ENERGY
THAT
CHANGES

SMA SMART HOME

Solarstrom besser nutzen

DIE ENERGIEWENDE MITGESTALTEN –
mit Energiemanagement von SMA

Die Erfolgsgeschichte ist beispiellos: Innerhalb weniger Jahre haben erneuerbare Energien das Ziel einer sicheren, günstigen und umweltfreundlichen Stromversorgung in greifbare Nähe gerückt. Allein PV-Anlagen produzieren jährlich viele Milliarden Kilowattstunden CO_2-neutralen Strom, zudem liegen die Erzeugungskosten in vielen Ländern schon heute unterhalb der Haushaltsstrompreise.

Die sogenannte Grid Parity wirft aber auch neue Fragen auf: Wie kann der erzeugte Solarstrom mehr zur Eigenversorgung des Solaranlagenbetreibers beitragen? Wie kann er die Versorgungssicherheit im öffentlichen Stromnetz am besten unterstützen? Kurz: Wie lässt sich der erzeugte Solarstrom optimal und gewinnbringend einsetzen?

Eine gute Antwort auf diese Fragen ist der Solarstrom-Eigenverbrauch, der entsprechend eine Schlüsselrolle einnimmt. Die sinnvolle Steigerung der Eigenverbrauchsquote gelingt jedoch nur mit einem intelligenten Energiemanagement, das Stromerzeugung und Energieverbrauch im Haushalt automatisch und einfach optimiert. Der aktuelle Trend zu vernetzten Hausgeräten mit neuen Komfortfunktionen kommt dazu gerade recht – ebenso wie die Entwicklung immer günstigerer und leistungsfähigerer Speichertechnologien.

Besonders für Solaranlagenbetreiber ist der Nutzen eines „Smart Home" vielfältig: Neben finanziellen Vorteilen, höherer Energieeffizienz und größerer Unabhängigkeit vom Energieversorger genießen sie mehr Komfort und erhalten vollständige Transparenz über ihren Energiehaushalt.

Damit die Energiewende gelingt, wird auch das öffentliche Stromnetz Verbraucher, regenerative Stromerzeuger und Speicher künftig intelligent miteinander kombinieren. Dieses „Smart Grid" wird ebenfalls Synergien erschließen und gleichzeitig die gewohnte hohe Versorgungssicherheit gewährleisten. Die ideale Grundlage dafür ist aber der bewusste Umgang mit Energie im kommenden Smart Home, dessen wichtigste Bausteine wir Ihnen auf den folgenden Seiten vorstellen. Damit kann jeder Nutzer bereits heute seine persönliche Energiewende beginnen.

VERSORGUNG STATT ERZEUGUNG

Vom 99 % -Wechselrichter zum intelligenten Energiemanagement

Die optimale Nutzung von Solarstrom rückt immer stärker in den Fokus, womit auch die Anforderungen an die Systemlösungen wachsen. Hocheffiziente Wechselrichter sind natürlich weiterhin von größter Bedeutung. Sie reichen alleine aber nicht mehr aus, sondern müssen integraler Bestandteil einer intelligenten, erneuerbaren Energieversorgung werden.

SMA nimmt diese Herausforderung an und bietet als erster Hersteller eine umfassende Systemlösung für das Energiemanagement auf Haushaltsebene: einen intelligent planenden, leicht bedienbaren Energiemanager, standortbezogene Erzeugungsprognosen sowie ein flexibles Speichersystem, mit dem sich auch bestehende Anlagen nachrüsten lassen.

Zusätzlich entwickelt SMA mit dem Sunny Boy 5000 Smart Energy den ersten wandmontierbaren Großserien-PV-Wechselrichter mit integriertem Speicher. Das kompakte und besonders einfach zu installierende Gerät stellt das wirtschaftliche Optimum für typische Hausinstallationen dar und bietet trotz seiner vergleichsweise kleinen Lithium-Ionen-Batterie erstaunliche Möglichkeiten.

Um bei den angebotenen Produkt- und Systemlösungen für das häusliche Energiemanagement höchste Qualitätsstandards sicherzustellen, kooperiert SMA zudem mit führenden Herstellern aus den Bereichen Speichertechnologie, Smart Metering, Haushaltsgeräte, Wärmeversorgung und Elektromobilität.

Power
Day
Total
EIGENVERBRAUCHSQUOTE:

INTELLIGENTES ENERGIEMANAGEMENT

3

2

1

SMA SMART HOME

Schritt für Schritt zur Stromversorgung von morgen

Analyse, Prognose und Information

Ebenso wie das kommende Smart Grid kombiniert SMA Smart Home verschiedenste Erzeuger, Verbraucher und Speicher zu einem intelligenten, vollautomatischen System. Wichtigstes Merkmal ist der kontinuierliche Austausch von Informationen zwischen den einzelnen Komponenten, dem Nutzer und dem zentralen Energiemanager: Wann steht welche Menge Solarstrom zur Verfügung? Wann und für wie lange werden größere Verbraucher benötigt? Wie voll ist der Strom- oder Wärmespeicher und mit welcher Leistung wird er ge- oder entladen? Und nicht zuletzt: Wie viel Strom wird momentan erzeugt, verbraucht und mit dem öffentlichen Netz ausgetauscht? Der Energiemanager wertet daher nicht nur die Daten der Stromzähler aus, sondern ist auch mit den anderen Komponenten verbunden. Wichtig sind zudem eine komfortable Bedienmöglichkeit für den Nutzer sowie die übersichtliche Anzeige und Auswertung sämtlicher Energiedaten. Kurz und gut: Alles ist unter Kontrolle und passt sich den individuellen Kundenbedürfnissen an.

