

## Verbrauchertipps

Ellwangen/Nördlingen, 29. April 2020

### Der Weg zum eigenen Energiespeicher

Energiespeicher machen Besitzer von Photovoltaikanlagen zu ihren eigenen Stromlieferanten: Die Geräte bewahren Stromüberschüsse aus der sonnenreichen Mittagszeit für die Abendstunden auf, wenn der Strombedarf in Privathaushalten am höchsten ist. Das erhöht den Eigenverbrauch, schützt das Klima und verhindert die Abhängigkeit vom Energieversorger und schwankenden Strompreisen. Doch worauf müssen Verbraucher beim Speicherkauf achten? *VARTA Energy Storage Systems* hat die wichtigsten Tipps zusammengestellt.

#### Tipp 1: Die Speicherkapazität

Setzen Hauseigentümer auf einen Energiespeicher, sollten sie darauf achten, diesen nicht zu klein und nicht zu groß zu dimensionieren. Die passende Speichergöße hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie der Größe der Photovoltaikanlage, dem Stromverbrauch und dem Nutzerverhalten. Als gängige Merkregel gilt: Der Speicher sollte so viel Solarstrom speichern können, wie die Photovoltaikanlage erzeugt. Wer also 5.000 Kilowattstunden Strom im Jahr verbraucht und eine Solaranlage mit fünf Kilowatt installierter Leistung besitzt, für den passt ein Energiespeicher mit fünf Kilowattstunden Speicherkapazität. Dieses Beispiel dient somit als Richtwert, letztendlich wird die Dimensionierung des Energiespeichers allerdings auf die jeweiligen Gegebenheiten ausgelegt. Zudem ermöglicht eine Erweiterung oder Kaskade mit mehreren Energiespeichern auch nachträglich eine flexible Anpassung an gestiegene Bedürfnisse.

#### Tipp 2: Der Systemtyp

Energiespeicher sind in zwei verschiedenen Typen erhältlich: AC-Systeme und DC-Systeme. Da beide Vor- und Nachteile haben, sollten Hauseigentümer diese bei der Wahl des geeigneten Systems individuell abwägen. Der primäre Unterschied liegt darin, wie der Speicher mit der Photovoltaikanlage gekoppelt ist. So nutzen DC-Systeme den gleichen Wechselrichter wie die Solaranlage, AC-Systeme brauchen hingegen einen eigenen Wechselrichter. Kein eigenes Gerät für die Stromumwandlung zu benötigen, verschafft dem DC-System den Vorteil, weniger Wandlungsstufen zu brauchen als ein AC-System. Ein AC-System muss hingegen nicht zwingend mit der Solaranlage kompatibel sein. Der eigene Wechselrichter des Systems erlaubt auch die Kopplung mit einer anderen Energiequelle wie einem Blockheizkraftwerk. Tritt ein Fehler auf, fallen bei einem AC-System zudem nicht gleich PV-Anlage und Speicher aus. Die Auswirkungen von AC- und DC-Systemen auf den Wirkungsgrad der Anlage sind von vielen Faktoren abhängig und lassen sich nicht allein auf den Systemtyp zurückführen.

#### Tipp 3: Die Konnektivität

Für viele Hauseigentümer ist es wichtig, neben einer Solaranlage und einem Speicher auch andere moderne Geräte im Eigenheim nutzen zu können. Dazu gehören Elektrofahrzeuge und Smart-Home-Lösungen wie Temperaturregler oder smarte Licht- und Sicherheitstechnik. Dabei werden vor allem intelligente Endgeräte benötigt – digitale Multiplikatoren, die mit jedem anderen Gerät kommunizieren können. Deshalb lohnt es sich für Hauseigentümer, einen Energiespeicher zu kaufen, der mit anderen Produkten kompatibel ist. Wenn der

Energiespeicher lädt und die Photovoltaikanlage noch immer Strom bereitstellt, kann die selbst erzeugte Energie dann auch das E-Bike oder E-Auto in der Garage laden oder Smart-Home-Produkte mit Strom versorgen. Um die Stromerzeugung mit der Hausenergieversorgung unkompliziert zu gewährleisten, steht bei VARTA Energiespeichern deshalb die Konnektivität des Speichers im Mittelpunkt: mit immer mehr Partnerprodukten können die Energiespeicher inzwischen ohne zusätzliche Hardware kommunizieren.

