



HAUS UND INDUSTRIE- SPEICHERSYSTEME

Hybride Solarspeichersysteme mit Notstromfunktion.



INHALT

Warum den Solarstrom speichern?	3
Was ist ein Stromspeicher?	4 – 5
Wand – Stromspeicher	6 – 7
Rack – Stromspeicher	8 – 9
Pro – Stromspeicher	10 – 11
SMART-Hybrid Inverter	12 – 13
Die Notstromversorgung	14 – 15
Technologie und Vorteile	16 – 17
Energiemix	18 – 21
Referenzprojekte	22 – 27

ENERGIE ZU SPEICHERN HEISST:

VORSORGEN UM
ZU VERSORGEN



SPEICHERST DU SCHON?

Nachhaltige Speichersysteme für eine
sichere und saubere Energieversorgung.

Um den Kreislauf einer nachhaltigen Energieversorgung zu schliessen, müssen Erzeugung, Speicherung und Verbrauch aufeinander abgestimmt und ressourcenschonend gestaltet werden.

Der Speicherung von Energie- bzw. Strom, kommt dabei eine Schlüsselrolle zu. Swaytronic bietet entsprechende Lösungen, mit dem Fokus Strom zu speichern um die Solar – Produktionskurve zu glätten, bzw. den Eigenverbrauch und die Unabhängigkeit zu steigern.

Überzeugt Euch von unseren «smarten» Lösungen – mit Notstromfunktion.

Wir freuen uns auf Eure Projekte und Ideen –
um die Sonnenenergie nachhaltig zu speichern !



WAS IST EIN STROMSPEICHER?

Ein Stromspeicher ist die ideale Ergänzung zur Solaranlage, da wir mit unserem Eigenverbrauch nicht so viel Solarstrom benötigen wie an Sonnentagen produziert wird. Der Energiespeicher speichert die überschüssige, tagsüber produzierte Energie der Solaranlage. Der Solarstrom steht dank des Stromspeichers auch abends, nachts und an jenen Tagen zur Verfügung, wo die Produktion tiefer liegt als der Eigenverbrauch.

WIE FUNKTIONIERT EIN STROMSPEICHER?

Der Solarstrom aus der Solaranlage kann entweder direkt verbraucht, gespeichert oder ins Stromnetz eingespeist werden. Wenn mehr Strom produziert wird, als im Haus benötigt, fließt diese Energie in den Solarspeicher. Die Speicherkapazität von Batteriespeichern ist so konzipiert, dass der Haushalt vom Abend bis zum frühen Morgen durch Solarstrom aus der Batterie versorgt werden kann. Dank der modularen Möglichkeiten der Swaytronic Stromspeicher kann die benötigte Stromkapazität individuell an die Strombedürfnisse jedes Haushaltes angepasst werden. Und sollte sich die Batterie doch komplett entleeren, bzw. der Ladezustand auf das vordefinierte Niveau fallen, wird automatisch wieder auf Netzstrom zurückgegriffen.

FACTS

**Speicherung des Sonnenüberschusses
und Glättung der Produktionskurve**

**Bis zu 50% höhere Eigenverbrauchsquote
des selbst produzierten Stroms**

**Transparenz des eigenen Konsumverhaltens
dank Visualisierung des Eigenverbrauchs**

**Solide und zukunftsgerichtete Investition in
emissionsfreien Solarstrom**

**Grössere Unabhängigkeit bis
hin zur Autarkie**

**USV/Notstrom, Lastgangmanagement und Regel-
leistung im Netz sowie Aufbau eines Mikrogrids,
einer sogenannten Inselanlage**

EIN NACHHALTIGER ENERGIESPEICHER

Unsere Energiespeicher sind wartungsfrei. Dies ist dank innovativer BMS Technologie, modularem Aufbau und Zell-Monitoring möglich.

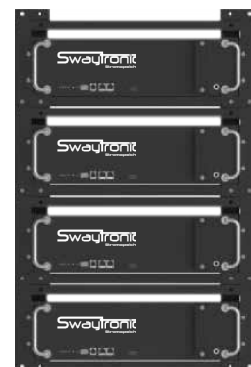
Unsere Speichersysteme sind langlebig – und auf Lebenszyklen von >20 Jahren ausgelegt. Wir bieten eine entsprechende Leistungsgarantie von 10 Jahren, welche die Zukunftsfähigkeit unserer Systeme sichert. Eine optional buchbare Garantieverlängerung ist bei Kaufabschluss möglich.



Swaytronic |
Stromspeicher Wand



Swaytronic |
Stromspeicher Pro



Swaytronic |
Stromspeicher Rack

WANDSPEICHER



STROMSPEICHER – WAND

10 kWh-51.2V-Modul-M

14 kWh-51.2V-Modul-L

Unsere Wandspeichermodule sind je nach Version M – L in verschiedene Zellen-Bricks und Packs konfiguriert. Die Einzelüberwachung der Zellen sowie der intern ver-

schalteten Packs wird direkt im Batteriemodul getrackt und im Verbund mit unserem SMART-Hybrid-Inverter gesteuert und zusätzlich überwacht.

SMART

Jedes Modul ist mit einem unabhängigen BMS-System ausgestattet.

SICHER

Wir verwenden sichere Lithium-Eisen-Phosphat-Batteriezellen. (LiFePO₄) Ein thermisches Durchgehen ist nahezu ausgeschlossen.

MODULAR

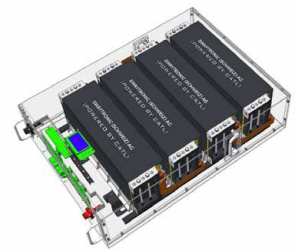
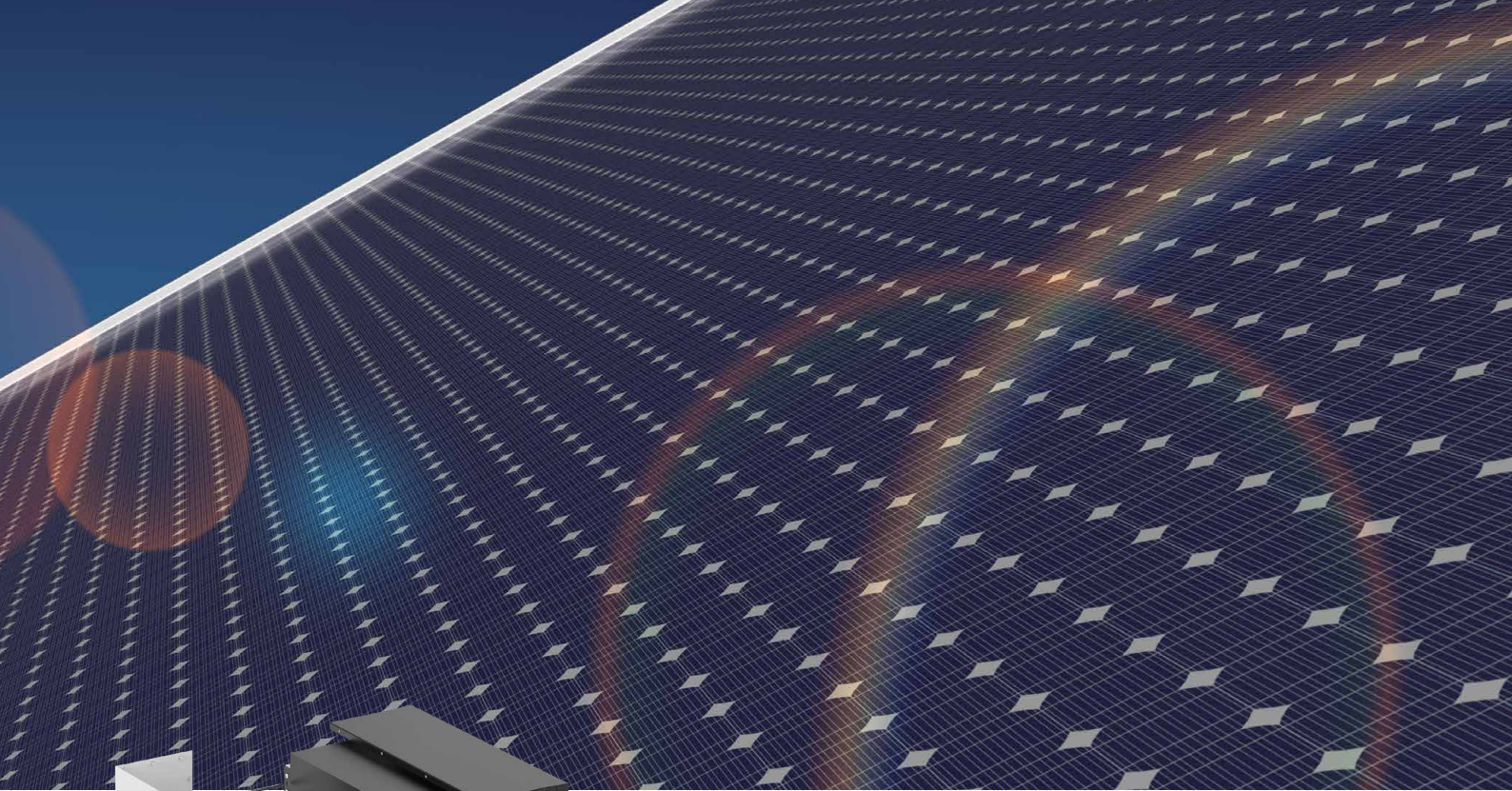
Bis zu 16 Module – Unsere Speicherbatterien können modular erweitert werden, bis max. 224 kWh je WR. Die BMS Funktion sieht dies bereits vor.

