

SMA SPEICHERLÖSUNGEN DIE RICHTIGE LÖSUNG FÜR JEDE ANWENDUNG



9. Storage Day
Energy Storage 2016, Düsseldorf

DISCLAIMER



IMPORTANT LEGAL NOTICE

This presentation does not constitute or form part of, and should not be construed as, an offer or invitation to subscribe for, underwrite or otherwise acquire, any securities of SMA Solar Technology AG (the "Company") or any present or future subsidiary of the Company (together with the Company, the "SMA Group") nor should it or any part of it form the basis of, or be relied upon in connection with, any contract to purchase or subscribe for any securities in the Company or any member of the SMA Group or commitment whatsoever.

All information contained herein has been carefully prepared. Nevertheless, we do not guarantee its accuracy or completeness and nothing herein shall be construed to be a representation of such guarantee.

The information contained in this presentation is subject to amendment, revision and updating. Certain statements contained in this presentation may be statements of future expectations and other forward-looking statements that are based on the management's current views and assumptions and involve known and unknown risks and uncertainties. Actual results, performance or events may differ materially from those in such statements as a result of, among others, factors, changing business or other market conditions and the prospects for growth anticipated by the management of the Company. These and other factors could adversely affect the outcome and financial effects of the plans and events described herein. The Company does not undertake any obligation to update or revise any forward-looking statements, whether as a result of new information, future events or otherwise. You should not place undue reliance on forward-looking statements which speak only as of the date of this presentation.

This presentation is for information purposes only and may not be further distributed or passed on to any party which is not the addressee of this presentation. No part of this presentation must be copied, reproduced or cited by the addressees hereof other than for the purpose for which it has been provided to the addressee.

This document is not an offer of securities for sale in the United States of America. Securities may not be offered or sold in the United States of America absent registration or an exemption from registration under the U.S. Securities Act of 1933 as amended.

SMA SPEICHERLÖSUNGEN DIE RICHTIGE LÖSUNG FÜR JEDE ANWENDUNG



SMA Integrated Storage System



Sunny Boy Smart Energy

- > Hochvoltbatterie integriert
- > DC-Kopplung
- > Neuanlagen
- > Einfachstes System
- > Höchster Wirkungsgrad
- > Für kleine Verbräuche

SMA Flexible Storage System



Sunny Boy + Sunny Island

- > Niedervoltbatterien
- > Flexibelstes System
- > AC-Kopplung
- > Neu- und Bestandsanlagen
- > Überlastfähig
- > ON- + Off-Grid



Sunny Boy + Sunny Boy Storage

- > Hochvoltbatterie (TESLA,...)
- > Hohe Flexibilität
- > AC-Kopplung
- > Neu- und Bestandsanlagen
- > Einfach
- > Preiswert

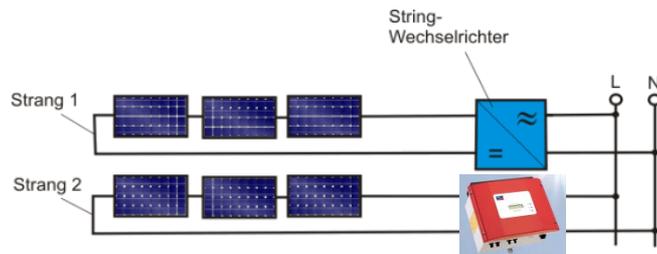
> **Vollintegrierte oder flexible Lösungen passend für Ihren Energieverbrauch und Ihr Investitionsbudget**

DIE NEUE TECHNOLOGIE FÜR SPEICHERSYSTEME



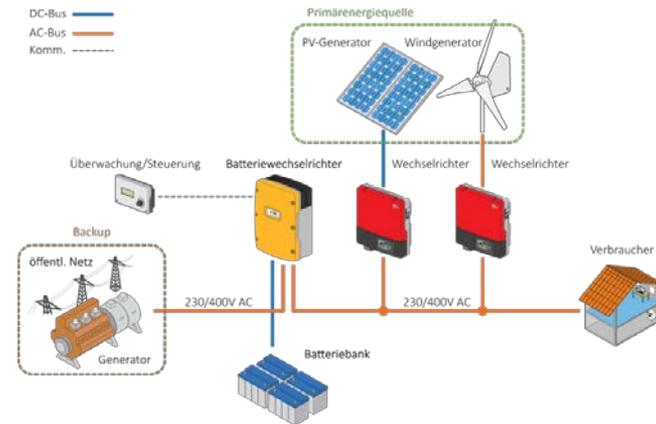
SMA Erfinder der:

> PV-Stringtechnologie (1995)



- > Günstige trafolose Wechselrichter
- > Hoher Wirkungsgrad bis 98%

> AC-Kopplung von PV und Batterie (2001)



- > Maximale Flexibilität bei Erzeugung, Speicherung und Verbrauch

- > Beide Technologien haben sich **weltweit durchgesetzt**.
- > Herausforderung: Verfügbarkeit **attraktiver** Hochvoltbatterien
- > Die optimalste Lösung ist ein **AC-gekoppelter Batterie-Stringwechselrichter**

SUNNY BOY STORAGE 2.5

UNABHÄNGIGE STROMERZEUGUNG FÜR ZUHAUSE



Technische Daten

Batterieanbindung: AC-Kopplung

Leistung Laden/Entl. 2,5 kW

DC Spannung (Batt.) 100 V – 500 V_{DC}

DC-Strom (Batt.) 10 A

Wirkungsgrad (max.) 97 % (Batt. → Netz)

Gewicht: 9,2 kg

1-phasig, transformatorlos, hochvolt

Vorteile:

- > **Hohe Flexibilität** dank AC-Kopplung
 - > Neuanlagen, Nachrüstung
 - > Flexible PV-Auslegung
 - > String und Modulwechselrichter
 - > Freie Li-Ionen Batteriewahl (z.B. TESLA, etc.)

- > **Kostengünstig und effizient** durch Stringtechnologie
 - > Kostengünstigster Batteriewechselrichter
 - > Wirkungsgrad bis zu 97%
 - > 10 Jahre Garantie

- > **Einfach und schnell** zu installieren
 - > 1 Mann Installation
 - > Wlan und einfaches WEB-Interface
 - > Direkte Einbindung in Sunny Portal/Sunny Places via Webconnect