#### **Tipp 4: Der Wirkungsgrad**

Die Leistung verschiedener Energiespeicher miteinander zu vergleichen, ist grundsätzlich schwierig, vor allem bei unterschiedlichen Systemarten. Einige Kennzahlen bieten jedoch Anhaltspunkte für die Effizienz eines Speichers. Dazu gehört auch der Wirkungsgrad: Er gibt an, wie hoch der Energieverlust beim Laden und Entladen des Speichers ist. Liegt der Wirkungsgrad bei 95 Prozent, gehen also 5 Prozent der Energie verloren und müssen durch Netzstrom ausgeglichen werden. Der Wirkungsgrad ist jedoch keine konstante Größe, sondern ein Mittelwert. Denn er unterscheidet sich je nach Lade- und Entladeleistung. In der Regel ist der Wirkungsgrad bei einer geringen Grundlast, wie es in der Nacht vorkommt, geringer als mittags. Grundsätzlich gilt jedoch: Je höher der Wirkungsgrad, desto effizienter wird der Solarstrom genutzt.

#### **Tipp 5: Der Eigenverbrauch**

Auch der Eigenverbrauch zählt zu den Kennzahlen, die auf die Effizienz des Energiespeichers schließen lassen. Mit dem Eigenverbrauch ist der Energiebedarf des Speichers im Betrieb und im Standby gemeint. Denn auch der Speicher braucht Strom, um zu funktionieren. Hauseigentümer sollten auf einen geringen Eigenverbrauch achten. Denn je geringer dieser ist, desto mehr Solarstrom steht für den späteren Hausgebrauch zur Verfügung. Doch auch hier ist nur eine Schätzung möglich, da technische Faktoren und individuelles Nutzerverhalten den Eigenverbrauch beeinflussen. Letztlich ist er auch von der Speichergröße abhängig – Geräte mit großer Speicherkapazität brauchen mehr Energie als kleine Speicher. Ein Beispiel: Der 6,5 Kilowattstunden große Speicher VARTA pulse 6 hat einen Eigenverbrauch von 15 Watt im Betrieb und 1,4 Watt im Standby-Modus. Der VARTA element 12 mit einer Speicherkapazität von 13 Kilowattstunden verbraucht im Betrieb rund 40 Watt, im Standby rund 11 Watt. Beide Speichersysteme erreichen damit sehr gute Eigenverbrauchswerte.

#### **Tipp 6: Die Regelgeschwindigkeit**

Schließlich ist auch die Regelgeschwindigkeit ein Indiz für die Effizienz des Energiespeichers. Sie sollte möglichst niedrig sein. Mit der Regelgeschwindigkeit ist nämlich die Zeit gemeint, die von der Umstellung von Netzstrom auf Strom aus dem Speicher benötigt wird. Schalten Hauseigentümer beispielsweise den Fernseher ein, wird dieser einige Sekunden lang mit Netzstrom versorgt, bevor der Strom aus dem Speicher übernimmt. Diese Sekunden werden in zwei Einheiten unterteilt: die Totzeit und die Einschwingzeit. Mit ersterer ist die Reaktionszeit des Speichers gemeint. Die Einschwingzeit gibt an, wie lange der Speicher braucht, um auf die aktuell benötigte Leistung hochzufahren. Eine Regelgeschwindigkeit zwischen zwei und drei Sekunden gehört zu den Spitzenwerten auf dem Markt.