EINFACH UND PASSEND

Die Module können einzeln verschaltet – und oder in bestehende Infrastrukturen integriert werden.

LEBENSDAUER

Die Lebensdauer beträgt mehr als 20 Jahre. (80% DoD-Entladetiefe)



Unsere «Wandstromspeicher» können mit Hilfe der mitgelieferten Halterung direkt und flexibel an jede feste und tragfähige Wand montiert werden. Natürlich auch im Doppelpack für noch mehr Energievorsorge und Sicherheit.



STROMSPEICHER RACK



LxBxH:
542 x 650 x 1970 mm

STROMSPEICHER – RACK

5.0kWh-51.2V-Modul

10kWh-51.2V-Modul

14kWh-51.2V-Modul

Mit unseren Rack-Modulen 5.0kWh, 10kWh oder auch in der 14kWh Version, lässt sich der Mehrwert vor allem in der industriellen Anwendung finden. Die 19-Zoll «Schubladen» werden in bestehende oder von uns kon-

fektionierten 19-Zoll Cabinets verbaut – meist direkt mit unserem SMART-Hybrid-Inverter, um die Wege kurz zu halten und die Effizienz zu erhöhen.

SMART

Jedes Modul ist mit einem unabhängigen BMS-System ausgestattet.

SICHER

Wir verwenden sichere Lithium-Eisen-Phosphat-Batteriezellen. (LiFePO₄)
Ein thermisches Durchgehen ist nahezu ausgeschlossen.

MODULAR

Bis zu 16 Module – Unsere Speicherbatterien können modular erweitert werden, bis max. 224kWh je WR. Die BMS Funktion sieht dies bereits vor.

EINFACH UND PASSEND

Die Module können einzeln verschaltet – und oder in bestehende Infrastrukturen integriert werden.

LEBENSDAUER

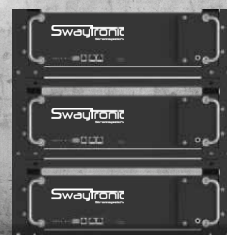
Die Lebensdauer beträgt mehr als 20 Jahre. (80% DoD-Entladetiefe)



LxBxH:
480 x 442 x 130 mm

KMU – Kundenprojekt mit 2 x 10kWh Rack-Modul Speicher. (Tot. 20kWh je Cabinet) In diesem Fall sichern wir eine mittlere IT-Serverumgebung gegen Stromausfälle ab. Der Notstrom schaltet sich in 4 – 10 ms zu und garantiert bei Netzausfall eine unterbrechungsfreie Versorgung.

Die Rack-Module können auch ohne Schränke direkt mit dem modularen Rahmensystem (Bis zu 8 Stk. stapelbar) installiert werden. Der Vorteil des Racksystems liegt vor allem bei der flexiblen und einfachen modularen Erweiterung. Die Verschaltung erfolgt von Modul zu Modul – oder bei Hochstromanwendungen via «Combiner-Box» – um Entladungen bis 250A zu ermöglichen.



STROMSPEICHER PRO



STROMSPEICHER – PRO

5kWh-51.2V-Modul

10kWh-51.2V-Modul

Mit der Pro-Serie unserer Stromspeichersysteme setzen wir auf Sicherheit-Modularität und Design. Die Module verfügen über ein schlichtes, weisses Design und wurden so konzipiert, dass diese in sich gestapelt werden können und ohne Rahmensysteme auskommen. Jede Unit ist auch hier mit einem eigenen BMS ausgestattet

welches die Zellen bzw. Zellenpacks überwacht. Unsere Pro Serie eignet sich vor allem für Speicherlösungen an sichtbaren Orten – wo nicht nur die Speicherung des Solarstroms, sondern auch die örtliche Passung eine Rolle spielt.

SMART

Jedes Modul ist mit einem unabhängigen BMS-System ausgestattet.

SICHER

Wir verwenden sichere Lithium-Eisen-Phosphat-Batteriezellen. (LiFePO₄)
Ein thermisches Durchgehen ist nahezu ausgeschlossen.

MODULAR

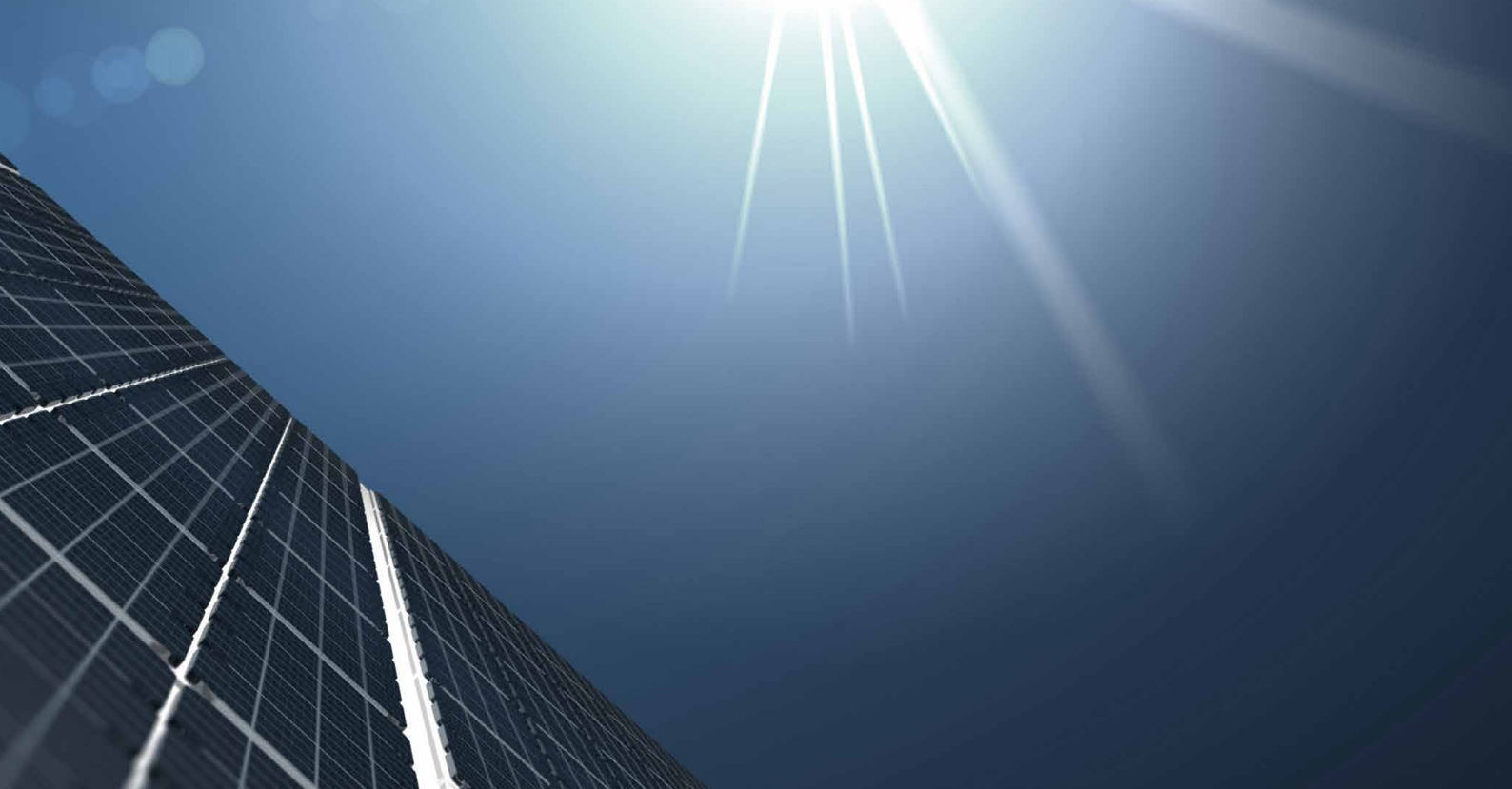
Bis zu 16 Module – Unsere Speicherbatterien können modular erweitert werden, bis max. 160kWh je WR. Die BMS Funktion sieht dies bereits vor.