Automatische Verbrauchersteuerung

Waschen, spülen, erwärmen: In nahezu jedem Haushalt gibt es Stromverbraucher, die nicht an bestimmte Betriebszeiten gebunden sind – ein typisches Beispiel ist die Waschmaschine. Mit einer automatischen Steuerung lässt sich der Einschaltzeitpunkt verschieben, ohne dass dies mit Komforteinbußen für den Nutzer verbunden wäre. Die Vorteile sind vielfältig: Neben der finanziell attraktiven Erhöhung der Eigenverbrauchsquote und mehr Unabhängigkeit vom Energieversorger können auch variable Stromtarife genutzt werden. Gut geeignet für die zeitliche Verschiebung sind größere, programmgesteuerte Haushaltsgeräte, aber auch Wärmepumpen oder Heizpatronen für Warmwasserspeicher. Und besonders die Einbindung der Wärmeversorgung in das elektrische Lastmanagement führt zu erheblichen Synergieeffekten: Wärmespeicher sind in vielen Häusern bereits vorhanden, deutlich günstiger als elektrische Speicher und verfügen in der Regel über genug Speicherkapazität, um auch größere Mengen Solarstrom als Brauchwärme zu speichern.

ZWISCHENSPEICHERUNG VON ENERGIE

AUTOMATISCHE VERBRAUCHERSTEUERUNG

ANALYSE, PROGNOSE UND INFORMATION

Zwischenspeicherung von Energie

Maximale Flexibilität: Mit einem elektrischen Speichersystem lässt sich Solarstrom für den späteren Verbrauch zwischenspeichern, was den Eigenverbrauchsanteil und die Autarkie zusätzlich erhöht. Und während die Kosten für fossile Energieträger regelmäßig steigen, weist der Preistrend bei den Speichertechnologien klar nach unten. Zudem können bereits kleine Speicher zur Netzentlastung beitragen, indem sie die maximale Einspeiseleistung begrenzen und Abregelungsverluste vermeiden. Größere Speichersysteme sichern das Haus zusätzlich gegen Netzausfälle ab und machen es insgesamt unabhängiger von der Außenwelt. Und mit der Einbindung von Elektrofahrzeugen in das häusliche Energiekonzept steht noch ein weiterer Stromspeicher zur Verfügung. Denkbar sind aber auch Anwendungen, die sich auf das öffentliche Stromnetz beziehen und attraktive Zusatzvergütungen erzielen – etwa die Bereitstellung von Systemdienstleistungen im Rahmen von virtuellen Kraftwerken.

SMA SMART HOME
mit einfacher, integrierter Speicherlösung

1 **Sunny Boy 5000 Smart Energy**
Der Sunny Boy 5000 Smart Energy kann rund zwei Kilowattstunden Solarenergie zwischenspeichern. Damit erhöht er den Eigenverbrauchsanteil und verringert zugleich die Einspeiseleistung.

2 **Sunny Home Manager**
Als zentraler Energiemanager analysiert er diverse Eingangsgrößen und sorgt mit seinem intelligenten Planungsalgorithmus für die zeitlich optimale Abstimmung von Erzeugung und Verbrauch.

3 **Sunny Portal**
Bedienung und Konfiguration des Sunny Home Managers erfolgen über Sunny Portal. Sie sind also mit jedem Webbrowser möglich – egal ob am PC oder über ein Smartphone. Die Live-Anzeige aller Energiewerte animiert zusätzlich zu sparsamerem Stromverbrauch.

4 **Nicht steuerbare Verbraucher**
Herd, Fernseher, Computer und viele weitere Stromverbraucher werden zwar nicht vom Sunny Home Manager angesteuert. Ihre typischen Einschaltzeitpunkte werden bei der Planung der Verbrauchersteuerung aber automatisch berücksichtigt.

Steuerbare Verbraucher
Stromverbraucher, die nicht auf eine bestimmte Einschaltzeit angewiesen sind, lassen sich vom Sunny Home Manager ferngesteuert aktivieren und so in das intelligente Lastmanagement einbinden.

5 **Waschmaschine**

6 **Wäschetrockner**

7 **Wärmespeicher mit Heizpatrone**

8 **Wärmepumpe**

9 **Mini-Blockheizkraftwerk**
Blockheizkraftwerke erzeugen neben Wärme gleichzeitig auch Strom und nutzen die Brennstoffenergie daher besonders gut aus. Da Wärme sich gut speichern lässt, dienen sie im Smart Home als steuerbare Stromerzeuger.