SYSTEMUMFANG BASISSYSTEM

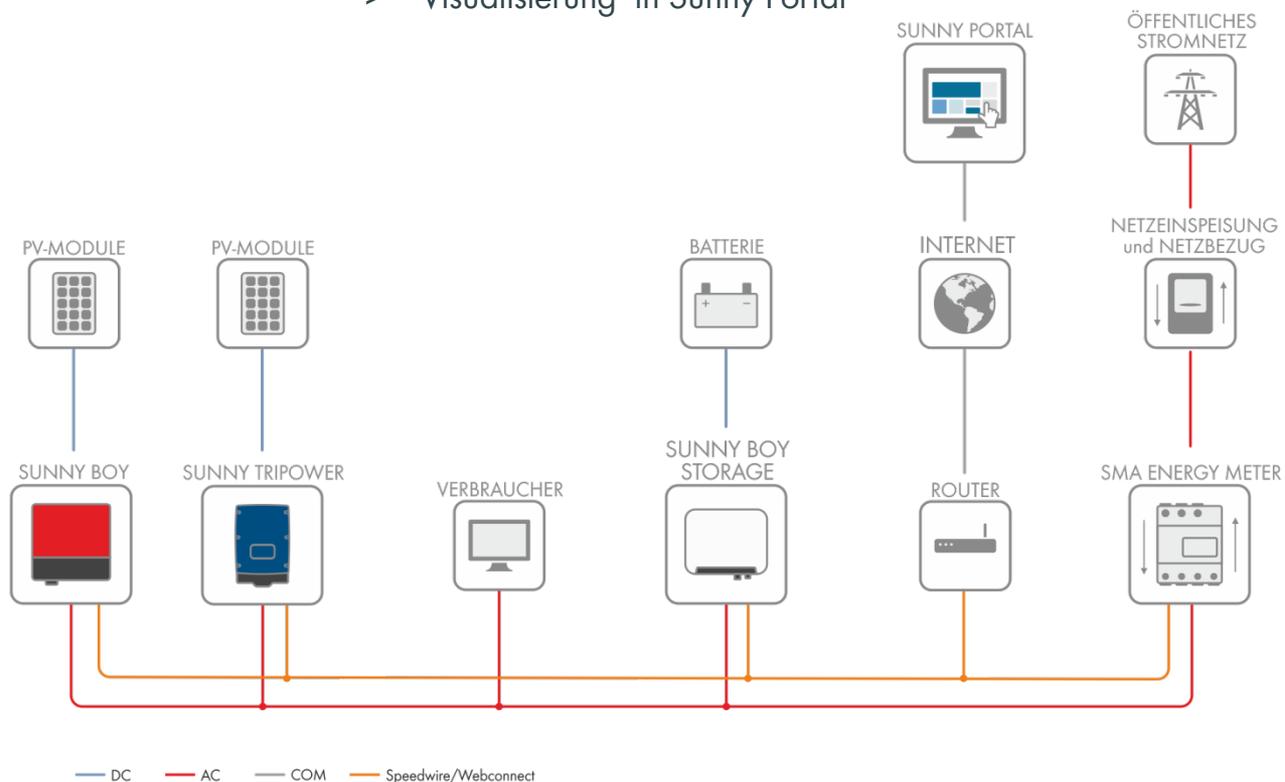


Systemkomponenten

- > SMA 1ph./3ph. PV-WR mit Webconnect
- > SMA Energy Meter
- > Sunny Boy Storage

Funktionen

- > Regelung auf Netzanschlusspunkt über E-Meter
- > Dynamische Begrenzung auf den Netzanschlusspunkt 0-100%