EINFACH UND PASSEND

Die Module können einzeln verschaltet – und oder in bestehende Infrastrukturen integriert werden.

LEBENSDAUER

Die Lebensdauer beträgt mehr als 20 Jahre. (80% DoD-Entladetiefe)



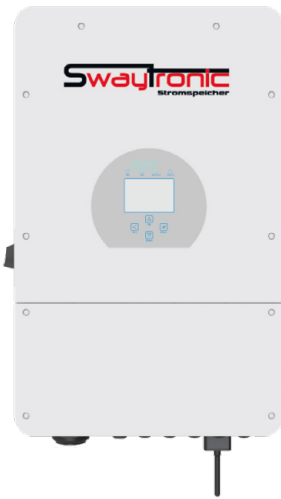
Die Pro Module können wahlweise in der 5kWh sowie in der 10kWh Variante modular gestapelt werden. Sie können sich für die eine oder andere Variante entscheiden und diese dann innerhalb derselben Serie erweitern. Es ist somit möglich, den eigenen Speicher weiter zu entwickeln und situativ zu erweitern.

Die Module verfügen über einen stapelbaren Haltemechanismus mit welchem sie sich selber untereinander fixieren. Ein fahrbarer «Halter» ist optional ebenfalls verfügbar.



Der fahrbare Halter distanziert die Module vom Untergrund und ist für die 5kWh und die 10kWh Module verfügbar.

HYBRID SMART INVERTER



SMART-HYBRID INVERTER 3PH-BIDIREKTIONAL MIT NOTSTROMFUNKTION.

10kW / 12kW

Es handelt sich um einen multifunktionalen und notstromfähigen SMART-Hybrid Inverter, welcher die Funktionen eines Wechselrichters, eines Solarladegeräts und eines Batterieladegeräts kombiniert, um eine unterbrechungsfreie Stromversorgung zu gewährleisten. Sein umfassendes Touch-Display bietet den Nutzern konfigurierbare und leicht zugängliche Touch-Funktionen, um das System perfekt auf die Solaranlage, den Batteriespeicher- und das Energiemanagement ab zu stimmen.

Der dreiphasige Swaytronic SMART-Wechselrichter kombiniert ausgefeilte digitale Steuerungstechnik mit einer effizienten Architektur der Energieumwandlung, um damit die Energieproduktion zu optimieren und eine unübertroffene Zuverlässigkeit zu erreichen.

Die Festspannungstechnologie stellt sicher, dass der Wechselrichter stets bei optimaler Eingangsspannung betrieben wird, unabhängig von der Anzahl der Module in einem Strang oder weiteren Umgebungsbedingungen.

Der Wechselrichter verfügt über ein permanentes Daten-Monitoring. Ein eingebauter SMART-Meter sorgt dafür, dass alle relevanten Daten im Live-Modus zur Verfügung stehen.

Für eine Solarspeicheranlage mit Notstromfunktion benötigen Sie nur drei Dinge:

- PV Module
- SMART-Hybrid Inverter
- Batteriespeicher

Es ist aus heutiger Perspektive sinnvoll, den Speicher bei einer neuen Anlage zu integrieren – mit einem «Upgrade» ist es aber auch für bestehende Solaranlagen möglich zu speichern – und bei Netzausfall weiterhin von der eigenen Stromproduktion versorgt zu werden.



Der Swaytronic 10/12KW SMART-Hybrid Inverter 3PH leitet den erzeugten Gleichstrom in Abhängigkeit der Einstellungen und Vergabe von Prioritäten an das Speichersystem weiter. Dabei kann er in seiner Bidirektionalen-Arbeitsweise sowohl den Strom der Solarmodule als auch von weiteren angeschlossenen AC-Quellen verarbeiten. (Von Generatoren, bestehenden Wechselrichtern etc.)

Der Swaytronic 10/12KW SMART-Hybrid Inverter 3PH verfügt als Hybrid-Wechselrichter über diverse Anschlüsse. Über den Batterieeingangsanschluss können die externen Stromspeichermodule modular und bis zu 16 Stk. angeschlossen werden.

Der PV-Eingangsanschluss verfügt über zwei MPPT Tracker (2+1) wodurch ein optimaler Betrieb und ein maximaler Ertrag der PV-Anlage erreicht werden kann. Es stehen direkt am Inverter 3 Solar-String-Eingänge zur Verfügung.

Der Netzanschluss verbindet den Hybrid-Inverter mit dem öffentlichen Stromnetz (Hausanschluss). Der Netzstrom liegt dabei immer an – auch wenn dieser nicht benötigt wird um den Inverter zu betreiben. Im Fall eines Netzunterbruchs, schaltet der Wechselrichter binnen 4 – 10ms automatisch in den Notstrom-Modus und versorgt die Verbraucher mit der zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung stehenden Solarenergie, kombiniert bzw. ergänzt durch den Batteriespeicher.

Wir bieten eine dreifache Sicherheit, denn sollte der Netzstrom ausfallen, kein Solarstrom produziert werden und die Batterie ebenfalls bereits leer sein – schalten wir auf die Generatorfunktion um.

Wir verfügen zusätzlich über einen potentialfreien Anschluss, so kann das System im Notfall auch über einen externen Generator betrieben/geladen werden.

Bei Überschuss von produzierter Solar-Energie wird diese in der Batterie zwischengespeichert und kann zu einem späteren Zeitpunkt verbraucht werden.



DIE NOTSTROMVERSORGUNG – EINE ZUSÄTZLICHE SICHERHEIT

Unser All – In – One System deckt jede Eventualität ab – um auch im Notfall noch über genügend Strom zu verfügen.

Die eigene Stromproduktion macht dann am meisten Sinn, wenn wir in der Lage sind, die daraus produzierte Energie auch bei einem Netzausfall zu nutzen.

Wenn wir den Solarstrom direkt nutzen, sollte uns die Energiequelle auf dem eigenen Dach auch dann zugänglich bleiben, wenn eine Stromlücke aufgeht.

Die Notstromfunktion unserer Systeme wird mittels 4 Redundanzen abgesichert – es reicht wenn eine Energiequelle vorhanden ist. Nebst dem Netz, können zwei weitere ausfallen ohne das die Stromlücke bei uns ankommt.

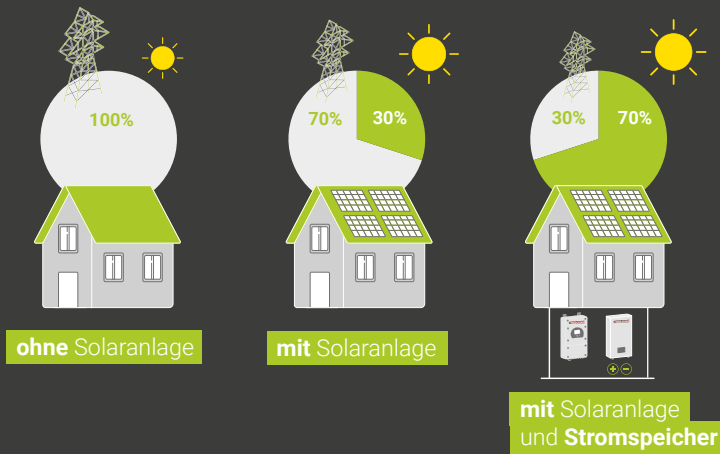
Wie das geht? Eigentlich ganz einfach.