10 **Elektrofahrzeug**
Die Fahrbatterie von Elektrofahrzeugen ist nicht nur ein weiterer Stromverbraucher: In Kombination mit einem entsprechenden Wechselrichter lässt sie sich auch als zusätzlicher Stromspeicher für das Smart Home nutzen.

11 **Öffentliches Stromnetz**
Es wird durch den Eigenverbrauch entlastet, da der Haushalt entsprechend weniger Bezugsstrom benötigt und gleichzeitig weniger Solarstrom ans Netz abgibt. Ist im Netz viel Energie verfügbar, kann der Sunny Home Manager bei der Verbrauchersteuerung dies ebenfalls berücksichtigen und die Bezugsstromkosten damit zusätzlich senken.

1
2
3
3
4
5
6
7
8
9
10
11

SUNNY HOME MANAGER

Die intelligente Energiemanagement-Zentrale

Mit dem Sunny Home Manager bietet SMA als erster Hersteller eine zentrale Energiemanagement-Lösung, die die automatische Verbrauchersteuerung intelligent planen kann und auch Speichersysteme einbindet. Bislang konkurrenzlos ist die Nutzung von standortbezogenen Wetterprognosen zur Vorhersage der PV-Erzeugung. Als weitere Besonderheit berücksichtigt der Sunny Home Manager auch variable Stromtarife und ermöglicht so erstmals ein ganzheitliches Lastmanagement. Denn damit kann das Gerät den Stromverbrauch im Haushalt nicht nur an die momentane Leistung der Solaranlage, sondern auch an das jeweilige Energieangebot im Verbundnetz anpassen. Verbraucher schaltet der Sunny Home Manager über SMA Funksteckdosen, er ist aber auch vorbereitet auf künftige Kommunikationsstandards für Smart Home-Anwendungen. So kann er entsprechende Haushaltsgeräte sowie Geräte der Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik direkt ansteuern und in das Energiemanagement integrieren.

Einfach

Die Bedienung des Sunny Home Managers erfolgt kinderleicht per Webbrowser – egal ob mit dem Smartphone oder dem PC, von zu Hause oder unterwegs. Dabei stehen dem Nutzer komfortable Automatikfunktionen und voreingestellten Auswertungsgrafiken zur Verfügung. Ebenfalls unkompliziert ist die Installation: Neben der Datenverbindung zu den Stromzählern wird lediglich ein Internetzugang benötigt, der Verbindungsaufbau zum Sunny Portal erfolgt automatisch. Und die SMA Funksteckdosen zur Verbrauchersteuerung fungieren zusätzlich auch als Repeater und sorgen damit für eine problemlose Vernetzung.

Präzise

Der Sunny Home Manager wertet die Daten von bis zu drei Stromzählern aus und kann damit alle relevanten Energieflüsse im Haus exakt erfassen. Da er nicht nur analoge, sondern auch digitale Zählerschnittstellen besitzt, kann er sekundengenaue Energieflussdaten verarbeiten – wichtig für eine effektive Verbrauchersteuerung. Hinzu kommen die SMA Funksteckdosen mit integrierter Messfunktion: Sie ermitteln den exakten Strombedarf der angeschlossenen Verbraucher in Form von Lastprofilen und steigern damit die Planungsgenauigkeit.

Der Sunny Home Manager kann die Nutzung von Verbrauchern zeitlich verschieben und so die Eigenverbrauchsquote deutlich erhöhen. Bei variablen Stromtarifen ist aber auch eine Verschiebung zur Senkung der Bezugsstromkosten möglich.

Umfassend

Der Sunny Home Manager empfängt kontinuierlich anlagen- und standortbezogene Solarleistungsprognosen, berücksichtig zeitvariable Stromtarife und bietet einen Standardzugang zu Sunny Portal mit vielen Auswertungs- und Analysemöglichkeiten. In Kombination mit dem Sunny Boy 5000 Smart Energy oder dem Sunny Backup-System stehen auch ein Batteriespeicher sowie gegebenenfalls eine ausfallsichere Stromversorgung zur Verfügung. Und neben der automatischen Verbrauchersteuerung gibt das Gerät auch optische Handlungsempfehlungen für den optimalen Betriebszeitraum elektrischer Geräte.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Steigerung der Eigenverbrauchsquote durch automatisierte Steuerung von Verbrauchern und Speichersystemen
- Ausgabe individueller Handlungsempfehlungen für eine optimierte Solarstromnutzung
- Live-Anzeige und umfassende Analyse der Energieflüsse im Haushalt
- Anlagenüberwachung durch Sunny Portal-Zugang
- Einfache Inbetriebnahme durch den Installationsassistenten
- Zukunftssicherheit durch Vorbereitung auf kommende Kommunikationsstandards der Hausautomation