#### **Tipp 7: Der Anbieter**

Wie beim Kauf aller Konsumgüter achten viele Verbraucher auch bei Energiespeichern auf den Namen des Herstellers. Bekannte Hersteller, die schon lange erfolgreich im Geschäft sind, wirken vertrauensvoll. Und obwohl Energiespeicher noch ein vergleichsweise neues

Produkt sind, gibt es auch auf dem Speichermarkt traditionsreiche und namhafte Unternehmen. VARTA hat beispielsweise schon vor 100 Jahren den ersten Heimspeicher auf den Markt gebracht. Speicheranbieter unterscheiden sich auch oft darin, wie lange sie auf ihre Produkte Garantie gewähren. Beim Kauf eines Energiespeichers sollten Hauseigentümer darauf achten, dass die Leistungsgarantie nicht weniger als 10 Jahre beträgt.

### **Tipp 8: Die Beratung**

Beim Kauf des passenden Speichers kommt es auf eine Menge Faktoren an, viele sind technischer Art und für Hauseigentümer oft nur schwer einzuschätzen. Daher lohnt es sich, vor dem Kauf eine Beratung in Anspruch zu nehmen. Das übernehmen Installateure, Hersteller und Energieberater. Zusätzlich können Hauseigentümer selbst vergleichen: Viele Speicherhersteller stellen die Produktblätter ihrer Geräte online zur Verfügung. Sie enthalten alle relevanten Daten des Energiespeichers. Hilfreich ist auch der Effizienzleitfaden für PV-Speichersysteme der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin. Auch hier gilt: Wer sich mit der Bedeutung einzelner Kennzahlen unsicher ist, dem helfen Experten weiter. Der Effizienzleitfaden ist kostenfrei abrufbar unter: <https://pvspeicher.htw-berlin.de/effizienzleitfaden/>

### **Über die VARTA AG**

Die VARTA AG produziert und vermarktet ein umfassendes Batterie-Portfolio von Mikrobatterien, Haushaltsbatterien, Energiespeichersystemen bis zu kundenspezifischen Batterielösungen für eine Vielzahl von Anwendungen, und setzt als Technologieführer in wichtigen Bereichen die Industriestandards. Als Muttergesellschaft der Gruppe ist sie in den Geschäftssegmenten „Microbatteries & Solutions“ und „Household Batteries“ tätig.

Das Segment „Microbatteries & Solutions“ fokussiert sich auf das OEM-Geschäft für Mikrobatterien sowie auf das Lithium-Ionen-Batteriepack-Geschäft. Durch intensive Forschung und Entwicklung setzt VARTA die weltweiten Maßstäbe im Mikrobatterienbereich und ist anerkannter Innovationsführer in den wichtigen Wachstumsmärkten der Lithium-Ionen-Technologie sowie bei primären Hörgerätebatterien. Das Segment „Household Batteries“ umfasst das Batteriegeschäft für Endkunden darunter Haushaltsbatterien, Akkus, Ladegeräte, Portable Power (Power Banks) und Leuchten sowie Energiespeicher.

Der VARTA AG Konzern, mit Hauptsitz in Ellwangen, beschäftigt derzeit nahezu 4.000 Mitarbeiter. Mit fünf Produktions- und Fertigungsstätten in Europa und Asien sowie Vertriebszentren in Asien, Europa und den USA sind die operativen Tochtergesellschaften der VARTA AG derzeit in über 75 Ländern weltweit tätig.

### **Pressebild:**

Foto: VARTA Energy Storage Systems



Vor dem Kauf eines passenden Energiespeichers sollten sich Hauseigentümer informieren und von Experten beraten lassen.



**Pressekontakt:**

VARTA AG

Nicole Selle

Corporate Communications

VARTA-Platz 1

73479 Ellwangen

Deutschland

Tel.: +49 7961 921-221

E-Mail: [nicole.selle@varta-ag.com](mailto:nicole.selle@varta-ag.com)