Der Swaytronic SMART-Hybrid Inverter 3PH leitet den erzeugten Gleichstrom in Abhängigkeit der Einstellungen und Vergabe von Prioritäten an das Speichersystem weiter. Dabei kann dieser in seiner Bidirektionalen Arbeitsweise sowohl den Strom der Solarmodule als auch weitere angeschlossene AC-Quellen verarbeiten. (Von Generatoren, bestehenden Wechselrichtern etc.)

Der Swaytronic SMART-Hybrid Inverter 3PH verfügt als Hybrid-Wechselrichter über diverse Anschlüsse. Über den Batterieeingangsanschluss können die externen Stromspeichermodule modular und bis zu 16 Stk. angeschlossen werden.

Der PV-Eingangsanschluss verfügt über zwei MPPT Tracker (2+1) wodurch ein optimaler Betrieb und ein maximaler Ertrag der PV-Anlage erreicht werden kann. Es stehen direkt am Inverter 3 Solar-String-Eingänge zur Verfügung.

Der Netzanschluss verbindet den Hybrid-Inverter mit dem öffentlichen Stromnetz (Hausanschluss). Der Netzstrom liegt dabei immer an – auch wenn dieser nicht benötigt wird um den Inverter zu betreiben.



Mit einer passenden Speicherlösung, kann der **Eigenverbrauch** von **30%** auf **70%** gesteigert werden.

Im Fall eines Netzertrags, schaltet der Wechselrichter binnen 4ms automatisch in den Notstrom-Modus und versorgt die Verbraucher mit der zu diesem Zeitpunkt zur Verfügung stehenden Solarenergie, kombiniert bzw. ergänzt durch den Batteriespeicher. Wir bieten eine vierfache Sicherheit, denn sollte der Netzstrom ausfallen, kein Solarstrom produziert werden und die Batterie ebenfalls bereits leer sein – schalten wir auf die Generatorfunktion um.

Wir verfügen zusätzlich über einen potentialfreien Anschluss, so kann das System im Notfall auch einen externen Generator ansteuern und diesen einschalten. Bei einem Überschuss von produzierter Solar-Energie wird diese in der Batterie zwischengespeichert und kann zu einem späteren Zeitpunkt verbraucht werden. Der Kunde entscheidet die bidirektionale Funktion und Vergabe von Prioritäten dabei selbst – dies kann jederzeit angepasst und frei eingestellt werden.

VORTEILE DES BATTERIESPEICHERS

Wir profitieren von einer autarken Stromversorgung mit Notstromfunktion

Wir machen uns unabhängiger von steigenden Stromkosten

Solide und zukunftsgerichtete Investition in emissionsfreien Solarstrom

Wir können unsere Solarenergie Tag und Nacht nutzen

Wir steuern und bestimmen unseren Eigenverbrauch und die Rückspeisung unseres Solarstroms

Wir können den Solarstrom zwischenspeichern um unser Elektroauto zu laden

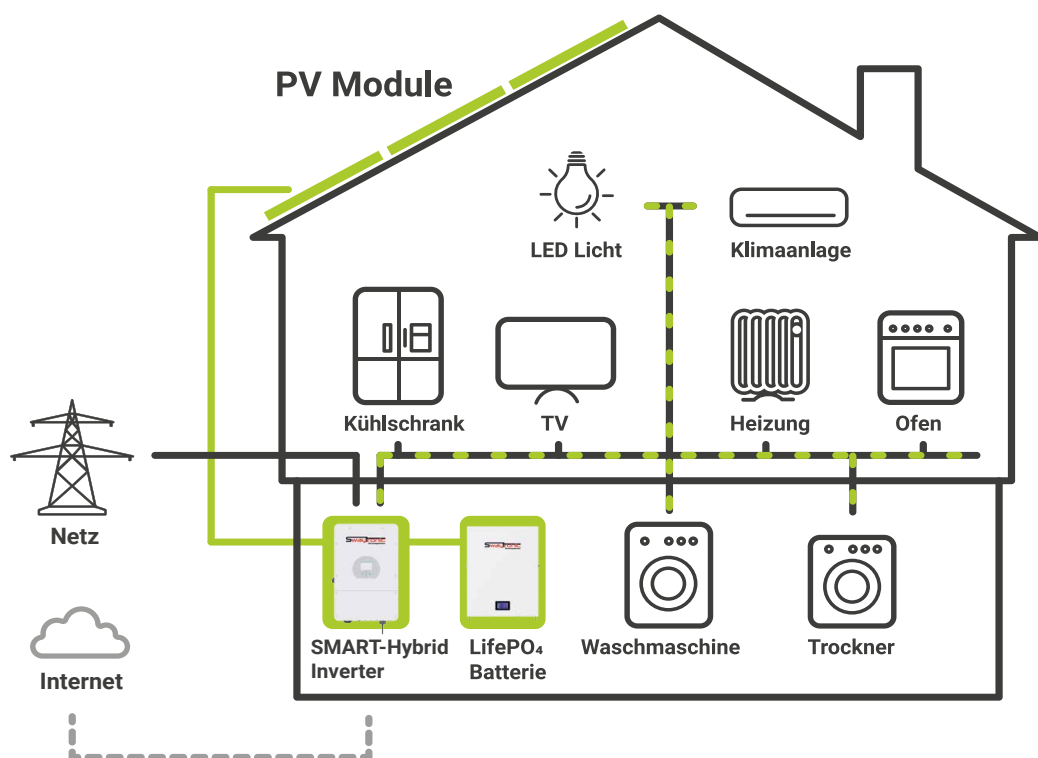
DIE TECHNOLOGIE UND IHRE VORTEILE

Der eigenen Stromproduktion, Speicherung und Nutzung kommt je länger je mehr eine Schlüsselrolle zu. Anstelle eines verhältnismässig günstigen Verkaufs bei Überproduktion im Verhältnis zum teuren Einkauf im Bedarfsfall – sollten wir die Produktionskurve abflachen und den Eigenverbrauch erhöhen.

Mit unserem System entscheidet immer der Kunde – und somit der Produzent und Verbraucher in einem, welche Geräte und Funktionen mit Solar- bzw. Batteriestrom versorgt werden.

Da wir mit unserer Systemarchitektur «In Serie» mit dem Netz arbeiten, verfügt der Nutzer über einen «Energie-Mix» auf der Haus- bzw. Verbraucherseite, welcher nach Situations- und Bedarfsfall optimal abgestimmt werden kann.