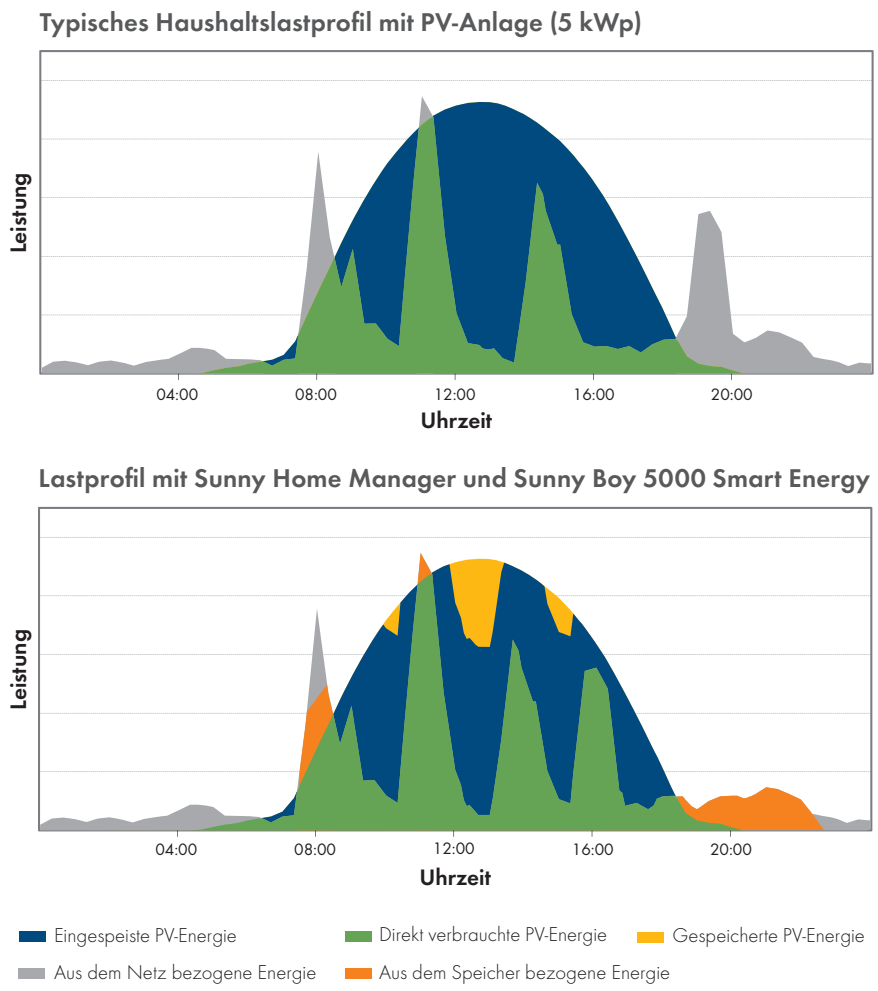
SUNNY BOY 5000 SMART ENERGY

Die einfache Speicherlösung für das Haus der Zukunft

Mit dem Sunny Boy 5000 Smart Energy verfolgt SMA ein einzigartiges Konzept: Das Gerät vereint erstmals einen vollwertigen, modernen PV-Wechselrichter und ein Speichersystem in einem kompakten, wandmontierbaren Gehäuse. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: eine ebenso kostengünstige wie einfache Systemlösung, die perfekt auf typische Hausinstallationen und die Anforderungen der Energiewende zugeschnitten ist.

Die integrierte Lithium-Ionen-Batterie hat eine nutzbare Kapazität von rund zwei Kilowattstunden. Dieser Wert ist entscheidend, denn er ermöglicht ihre wirtschaftlich optimale Betriebsweise: Während größere Speicher nur an ertragreichen Tagen voll genutzt werden können, erhöht der vergleichsweise kleine Speicher nahezu ganzjährig die Eigenverbrauchsquote. Der Betreiber wird damit nicht nur unabhängiger von externen Energieversorgern, sondern auch von steigenden Energiepreisen.

