

STATT CLOUD UND COMMUNITY – MEHR EIGENVERBRAUCH, SMART HOME UND REGELENERGIE



COMMUNITY & CLOUD



Perfektes Marketing und tolle Versprechen!

- > Bis zu 800 kWh/a Strom geschenkt
- > Die StromFlat
- > 0 € Stromkosten
- > Strom einfrieren
- > 100% unabhängig
- > Die Sonne teilen
- > Ihre Stromkosten gehen aufs Haus

Ein echter Vorteil hinter dem Marketing:

- > Alles aus einer Hand!
 - > PV-Anlagen & Speicher-System
 - > Reststromvertrag & Direktvermarktung
- > Einfach in der Umstellung

> **Ist es wirklich günstiger?**

> **Aber halten die Marketingaussagen das, was sie versprechen?**



Strom im Sommer einfrieren
und im Winter auftauen!

SENEC IES

ANZEIGE

Unsere Mission: 100% Unabhängigkeit für Sie!

Sie wollen 100% Ihres erzeugten Stroms selbst nutzen?
Gehen Sie mit SENEK den Schritt zur Strom-Unabhängigkeit! SENEK.Cloud ermöglicht Ihnen, Ihren überschüssigen Strom nicht nur kurzfristig zu speichern, sondern im Winter, bei schlechtem Wetter oder nachts zu nutzen.

**Die sonnenFlat schafft
Strompreise ab!**

Entlasten Sie das Netz mit der
sonnenBatterie und senken Sie Ihre
Stromkosten auf 0 €*.



WAS MACHT SMA?



- > Viele Partner von SMA arbeiten an ähnlichen Ansetzten
- > EnBW solar +



Was andere versprechen, bekommen Sie hier garantiert.

Sicher, zuverlässig, vertrauenswürdig – so profitieren Sie von den EnBW Leistungsgarantien.



Qualität
Digital und maßgeschneidert

- Individuelle Lösungen nach Wunsch
- Höchste Produktqualität: Made in Germany
- Optimale Systemleistung
- Service- und Garantiepakete



Einsparung
Mit Sicherheit günstiger

- 90% der prognostizierten jährlichen Einsparungen gegenüber den bisherigen Stromkosten
- Ausgleich des Differenzbetrags bei Nichterreichen der Einsparung



Service
Gut planen hilft gut sparen

- Rundum-Betreuung von fachgerechter Planung über Installation bis hin zur Reparatur oder Austausch sämtlicher defekter Systemkomponenten
- Hilfe und Beratung bei Förderungsanträgen
- Kompetenter Kundenservice



Zukunft
Energie weitergedacht

- Erweiterungen in Richtung E-Mobilität, Energy-Sharing u.v.m
- Fachgerechter Rückbau

WAS MACHT SMA?



- > Viele Partner von SMA arbeiten an ähnlichen Ansetzen
 - > EnBW solar +
 - > BeegyBATTERIE



Die Unabhängigkeitserklärung für Ihre Energieversorgung: Sauberer Strom mit Photovoltaik von beegy.

WAS MACHT SMA?



- > Viele Partner von SMA arbeiten an ähnlichen Ansetzen
 - > EnBW solar +
 - > BeegyBATTERIE
 - > LichtBlick

Wenn alles so gut zusammenpasst: der SchwarmDirigent®.



WAS MACHT SMA?



- > Viele Partner von SMA arbeiten an ähnlichen Ansetzen
 - > EnBW solar +
 - > BeegyBATTERIE
 - > LichtBlick
 - > gridX
 - > Es laufen viele weitere Gespräche



Home Features FAQ Technische Daten Über Uns [Bestellen](#)

gridBox

für Batteriespeicher

Energie intelligent im Stromnetz verteilen
und bis zu 500 € pro Jahr zusätzlich verdienen.*

449,- € **299 €** | Nur bis 31.10.2016



JETZT VORBESTELLEN!
(KOSTENLOSER VERSAND)

(inkl. Geld-Zurück-Garantie bis Auslieferung im Frühjahr 2017)



- > **Stark im Team: Energiehandel läuft über starke Partner**
- > **SMA konzentriert sich auf Wechselrichter, die Systemtechnik und Energiemanagement**

RECHNEN SICH DIE VERSPRECHEN? BEISPIEL 1: SONNENCOMMUNITY?