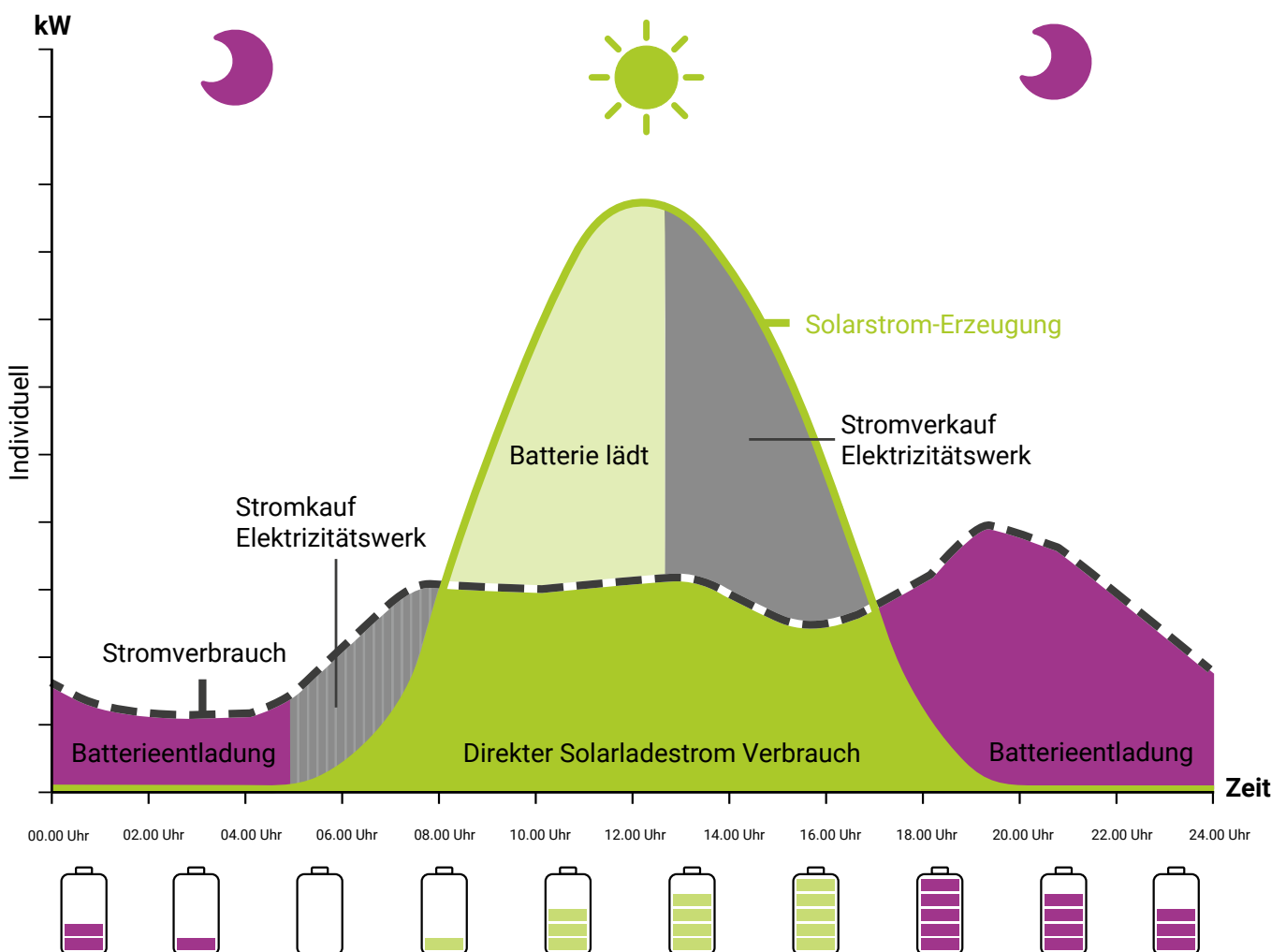
Es gibt keine fixen AC Installationsanpassungen im Sinne von Sicherungsgruppen, unser System versorgt alle Geräte – sofern der Nutzer dies so bestimmt.



Bereits ab 10kWh Speicher kann der Einkauf von Strom reduziert werden – ab 20kWh lässt sich der Eigenverbrauch signifikant steigern.

Es ist möglich je nach Anlage und Ausrichtung, zwischen April und Oktober einen Autarkiegrad von mehr als 70% zu erreichen, um somit die Menge an eingekauftem Strom stark zu reduzieren.

Ein weitere Vorteil der dezentralen Speicherung besteht darin, dass wir den Strom im eigenen Haus verfügbar halten, infolge eines Netzausfalls können wir automatisch darauf zurück greifen und die Stromlücke überbrücken.



ENERGIEMIX

Definition: Ein «Energimix» bezieht sich auf die Kombination verschiedener Energiequellen, die zur Stromerzeugung und oder zur Energieversorgung genutzt werden.

Inhalt: Auf den folgenden Seiten beschreiben wir unseren Energimix, angefangen mit einer Übersicht der verschiedenen Quellen – bzw. Verbraucher und Schaltstellen.

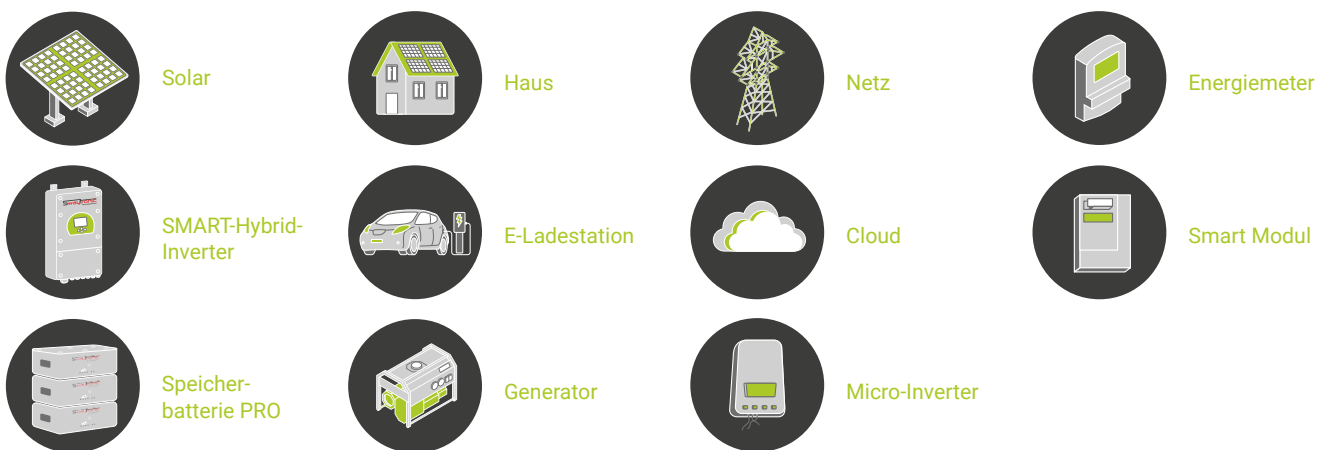
Ziel ist es, mit unserer Systemarchitektur – den möglichen Stromerzeugungen und den bestehenden oder zukünftigen Verbrauchern, maximale Effektivität und Effizienz zu erreichen.

Die Steigerung der Eigenverbrauchsquote «Wohin geht mein Strom» – sowie der Unabhängigkeitsgrad «Woher kommt mein Strom» bilden die zentralen Eckpfeiler unserer Anstrengungen – beziehungsweise des Energimixes.

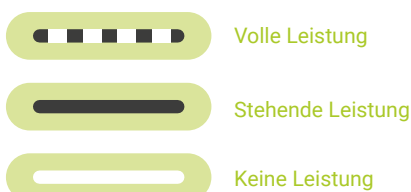
Der Energimix ist dabei nicht statisch – sondern dynamisch gestaltet. Dies bedeutet, dass wir die Abstimmungen und Abhängigkeiten situativ und saisonal aufeinander abstimmen können.

Um den notwendigen Teil des Energieflusses auch bei Netzausfall zu gewährleisten, bietet unsere Notstromfunktion eine sichere Insellösung – damit wir den Netzausfall, mittels Solar-Produktion, Batterie – oder einem Generator überbrücken können.

