

# Notstrom

in den Hauskraftwerken



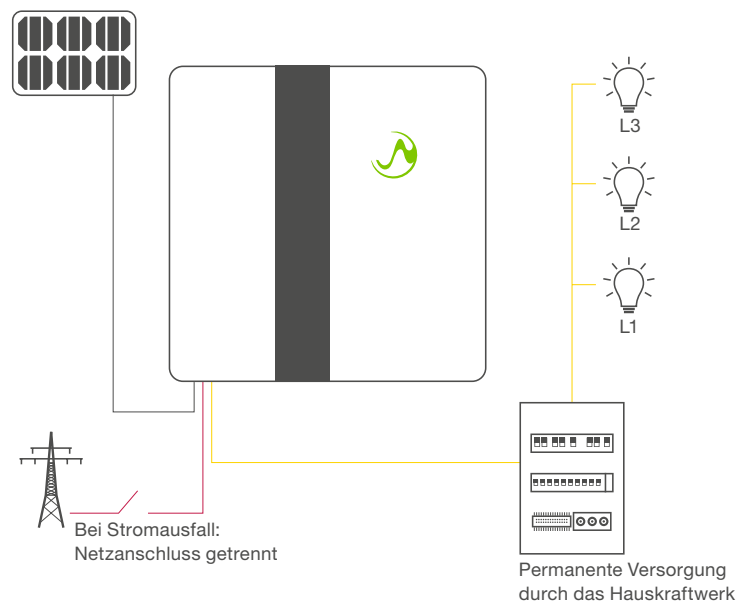
# Notstrom in den Hauskraftwerken

## Wichtige Informationen zum Ersatz- / Notstrombetrieb in den Hauskraftwerken

Solange im Stromnetz keine Störung vorliegt, befindet sich Ihr Hauskraftwerk im netzparallelen Normalbetrieb. Es ist mit dem örtlichen Verteilnetz sowie Ihrer PV-Anlage verbunden und speist überschüssigen Solarstrom ein. Das Energiemanagement regelt die optimierte Solarstromnutzung und minimiert den Netzbezug. Erzeugung, Verbräuche und Bezug können Sie im E3/DC-Portal überwachen. Neben vielen anderen Betriebsdaten zeigt Ihnen das E3/DC-Portal auch, wie hoch Ihr maximaler Strombedarf im Tagesverlauf ist. Ein Vergleich mit der Entladeleistung des Hauskraftwerks zeigt, ob Sie im Fall eines Stromausfalls – wenn Sie allein auf die Batterien und die PV-Anlage angewiesen sind – ihr gewohntes Lastprofil sicher bedienen können oder die Last reduzieren müssen.

### Was passiert bei einem Stromausfall?

Wenn das Stromnetz ausfällt, schaltet Ihr Hauskraftwerk automatisch und innerhalb weniger Sekunden in den Notstrombetrieb um, und zwar so lange, bis das Netz wieder verfügbar ist. In der Zwischenzeit erfolgt die Stromversorgung des Hauses allein durch Ihre PV-Anlage (sofern Solarstrahlung vorhanden ist) und aus den Batterien Ihres Hauskraftwerks. Begrenzt wird der Notstrombetrieb durch die Entladeleistung des Hauskraftwerks und durch die Kapazität der Batterien.



### Voraussetzungen des Notstrombetriebs / Verfügbarkeit

Im akuten Fall ist der Notstrombetrieb nur dann sicher und stabil möglich, wenn ausreichend Batteriekapazität zur Verfügung steht. Um unabhängig von den Entladezyklen des Normalbetriebs eine gesicherte Kapazität verfügbar zu halten, können Sie über das Bedienmenü Ihres Hauskraftwerks eine Notstromreserve definieren.

Sofern während des Netzausfalls PV-Leistung zur Verfügung steht, wird die Batterie auch im Notstrombetrieb nachgeladen, und es ist ein kontinuierlicher Betrieb über längere Zeit möglich. Sie müssen im Notstrombetrieb jedoch darauf achten, dass die Lastanforderungen der aktiven Verbraucher in der Summe nicht zu einer Überlast führen. Der entscheidende Wert ist die Batteriewandler- Dauerleistung Ihres Hauskraftwerks (siehe Tabelle). Sie kann bei Sonnenschein durch PV-Leistung zwar etwas erhöht werden, aber ein sicherer Betrieb ist dann gegeben, wenn die maximale Last die maximale Batterieleistung unterschreitet.