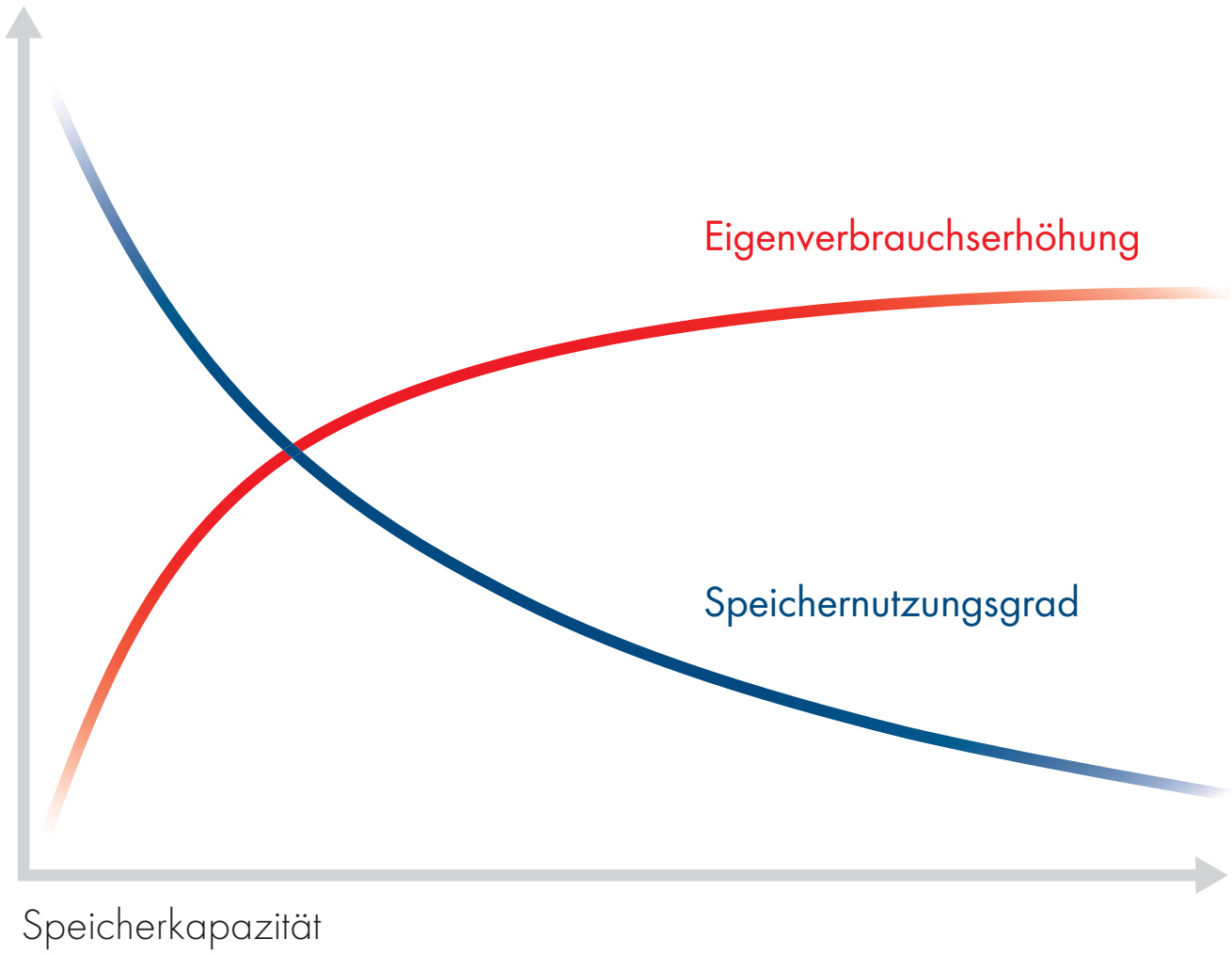
Darüber hinaus ermöglicht das Gerät auch bei einer Begrenzung der Einspeiseleistung auf 70 Prozent der PV-Nennleistung die nahezu vollständige Nutzung der verfügbaren Solarenergie. Die Installation separater Steuerungstechnik zur Leistungsbegrenzung gemäß dem deutschen EEG wird somit überflüssig. Hinzu kommen neue Einsatzmöglichkeiten wie das Angebot von attraktiv vergüteten Speicherdienstleistungen in einer künftigen Smart-Grid-Umgebung.



Die integrierte Batterie des Sunny Boy 5000 Smart Energy steigert den Eigenverbrauch durch Zwischenspeicherung von Erzeugungsspitzen. Zudem ermöglicht sie die problemlose Einhaltung der 70 %-Leistungsbegrenzung gemäß EEG, wobei das Energieangebot des PV-Generators im Jahresschnitt nahezu vollständig genutzt werden kann.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Steigerung der Eigenverbrauchsquote um rund 50 %
- Nahezu vollständige Nutzung der erzeugten PV-Energie auch bei Begrenzung der Einspeiseleistung auf 70 % der Generatornennleistung
- Kostengünstige Installation durch schnelle und einfache Wandmontage
- Hervorragende Wirkungsgrade bei der Stromumwandlung und -zwischenspeicherung
- Möglichkeit zum Angebot von Speicherdienstleistungen