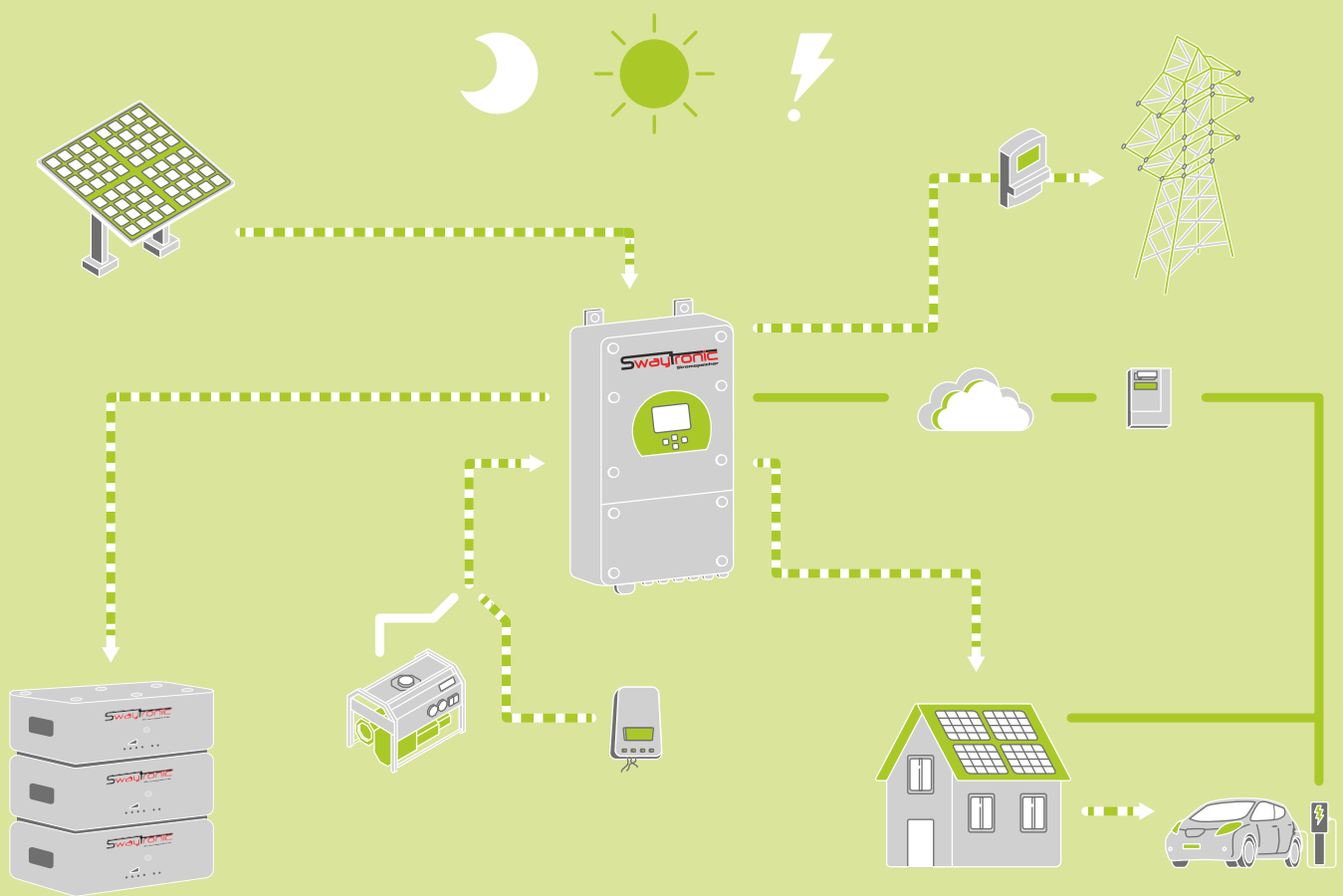
ENERGIEMIX LEGENDE



ENERGIEFLUSS LEGENDE



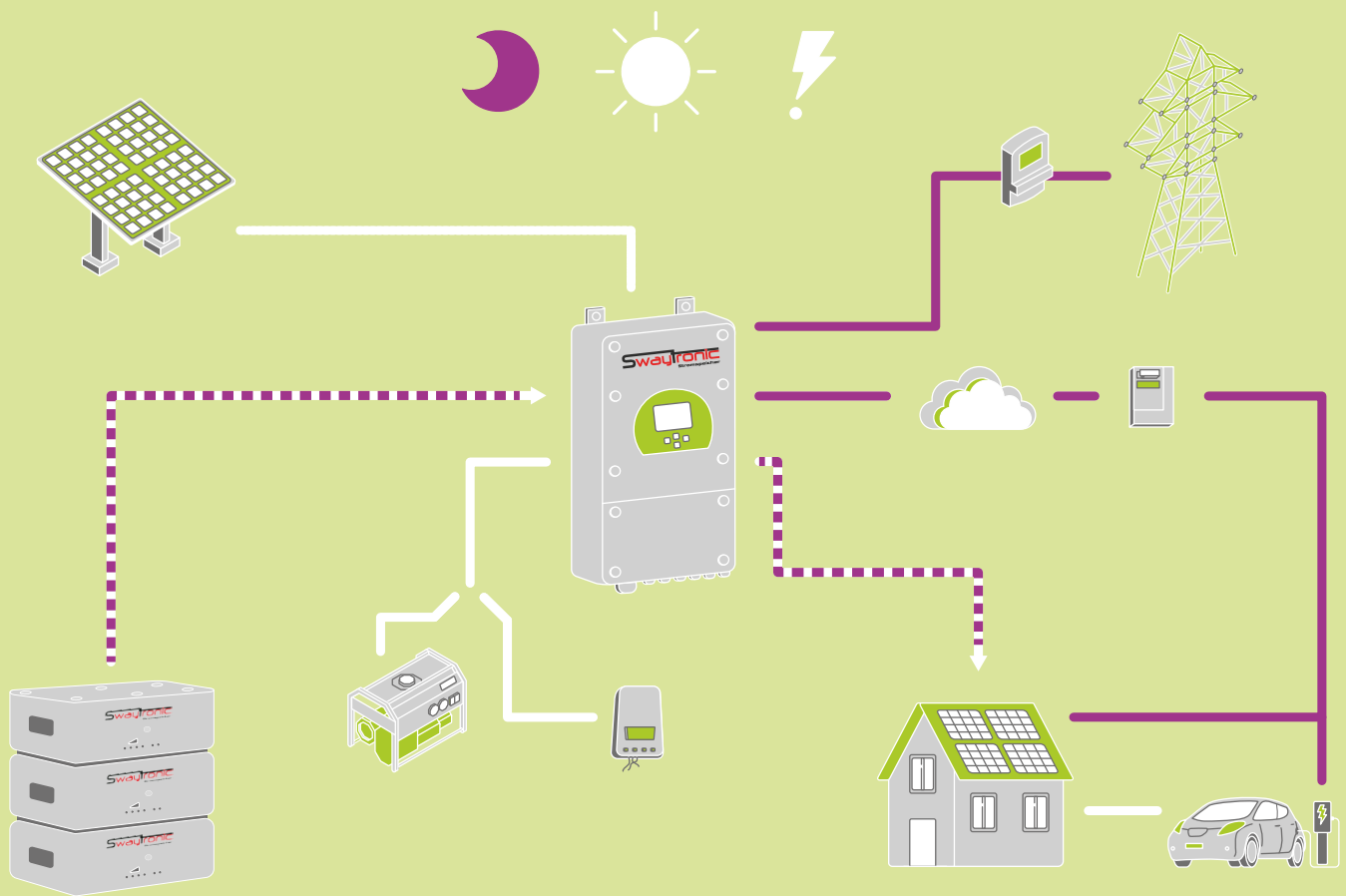
DIE SONNE SCHEINT.



Wenn die Sonne scheint, produzieren wir je nach Stärke, Position und Ausrichtung der Solaranlage die meiste Energie. In diesem Optimalfall werden alle Verbraucher in erster Priorität mit Sonnen-Energie versorgt. In zweiter Instanz wird mit dem resultierende Überschuss an Energie direkt die Batterie geladen. Sollte die Stromproduktion die Summe dieser beiden Träger übersteigen,

verkauft die Anlage den Über- Überschuss in das öffentliche Stromnetz. Die Abfolge der Prioritäten kann vom Nutzer direkt und selbstständig eingestellt werden. Mit einem zusätzlichen Smart-Modul lassen sich die Verbraucher teilweise automatisiert steuern, bsp. die Ladung des Elektroautos bei einem Überschuss an Solarenergie.

ES IST NACHT.