## Überlast und Möglichkeiten der Lastreduzierung

Ein Stromausfall kommt in der Regel unvorbereitet. Haben Sie zufällig zu große Lasten eingeschaltet, ist das manuelle Abschalten verzichtbarer Lasten der einfachste Weg, um die notwendigen Anwendungen zu sichern. Ist es bereits zu einer Überlast gekommen, findet das Hauskraftwerk nach der Lastreduzierung selbst in den Notstrombetrieb zurück.

Mit ihrem Installateur können über die Hausverteilung bestimmte Verbraucher vorsorglich so angeschlossen werden, dass sie im Notstrombetrieb vom Hauskraftwerk getrennt sind. Beispielsweise könnten bei zu geringer Batterieleistung der leistungsintensive Stromkreis der Küche ausgeschlossen werden, um Beleuchtung, Kommunikation und weitere wichtige Anwendungen zu garantieren. Der Betrieb von Wärmepumpen ist im Notstrom nur möglich, wenn der Anlaufstrom und die gewünschte typische Leistung nicht zu einer Überlast führen.

## Abschaltung und Schwarzstart

Bei einem länger andauernden Netzausfall und Dunkelheit kann die Batteriekapazität so weit sinken, dass Ihr Hauskraftwerk sich zur Sicherheit selbst abschaltet. Sobald die PV-Anlage wieder genügend Energie liefert, laden die Batterien wieder auf und das Hauskraftwerk startet eigenständig (ohne Netz) wieder in den Notstrombetrieb.

## Not- / Ersatzstrombetrieb (in allen Hauskraftwerken außer S10 MINI) und Notstromoption (S10 MINI)

Je nach Gerätetyp des S10 Hauskraftwerks verfügen Sie über eine „echten“ 3-phasigen Ersatzstrombetrieb, bei dem ein eigenes Stromnetz (Inselnetz) aufgebaut wird – oder aber um eine eingeschränkte Notstromoption mit einem selektiven Stromkreis.

Alle Hauskraftwerke (außer S10 MINI) trennen sich vom öffentlichen Stromnetz und bauen ein eigenes, hausinternes 3-phasiges Stromnetz auf. Dazu wird das Hauskraftwerk allpolig vom Stromnetz getrennt, also auf allen Phasen. Ihr Hauskraftwerk muss für die Ersatzstromfunktion mit einem optionalen Motorschalter ausgerüstet sein, der bereits ab Werk eingebaut oder nachgerüstet werden kann.

Auch das Hauskraftwerk S10 MINI wird vom öffentlichen Stromnetz getrennt. Nach einer kurzen Umschaltzeit wechselt das Gerät in den eingeschränkten Notstrombetrieb. Bei diesem Typ werden einzelne Geräte über einen einphasigen Verbraucheranschluss am Gerät mit Strom versorgt. In diesem selektiven Stromkreis erfolgt die Versorgung über die Batterien und – bei Überschussproduktion – über die PV-Anlage.

## Einstellbare Batteriereserve für Notstrombetrieb

Über das Bedienmenü Ihres Hauskraftwerks kann eine Kapazität eingestellt werden, die somit im Normalbetrieb nicht genutzt wird. Allerdings erfordert die Batterie einen regelmäßigen Kalibrierungszyklus. Die Batterie wird i. d. R. alle 7 Tage vollständig entladen und in dieser Zeit steht die Batteriereserve nicht zur Verfügung. Nach vollständiger Entladung wird die Batterie wieder auf die eingestellte Reserve geladen, sofern erforderlich auch mit Netzstrom. Einzig Hauskraftwerke der PRO-Serie können ohne Unterbrechung eine Batteriereserve zur Verfügung stellen, da sie über zwei Batteriesätze verfügen, die es erlauben, beide Batteriesätze zu kalibrieren, ohne die Batterien gleichzeitig vollständig zu entladen.

	S10 MINI	S10 E / S10 X / COMPACT-Varianten	S10 E PRO
Solar nachladbar	Ja	Ja	Ja
Batteriewandler- Dauerleistung (kW)	1,5	3–12 (Datenblatt beachten, je nach Speicherkonfiguration)	6–9 (Datenblatt beachten, je nach Speicherkonfiguration)
Nutzbare Batteriekapazität (kWh)	2,9–5,8	5,8–23,2	11,7–23,4
Reserve einstellbar	Ja	Ja	Ja
Eignung	schwache 1ph Verbraucher	schwache 3ph Verbraucher	Universallösung 3ph Standard



**HagerEnergy GmbH**  
Karlstraße 5  
D-49074 Osnabrück

T +49 541 760 268 0  
[e3dc.com](http://e3dc.com)

Ihr E3/DC-Partner