Annahmen:

Verbrauch: 5.000 kWh
 PV-Anlage: 8 kWp (mit 975 kWh/kWp)
 Speicher: 8,0 kWh

PV-Anlage erzeugt ca. 7800 kWh
 47% Eigenverbrauch 3666 kWh
 53% Einspeisung 4134 kWh
 70% Autarkie (Eigenverbrauch) 3500 kWh
 30% Strombezug 1500 kWh

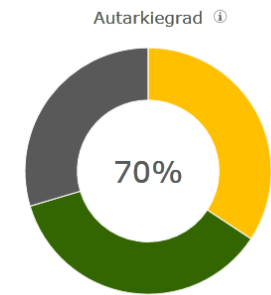
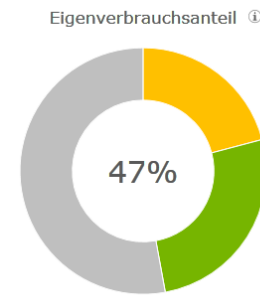
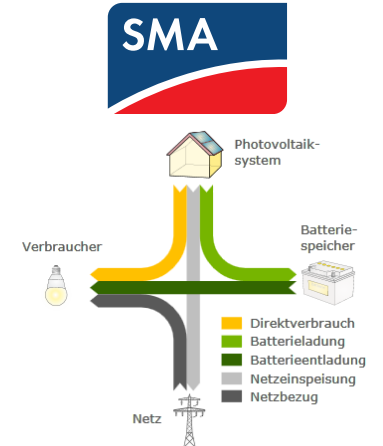
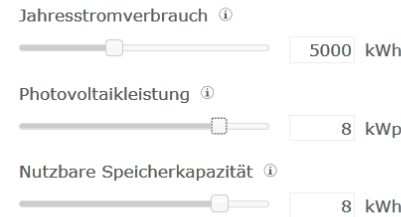
SonnenCommunity:

Kosten Community: (19,99 €/Monat):	- 240 €
Stromkosten (23 ct/kWh)	- 345 €
Einnahme durch Direktvermarktung (12,7 ct/kWh)	+ 525 €
Gesamte Kosten über Jahr	- 60 €

Speicher + Naturstrom:

Kosten für normalen Strombezug (26,75 ct/kWh):	- 401 €
Kosten für Zähler und Anschluss (8,90 €/Monat*):	- 107 €
Einnahmen durch Einspeisevergütung (12,31ct/kWh):	+ 508 €
Gesamte Kosten über ein Jahr:	0 €

Unabhängigkeitsrechner



Stromkosten von 1,2 ct/kWh

0 € Stromflat mit 100% Ökostrom

- > Die Community macht den Strom teuer. Nur der Rabatt von 1875 € ist interessant
- > Speichersysteme anderer Anbieter sind nicht teurer als die Sonnenbatterie mit Rabatt!

RECHNEN SICH DIE VERSPRECHEN? BEISPIEL 2: SENE.CLOUD?

Annahmen:

Verbrauch: 5.000 kWh
 PV-Anlage: 8 kWp (mit 975 kWh/kWp)
 Speicher: 8,0 kWh

PV-Anlage erzeugt ca. 7800 kWh
 47% Eigenverbrauch 3666 kWh
 53% Einspeisung 4134 (-1500) = 2634 kWh
 70% Autarkie (Eigenverbrauch) 3500 kWh
 30% Strombezug 1500 kWh