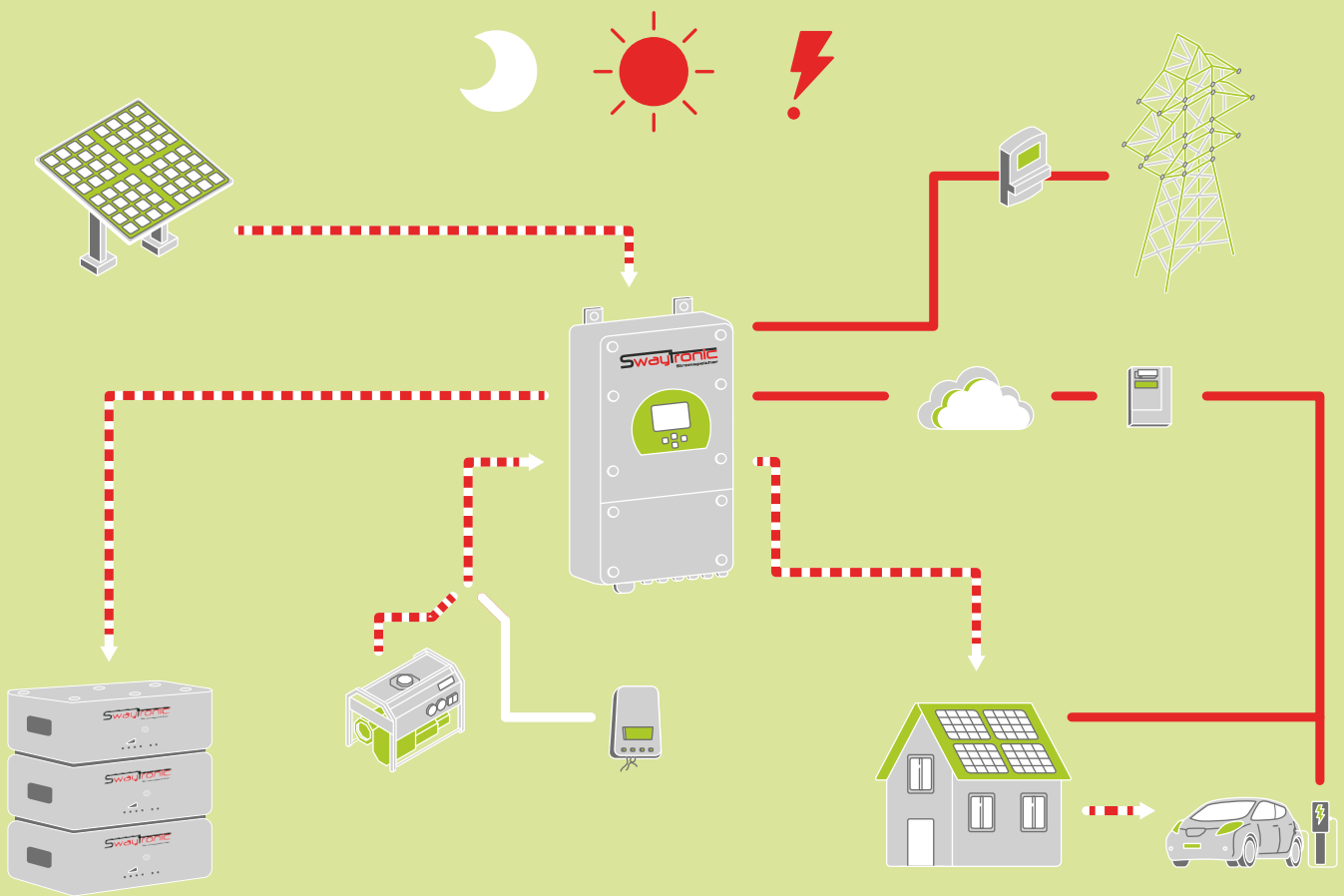


Im Nachtbetrieb profitieren wir von der tagsüber gespeicherten Energie. Diese Funktion bildet eine der zentralen Mehrwerte für den Nutzer und erhöht die Eigenverbrauchsquote und den Autarkiegrad signifikant. Ob diese Energiemenge ausreicht hängt von verschiedenen Faktoren ab. Zum einen müssen wir die Batterien durch den Tag mit Sonnenenergie aufladen können.

Des Weiteren bestimmen die Verbraucher in der Nacht, sowie die gewählte Batteriekapazität (Energiemenge) die Dauer der Versorgung ab Batterie.

Das System ist so konfiguriert das so wenig wie möglich – aber so viel wie notwendig vom Netz bezogen wird. Auch hier entscheidet der Nutzer direkt, wie und wann der Batteriestrom verbraucht wird.

EIN NETZAUSFALL TRITT EIN.



Sollte das Netz ausfallen, schaltet unser System vollautomatisch und unterbrechungsfrei in den Notbetrieb. In diesem Fall, werden die Nutzereinstellungen obsolet – das System prüft welche Verbraucher versorgt werden müssen und welche alternativen Energiequellen (Solar, Batterie, Generator) zur Verfügung stehen. Diese werden maximal genutzt um die Versorgung der Verbraucher sicher zu stellen.

Auch hier steht der Nutzer im Zentrum – da alle Verbraucher im Haus ab unserem System versorgt werden, liegt es in der Hand des Bezügers, also des Nutzers, wie hoch die Notstromleistung sein muss und in welchem Verhältnis die Reserve, der Bezug und die Produktion zu einander stehen.

Sicher ist – wir versorgen Sie mit Energie wenn das Netz ausfallen sollte, wie lange dies der Fall ist liegt in Ihrer Hand.

SWAYTRONIC UND UNSERE KUNDEN



Höhere Unabhängigkeit und Versorgungssicherheit dank Speicherung von Solarstrom und dabei noch die Natur schonen.

Swaytronic bietet auch nach dem Verkauf und der Umsetzung einen zuverlässigen Service und hat mich immer kompetent betreut; auch war die Firma immer erreichbar.



Unser Haus wird bei Stromausfall vollautomatisch 1 – 2 Tage mit Batteriestrom versorgt. Bei längerem Ausfall können die Speicher mit einem Generator wieder geladen werden.



Mehr Unabhängigkeit, zeitgemässe Energie und auch Wertsteigerung der Liegenschaft. Zentral ist, die Energie zu speichern.





PROJEKT AB

aus Möriken AG

Mit der Realisierung der eigenen Solarspeicher-Anlage hat AB aus Möriken jeden m² seiner zwei Dachflächen genutzt um insgesamt eine Nennleistung von 17.01 kWp zu erreichen.

Installiert wurden insgesamt 42 Monokristallin Panels mit je 405W Leistung, sowie 2 x 10kWh Stromspeicher – total 20kWh.

Wir gehen davon aus, dass Familie AB ca. 16`783kWh Solarstrom produzieren wird. Dies entspricht ungefähr dem 1.2-fachen des Eigenbedarfs an Strom.

Natürlich produziert die Anlage nicht linear zum Verbrauch in Bezug auf die Jahreszeiten und Sonnenstunden – mit dem Swaytronic Stromspeicher lässt sich die Produktionskurve jedoch erheblich glätten und in diesem Fall eine Eigenverbrauchsquote von fast 60% erreichen.

Zwischen April und Oktober gehen wir von einem Unabhängigkeitsgrad von ca. 70 – 80% aus.



Der Swaytronic Wand – Stromspeicher

Bei diesem Projekt wurden 2 Stk. 10kWh Wandstromspeicher eingesetzt welche parallel verschaltet wurden. Bei uns hat jedes Batteriemodul sein eigenes BMS, sprich, es findet eine permanente Zellen- sowie Batteriepack Überwachung statt. Die Wandspeichermodule können beliebig und modular um bis zu total 16 Stk. erweitert werden. Diese sind permanent untereinander sowie mit dem SMART-Hybrid Inverter verbunden. Familie AB kann die Solarstrom – Produktionskurve somit signifikant abflachen und den Netzstrombezug merklich reduzieren.



Unser SMART-Hybrid Wechselrichter mit Notstromfunktion

Bei diesem Projekt haben wir unseren 12 kW-SMART-Hybrid Wechselrichter eingesetzt, welcher die drei Ausrichtungen Ost-West und Süd optimal aufeinander abstimmt und die Stromverteilung 3Phasig und bidirektional verteilt. Das Setup sieht in diesem Fall folgende Prioritäten in Bezug auf die Stromproduktion und dessen Verteilung vor:

1. Der Solarstrom deckt den aktuellen Verbrauch.
2. Die Mehrproduktion wird in die Batterie gespeichert.
3. Die Überproduktion wird in das Netz zurück gespielen.

Die Anlage wurde in Zusammenarbeit mit der Firma WYSolar GmbH aus Mühen installiert. WYSolar übernahm dabei die Planung, Umsetzung und Inbetriebnahme der Solar-Module. Es wurden insgesamt 42 Module a 405W verbaut. Dabei wurden 3 Strings erstellt, je Ausrichtung ein String (Ost-West-Süd)

Die elektrischen Anpassungen wurden in Zusammenarbeit mit der Firma Elektro Würzler AG aus Niederlenz realisiert.

Die Elektriker haben die Hausinstallation so angepasst, dass die AC-Leitung nach dem rückspisefähigen Zähler direkt durch unseren Inverter verläuft um das Haus bei Netzausfall auf Notstrom umstellen zu können.



PROJEKT JS

aus Staufen AG

Bei diesem nicht weniger spannenden Projekt durften wir eine bestehende Solaranlage quasi «upgraden». JS hatte bereits vor 10 Jahren eine Solaranlage mit knapp 11kWp installieren lassen. Zeit also – ein Batteriespeicher zu ergänzen – und sein Haus «Notstromfest» zu machen.

Dank der guten Mitarbeit und Unterstützung des Kunden JS konnte die Lösung schnell designed und installiert werden. Ab Auftragsvergabe bis zu Installation und Inbetriebnahme vergingen nicht einmal 8 Wochen.