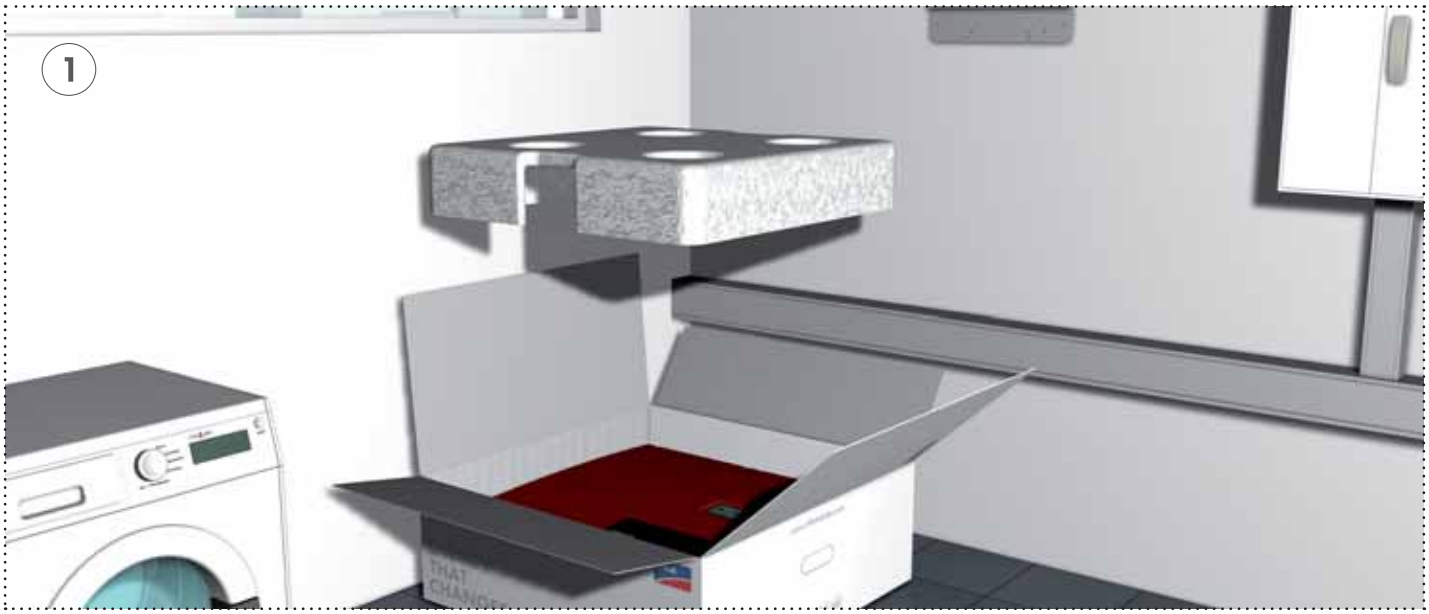


Während die Eigenverbrauchserhöhung mit zunehmender Speicherkapazität stagniert, nimmt der Speichernutzungsgrad kontinuierlich ab. Wird keine Backup-Funktion benötigt, sind kleinere Speicher daher wirtschaftlich optimal.

Neu und anders: der SUNNY BOY 5000 SMART ENERGY

- Erster wandmontierbarer Großserien-PV-Wechselrichter mit integriertem Speicher
- Einfachste Installation durch kompaktes, vollintegriertes Systemdesign
- Wirtschaftliches Optimum für typische Eigenheimanwendungen
- Maximal zuverlässig und betriebssicher durch speziell entwickelte Lithium-Ionen-Zellen von LG Chem mit integriertem Batteriemanagement

**Auspacken, aufhängen, DC- und AC-Leitungen anschließen –
der Sunny Boy 5000 Smart Energy bietet die denkbar einfachste Installation.**



SMA SMART HOME
mit flexibler, nachrüstbarer Speicherlösung

1 **Sunny Boy 5000TL**
Der PV-Wechselrichter wandelt den von den Solarmodulen erzeugten Gleichstrom in Wechselstrom. Dieser wird vorrangig von den Verbrauchern im Haus genutzt, lediglich der Überschuss fließt ins öffentliche Stromnetz.

2 **Sunny Home Manager**
Als zentraler Energiemanager analysiert er diverse Eingangsgrößen und sorgt mit seinem intelligenten Planungsalgorithmus für die zeitlich optimale Abstimmung von Erzeugung und Verbrauch.

3 **Sunny Portal**
Bedienung und Konfiguration des Sunny Home Managers erfolgen über Sunny Portal. Sie sind also mit jedem Webbrowser möglich – egal ob am PC oder über ein Smartphone. Die Live-Anzeige aller Energiewerte animiert zusätzlich zu sparsamerem Stromverbrauch.

4 **Sunny Backup-System**
Es ermöglicht die Zwischenspeicherung von Solarstrom und bietet gleichzeitig eine ausfallsichere Stromversorgung in Netzqualität.

5 **Stromzähler**
Bis zu drei Stromzähler lassen sich über S0- oder D0-Schnittstellen mit dem Sunny Home Manager verbinden. Damit kennt das Gerät alle relevanten Energieflüsse im Haus, bei Nutzung der digitalen Schnittstellen mit besonders hoher zeitlicher Auflösung.

6 **Nicht steuerbare Verbraucher**
Herd, Fernseher, Computer und viele weitere Stromverbraucher werden nicht vom Sunny Home Manager angesteuert. Ihre typischen Einschaltzeitpunkte werden bei der Planung der Verbrauchersteuerung aber automatisch berücksichtigt.

Steuerbare Verbraucher
Stromverbraucher, die nicht auf eine bestimmte Einschaltzeit angewiesen sind, lassen sich vom Sunny Honme Manager ferngesteuert aktivieren und so in das intelligente Lastmanagement einbinden.

7 **Waschmaschine**

8 **Wäschetrockner**

9 **Wärmespeicher mit Heizpatrone**

10 **Wärmepumpe**

11 **SMA *Bluetooth*®-Funksteckdose**
Zeitlich flexible Verbraucher, die nicht über eine Steuerungsschnittstelle verfügen, kann der Sunny Home Manager per Funksteckdose im jeweils optimalen Moment aktivieren. Die integrierte Messfunktion erfasst zusätzlich den genauen Energieverbrauch des angeschlossenen Gerätes und verbessert so die Planungsgenauigkeit.