- > Visualisierung in Sunny Portal
- > Modbus als externe Schnittstelle
- > CAN-BUS Batterieschnittstelle
- > Ersatzstromfunktion (nachrüstbar Q4/16)



MAXIMALE ANLAGENNUTZUNG DYNAMISCHE WIRKLEISTUNGSBEGRENZUNG

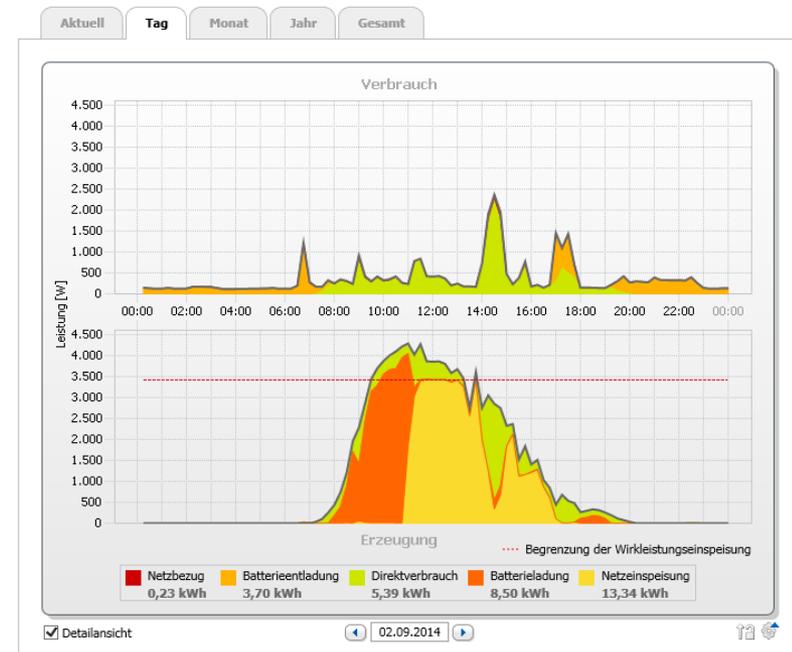
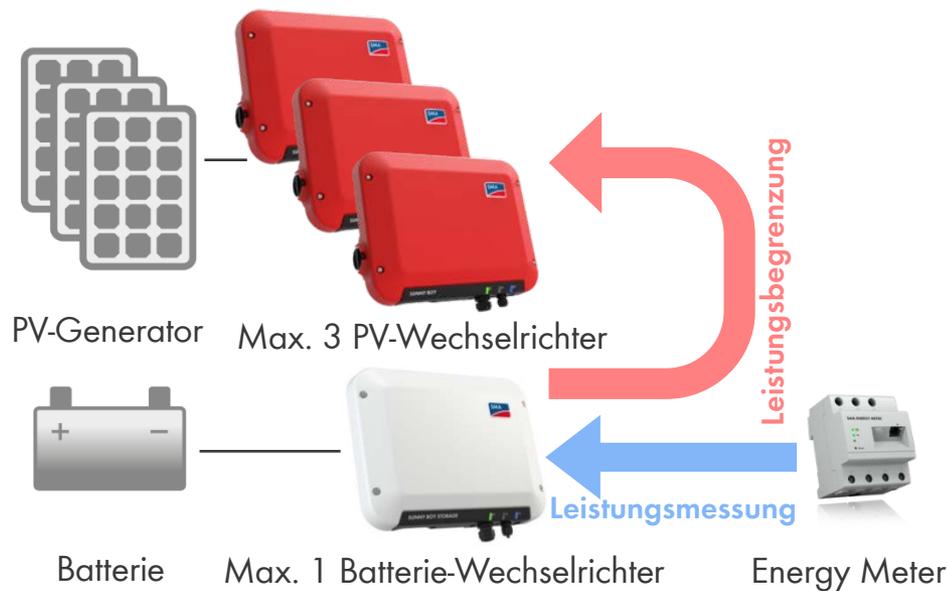