Mit diesem dankbaren Referenzbeispiel möchten wir auf das installierte «Upgrade» näher eingehen.

Den Eigenverbrauch und den Unabhängigkeitsgrad steigern...

Der Kunde JS verbraucht mit dem neuen Solarspeicher – System von Swaytronic deutlich mehr des selbst produzierten Stroms, speist weniger in das Netz zurück – und kauft an vielen Tagen zwischen April und Oktober keinen Strom mehr ein. Der Batteriespeicher flacht die Kurve Produktion VS. Verbrauch deutlich ab, damit ein Maximum an Eigenverbrauch erreicht wird. Bei Netzausfall schaltet sich die Batterie innert 4ms automatisch zu und garantiert eine unterbrechungsfreie Stromversorgung.

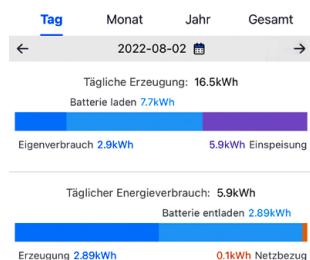
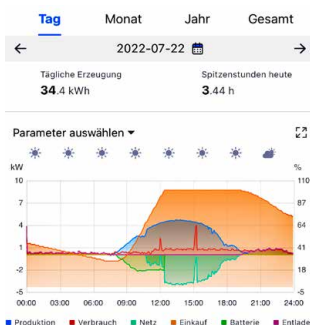


Anlagebeschrieb – Solar- / Wechselrichter

Ersetzt wurde der bestehende SMART-Wechselrichter mit einem SWAYTRONIC 10KW SMART-Hybrid Inverter 3PH – ein All in One Gerät mit Notstrom-Funktion. Die drei PV-Strings wurden übernommen und mittels unserer PV-Combiner Box zusätzlich in Bezug auf Überspannung und Überstrom abgesichert. Der eingesetzte bidirektionale und hybride Wechselrichter mit einer PV Eingangsleistung von 13kWp deckt die Performance der 11kWp – Anlage perfekt ab und hat noch Luft nach oben – um das Gerät nicht auch voller Leistung zu betreiben.

Anlagebeschrieb – Batteriespeicher

Der Kunde hat sich für einen SWAYTRONIC Stromspeicher 10kWh Wandmodul M entschieden. Unsere Wand-Stromspeicher sind im Parallelbetrieb bis auf 16 Module erweiterbar. Bei diesem Projekt wurde bereits vorgesehen bei Bedarf ein zusätzliches Batteriemodul einfach zu ergänzen. Die Installation kann die Erweiterung mit nur kleinen Anpassungen aufnehmen da die Vorsicherung und Verkabelung dies bereits vorsieht. Das Batteriemodul arbeitet mit 51.2V DC-Gleichspannung und liefert bis zu 7.68KW Leistung ab Batterie. Das Modul überwacht alle relevanten Batteriedaten im live Modus und überliefert diese an den Wechselrichter um jederzeit die Funktion und Sicherheit zu überwachen.





EINE WANDVOLL SPEICHER

Bei dieser Anlage handelt es sich um einen Hausspeicher mit einer Kapazität von 85.98kWh. Erreicht wird dies mit 6 Stk. Swaytronic Wandspeicher Module, modular verschaltet – die Leistungsaufnahme erfolgt im parallelen Betrieb aller Module. Es handelt sich ausserdem um ein Low-Voltage System.



STEUERUNG AB BEREITS EINEM SSHWR

Bereits ab einem SMART-Hybrid WR lassen sich bis zu 16 Batteriemodule steuern. In diesem Fall und Projekt 6 Stk. mit insgesamt 85.98kWh Speicher.



KOMPAKT UND PLUG & PLAY

Eine Hausspeicher-Anlage mit 10.14kWp Solar – und 15kWh Solarspeicher mit Notstromfunktion.



IM CABINET

Wir haben 4-Rackmodule à je 5kWh verbaut. Die Cabinet-Lösung bietet einen IP65-Schutz mit Air-Condition System und eignet sich vor allem für Firmen und Anwender mit Standorte in kalten, warmen oder wechselnder Umgebung. Der Speicherinhalt je Cabinet kann auf bis zu 40kWh inkl. Wechselrichter ausgebaut werden.



MODULARITÄT IST DER SCHLÜSSEL

Auch die Cabinets können aufbauen und in paralleler Verschaltung fast beliebig erweitert werden. Hermetisch abgeriegelt und klimatisiert sorgen die vollautomatischen Systeme stets für den besten Wirkungsgrad.

20KWH – DER HAUSSTANDART

Die meist gewählte Speicherkapazität liegt aktuell bei 20kWh, hier umgesetzt mit unseren Pro-Module à je 5kWh. Die Solaranlage umfasst 13.2kWp.



30 KWH – MEHR SPEICHER

Wir sind flexibel und modular – die Wunschgröße der Speicherkapazität kann auf 3 verschiedenen Arten erreicht werden. In dieser Kundenlösung haben wir 3 Wandmodule mit 10kWh verbaut. Die Batteriespeicher befinden sich bei diesem Kunden in einem anderen Raum.

UNSERE RACKMODULE 4.8 KWH

Einen Speicher-Turm, oder anders gesagt – einen Turm von einem Speicher durften wir in Ehrendingen AG bauen. Der Kunde wünschte eine modulare und platzsparende Lösung, welche auf bis zu 16 Batteriemodule erweiterbar ist.



20KWH – DER KLASSIKER

Auch hier durften wir 20kWh verbauen, die Kapazität der Solaranlage beträgt 15.1 kWp. Bis zu 15.6kWp Solar und bis zu 16-Batteriemodule können wir mit nur einem SMART-Hybrid WR realisieren.



30KWH – PASSGENAU

Mit unserem flexiblen Systemen fügen wir uns nahtlos in bestehende Technikräume ein, die Batterien können sowohl an der Wand oder wie bei diesem Projekt auch gestapelt werden.



ZWEI UND ZWEI

Hie und da erfordern die Solaranlagen, in diesem Bsp. mit 24.6kWp, die modulare Erweiterung mit Wechselrichtern – der Vorteil, mit jedem zusätzlichen WR verdoppeln sich auch die entsprechenden Leistungen. Das System kann im «Parallelmodus» als ein System betrieben werden, damit die Solarproduktion und der Speicher als Kumulation zur Verfügung stehen.



KOMPAKT UND SAUBER

Ein Hoch auf unsere Partner im AC- und DC Bereich, wir freuen uns unseren Kunden saubere und funktionelle Installationen zu übergeben – in diesem Fall mit 20kWh Speicher und 11.34 kWp Solaranlage.



ALLE WEGE FÜHREN NACH STROM!

So einfach gelangst Du zu deinem Stromspeicher – Du bist nur 1 kWh entfernt!

Gerne beraten wir Dich unter +41 62 775 00 66.

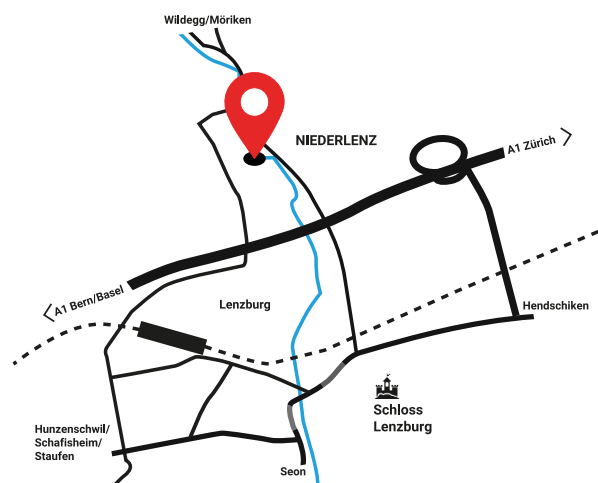
Oder nutze das Kontaktformular auf www.swaytronic.ch/UEber-Uns/Kontakt/

«Jetzt QR scannen und Beratung vereinbaren»



SWAYTRONIC (Schweiz) AG
Hetex Areal, Gebäude 8
Lenzburgerstrasse 2
5702 Niederlenz

SWAYTRONIC (Hong Kong) Ltd.
28 Queen's Road
Central
Hong Kong



BESUCHE
UNS!