12 **Öffentliches Stromnetz**
Es wird durch den Eigenverbrauch entlastet, da der Haushalt entsprechend weniger Bezugsstrom benötigt und gleichzeitig weniger Solarstrom ans Netz abgibt. Ist im Netz viel Energie verfügbar, kann der Sunny Home Manager dies ebenfalls bei der Verbrauchersteuerung berücksichtigen und die Bezugsstromkosten damit zusätzlich senken.

3
1
6
2
3
12
5
11
9
4
10
7
8

SUNNY BACKUP

Die flexible Speicherlösung für jede Anwendung

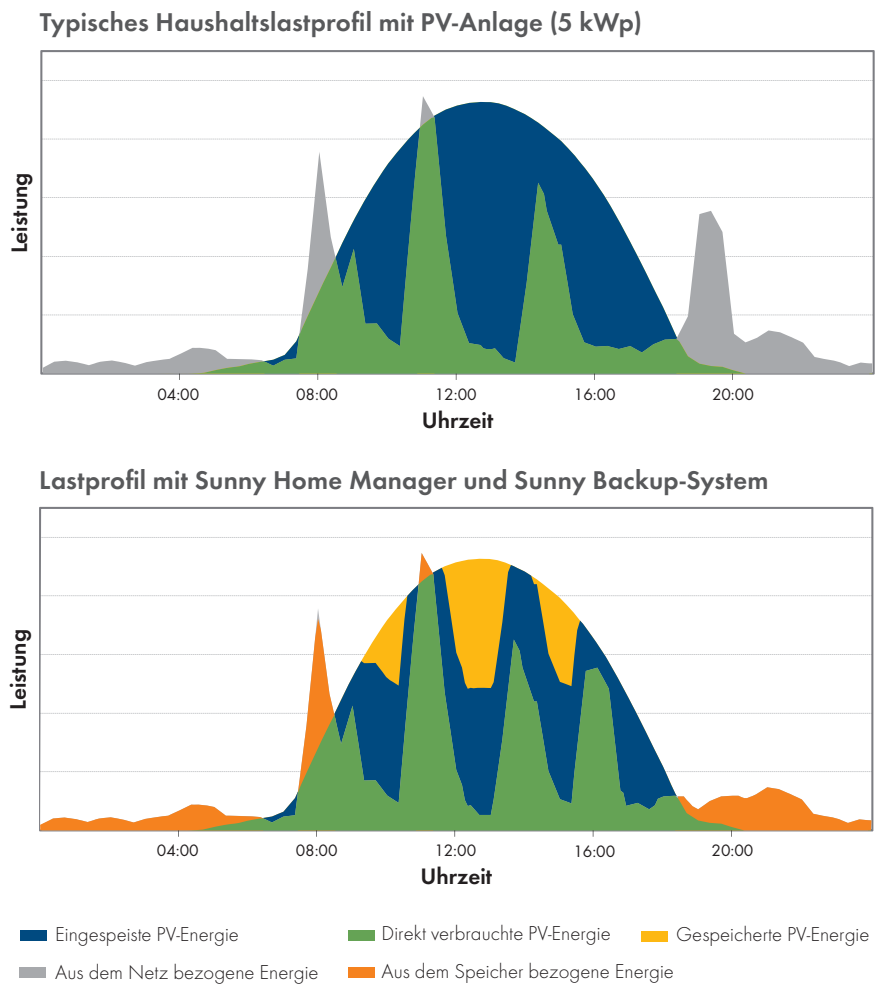
Speichersysteme werden weltweit aus sehr unterschiedlichen Gründen eingesetzt: Sie bieten zusätzliche Versorgungssicherheit und steigern die Autarkie, können durch die Erhöhung der Eigenverbrauchsquote aber auch die Wirtschaftlichkeit einer PV-Anlage verbessern. Entsprechend unterschiedlich sind auch die Anforderungen an die Batterie. So erfordert die Überbrückung lang anhaltender Netzausfälle eine vergleichsweise große Batteriekapazität, die aber die Wirtschaftlichkeit des Systems stark beeinflusst. Liegt der Schwerpunkt auf der Unabhängigkeit vom Versorger, wird mindestens eine mittelgroße Batterie benötigt, wobei für Zeiträume mit schwacher Solareinstrahlung eine zusätzliche Energiequelle erforderlich ist. Stehen dagegen die Systemkosten im Vordergrund, sollte die Batterie eher klein dimensioniert werden. Auch die Gewichtung dieser drei Vorteile ist individuell sehr verschieden und hängt zudem stark von den jeweils aktuellen Rahmenbedingungen wie Einspeisevergütung, Bezugsstrompreis oder der vergütungsfähigen Energiemenge ab. Mit dem Sunny Backup-Batteriewechselrichter bietet SMA für all diese Anforderungen eine äußerst flexible Systemlösung.