Begrenzung der Einspeiseleistung unter Berücksichtigung des Haushaltsverbrauchs

Dynamische Vorgabe der PV-WR-Ausgangsleistung

Voraussetzung: Energy Meter, SMA Wechselrichter mit Webconnect, Sunny Boy Storage

Vorteil: Maximale Nutzung der PV-Anlage durch Batterienutzung und Berücksichtigung des Haushaltsverbrauchs



SYSTEMUMFANG ERWEITERTES SYSTEM

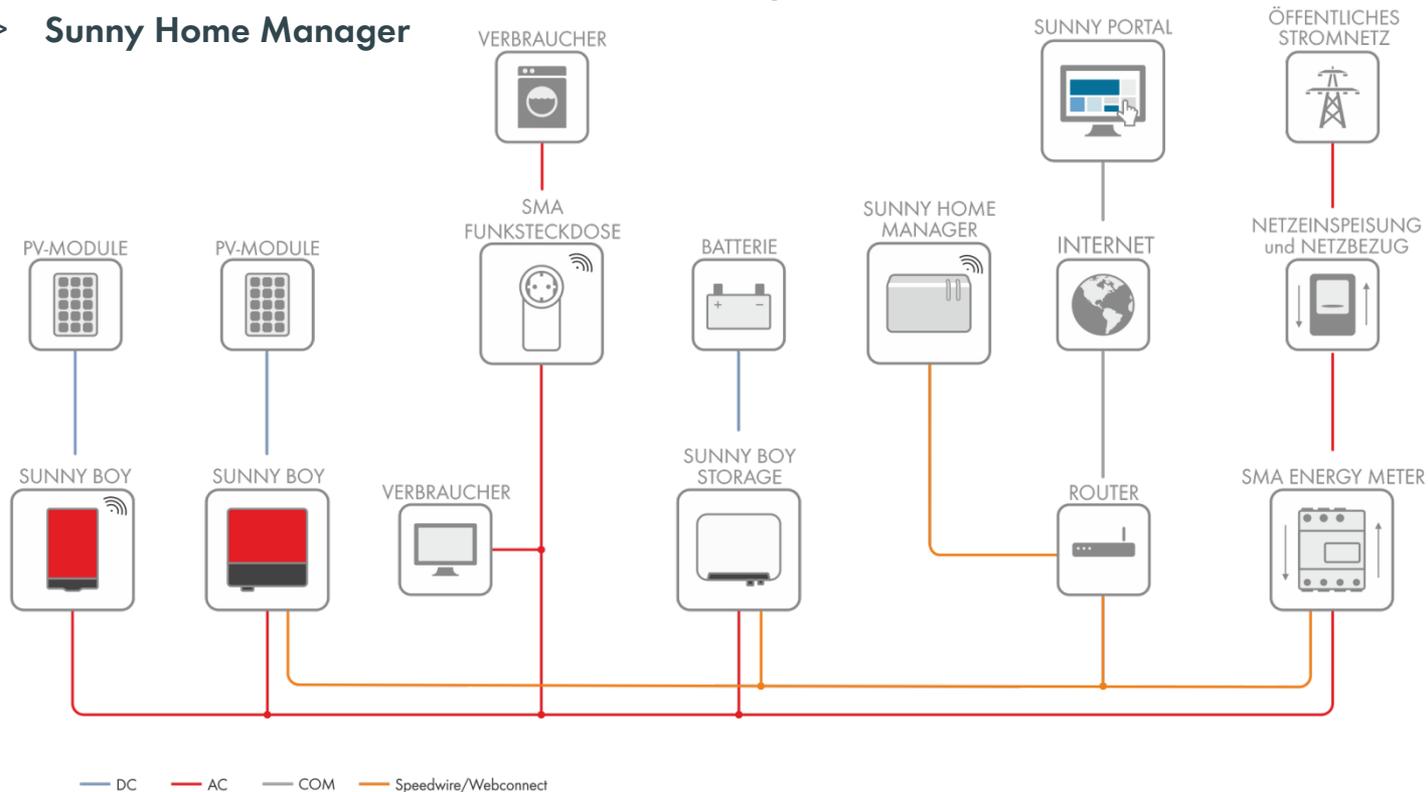


Systemkomponenten

- > SMA 1ph./3ph. PV-WR **ohne Webconnect**
- > SMA Energy Meter
- > Sunny Boy Storage
- > **Sunny Home Manager**

Funktionen

- > wie **Basis**
- > Zeitabhängige Stromtarife
- > Prognosebasiertes Batterieladen
- > Laststeuerung



IMMER AUF DEM NEUESTEN STAND AUTOMATISCHES UPDATE



Voraussetzung

- > Internetverbindung zum Gerät
- > Automatisches Update des Batterie-Wechselrichters
- > Automatisches Update der Batterie durch den Batterie-Wechselrichter



WEITERE FEATURES



- > Automatische **Abschaltung** der Batterie bei **Nichtnutzung**
- > Maximaler Jahreswirkungsgrad durch **Minimierung** des **Standby-Verbrauchs**
- > Individuell **Einstellbare Lade-** und **Entladegrenzen**
- > Automatische Schiefasterkennung und Regelung
- > W-LAN mit **integriertem Webserver**



MAXIMALER NUTZEN BEI MINIMALEN KOSTEN 1 GERÄT FÜR 100 ANWENDUNGEN



Die kostengünstigste Möglichkeit für Speicher

- > Bestes **Kosten-Nutzen-Verhältnis** durch abgestimmten Leistungsbereich für typische Residentialkunden
- > Maximale Nutzung der PV-Anlage durch **integrierte** dynamische **Wirkleistungsbegrenzung**
- > **Maximal effektive Nutzung** der Batterie durch hohen Wirkungsgrad max. 97%
- > **10 Jahre** Garantie
- > Voll funktionsfähig mit **nur 3 Komponenten** (Zähler, Batterie, Batterie-Wechselrichter)
- > **Vollwertige** Sunny Portal-Visualisierung



SMA SPEICHERLÖSUNGEN DIE RICHTIGE LÖSUNG FÜR JEDE ANWENDUNG



SMA Integrated Storage System



Sunny Boy Smart Energy

- > Hochvoltbatterie integriert
- > DC-Kopplung
- > Neuanlagen
- > Einfachstes System
- > Höchster Wirkungsgrad
- > Für kleine Verbräuche

SMA Flexible Storage System



Sunny Boy + Sunny Island

- > Niedervoltbatterien
- > Flexibelstes System
- > AC-Kopplung
- > Neu- und Bestandsanlagen
- > Überlastfähig
- > ON- + Off-Grid



Sunny Boy + Sunny Boy Storage

- > Hochvoltbatterie (TESLA,...)
- > Hohe Flexibilität
- > AC-Kopplung
- > Neu- und Bestandsanlagen
- > Einfach
- > Preiswert

Bild: Tesla Motors, SMA

- > **Vollintegrierte oder flexible Lösungen passend für Ihren Energieverbrauch und Ihr Investitionsbudget**



Standnummer: CSL10

SOCIAL MEDIA
www.SMA.de/Newsroom

