die Systemeffizienz also ein entscheidender Faktor sein: Je höher die Gesamtsystemeffizienz eines PV-Speichersystems ist, desto höher ist auch die jährliche Kosteneinsparung.



[<https://solar.htw-berlin.de/wp-content/uploads/htw-stromspeicher-inspektion-2023-monetare-verluste.jpg>]
 Monetäre Einbußen aufgrund der Effizienzverluste zweier unterschiedlich effizienter PV-Speichersysteme sowie Kostenvorteil eines hocheffizienten PV-Speichersystems gegenüber einem weniger effizienten Gerät.

Downloads

Präsentation pdf 5,3 MB [<https://solar.htw-berlin.de/wp-content/uploads/ORTH-2023-PPT-Trends-und-Testergebnisse-Stromspeicher-Inspektion-2023.pdf>]

Weblinks

Video des Webinars auf Youtube [<https://youtu.be/NpsowiQ4qHQ?t=435>]

Studie Stromspeicher-Inspektion 2023 [<https://solar.htw-berlin.de/studien/stromspeicher-inspektion-2023/>]

Download der Studie

Stromspeicher-Inspektion 2023 pdf 7,4 MB [<https://solar.htw-berlin.de/wp-content/uploads/HTW-Stromspeicher-Inspektion-2023.pdf>]