Nachrüstbar

Nahezu jede PV-Anlage lässt sich auch nachträglich um ein Sunny Backup-System ergänzen. Daneben kann jedes System mit einer Zusatzkomponente zur Zähleranbindung zusätzlich zur Eigenverbrauchsoptimierung und Eigenversorgung genutzt werden. Wer noch einen Schritt weiter gehen möchte, kombiniert das Backup-System mit dem Sunny Home Manager und kann damit sämtliche Vorteile des intelligenten Energiemanagements nutzen.

Flexibel

Neben der Speicherleistung sind auch die Batteriekapazität und der Batterietyp frei wählbar. Dabei können nahezu alle Bleibatterien sowie Lithium-Ionen Batterien vieler namhafter Hersteller wie LG Chem, Sony, Samsung, SAFT, Dispatch-Energy, Akasol und Leclanché in das Sunny Backup-System integriert werden. Zudem lässt es sich auch mit Kleinwindkraftanlagen, Blockheizkraftwerken oder anderen Energieerzeugern kombinieren.



Mithilfe seiner nahezu beliebig skalierbaren Batterie kann das Sunny Backup-System größere Mengen Solarenergie zwischenspeichern und die Eigenverbrauchsquote deutlich erhöhen. Der extrem überlastfähige Batterie-Wechselrichter ermöglicht aber auch die vollständige Versorgung des Hauses bei Netzausfällen.

Sicher

Beim Ausfall des öffentlichen Versorgungsnetzes sorgt die Backup-Funktionalität innerhalb von Millisekunden für eine kontinuierliche und zuverlässige Stromversorgung. Die eingesetzte Wechselrichter-Technik ist extrem überlastfähig, sodass auch kritische Verbraucher bei einem Netzausfall zuverlässig betrieben werden können. Bei der Lithium-Ionen-Technik arbeitet SMA mit namhaften Herstellern zusammen, die für die Batterien ein ausgezeichnetes Sicherheitskonzept nachweisen. Zudem gewährleistet eine spezielle Kommunikation zwischen Batterie und Wechselrichter ein optimales Batteriemanagement und das perfekte Zusammenspiel aller Komponenten.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Eigenverbrauchsoptimierung in Kombination mit der Meter Box für Sunny Backup
- Nutzung aller Energiemanagement-Optionen in Verbindung mit dem Sunny Home Manager (nur mit SBU 2200)
- Nachrüstbar in nahezu allen bestehenden PV-Anlagen
- Zukunftssicher durch maximale Flexibilität bei Leistung, Batterietyp und Batteriekapazität
- Kompatibel mit unterschiedlichsten Erzeugern (PV, Windenergie, Wasserkraft, Blockheizkraftwerk ...)
- Zuverlässige und dynamisch extrem überlastfähige Stromversorgung bei Ausfall des Versorgungsnetzes

STARTEN SIE JETZT!

Netzgekoppelte Speichersysteme für Ihre Energiewende

Dezentrale Speicher sind ein wesentlicher Baustein auf dem Weg zur Vollversorgung mit erneuerbaren Energien, denn der Leistungsausgleich in der Nähe zur Erzeugung vermeidet Transportverluste und minimiert die Belastung der öffentlichen Stromnetze. Entscheidend für ihren Erfolg ist jedoch eine intelligente Betriebsführung auf Basis von Erzeugungs- und Verbrauchsprognosen, wie SMA sie mit dem Sunny Home Manager und der integrierten Solarprognose zur Verfügung stellt.

Der Einsatz moderner, speicherloser PV-Wechselrichter ist weiterhin sinnvoll, da diese den vielfältigen Anforderungen der Netzintegration vollständig gerecht werden. Und mit dem Sunny Backup-System bietet SMA eine skalierbare und hochflexible Speicherlösung, mit der sich nahezu alle bestehenden PV-Anlagen auch nachträglich ergänzen lassen. Noch einen Schritt weiter geht der kommende Sunny Boy 5000 Smart Energy: Das ausgesprochen einfach zu installierende Wandgerät bietet die ideale Kombination aus PV-Anlagen-Größe, Speicherleistung und Speicherkapazität für typische Eigenheimanwendungen und ermöglicht damit einen maximal wirtschaftlichen Betrieb.

In Kombination mit einer nachhaltigen Förderung von Speicheranwendungen und der zukünftigen Großserienproduktion wird er die Entwicklung des Smart Home deutlich voranbringen und dabei auch zu kontinuierlich sinkenden Energiekosten beitragen.

So bietet Ihnen der Sunny Boy 5000 Smart Energy die einfachste Möglichkeit, selbst am Aufbau der intelligenten und regenerativen Stromversorgung von morgen mitzuarbeiten.

NOTIZEN

ENERGY
THAT
CHANGES

www.SMA-Solar.com

SMART_HOMEKDE123611 SMA und Sunny Boy sind eingetragene Warenzeichen der SMA Solar Technology AG. Bluetooth® ist eine eingetragene Marke der Bluetooth SIG, Inc. Text und Abbildungen entsprechen dem technischen Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler. Gedruckt auf chlorfrei hergestelltem Papier. Stand: September 2012