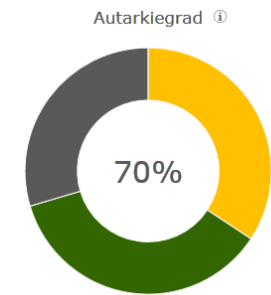
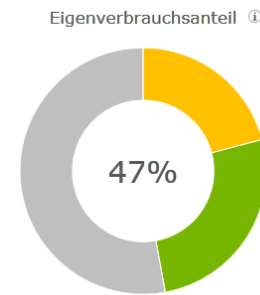
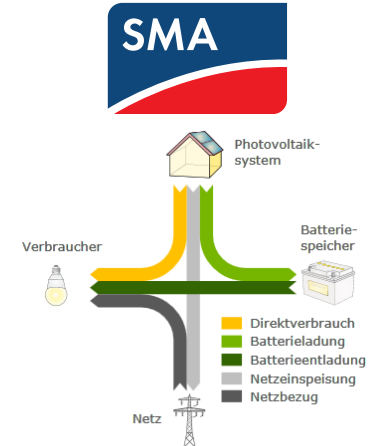
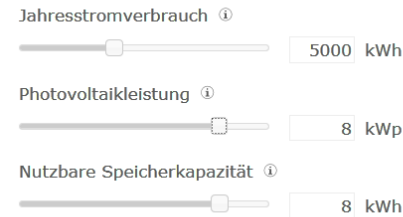
Senec.Cloud:

Kosten Cloud: (24,95 €/Monat): - 299 €
 Stromkosten (0 ct/kWh aus der Cloud) - 0 €
 Einnahme durch Direktvermarktung (12,3 ct/kWh?) + 324 €
Gesamte Kosten über Jahr +25 €

Speicher + Naturstrom:

Kosten für normalen Strombezug (26,75 ct/kWh): - 401 €
 Kosten für Zähler und Anschluss (8,90 €/Monat*): - 107 €
 Einnahmen durch Einspeisevergütung (12,31ct/kWh): + 508 €
Gesamte Kosten über ein Jahr: 0 €

Unabhängigkeitsrechner



Negative Stromkosten -0,5 ct/kWh

0 € Stromflat mit 100% Ökostrom

> Für einen Vorteil von 25 € im Jahr hat SENE die Möglichkeit die Anlage jederzeit ferngesteuert abzuregeln → zusätzlich zum Verteilnetzbetreiber!!

AUSZÜGE AUS DEM SENEK.CLOUD VERTRAG?



Soweit der Bezug von Strom die freie Rücklieferung (Spalte D) überschreitet, wird für jede kWh, die diese Menge überschreitet, 0,13 € (0,11 netto zzgl. 0,02 MwSt.) berechnet, soweit der Bezug von Strom kleiner ist als die Menge, die seitens des Kunden an SENEK abgegeben wird (Einspeisemenge). Soweit der Bezug größer ist als die an SENEK abgegebene Menge (Einspeisemenge), wird jede über diese Menge hinausgehende kWh mit 0,29 € (0,24 netto zzgl. 0,05 MwSt.) berechnet.

1. Der Anlagenbetreiber bestätigt, dass die vorgenannte Anlage bzw. Anlagen (bei mehreren Anlagen: Anlagen gemäß Zusatzblatt) fernsteuerbar im Sinne des § 36 EEG ist (sind).

Die technischen Einrichtungen

- a) zur Abrufung der jeweiligen Ist-Leistung und
- b) Fernsteuerbarkeit der Einspeiseleistung

wurden an der / den Anlage(n) bzw. am Netzanschlusspunkt ab Inbetriebnahme installiert und in Betrieb genommen.

2. Der Anlagenbetreiber räumt der DEV hiermit die Befugnis zur Abrufung der jeweiligen Ist-Einspeisung und zur ferngesteuerten Reduzierung der Einspeiseleistung gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 2 EEG ab Inbetriebnahme ein.
3. Der Anlagenbetreiber stellt für den Zeitraum, in dem er die Marktprämie für Strom aus fernsteuerbaren Anlagen nach § 34 EEG geltend macht, sicher, dass die Anforderungen gemäß § 36 EEG durchgehend eingehalten werden.

> **Die Abregelung ergibt sich durch die Direktvermarktung!**

> **Lesen Sie bitte aufmerksam die Verträge durch!**

ALTERNATIVE: STROMANBIETER WECHSELN!



Kiss me green
Eine Marke von
eveen
Kiss me green 12

1.

EEG-Umlage für 2017 enthalten
12 Monate eingeschränkte Preisgarantie
12 Monate Vertragslaufzeit
Onlinetarif

Verivox geprüft

412,24 € im 1. Jahr
95,81 € gespart

Mehr zum Tarif

Details – ★★★★☆ (14) +

Preis Vertragskonditionen Anbieter Energiequellen

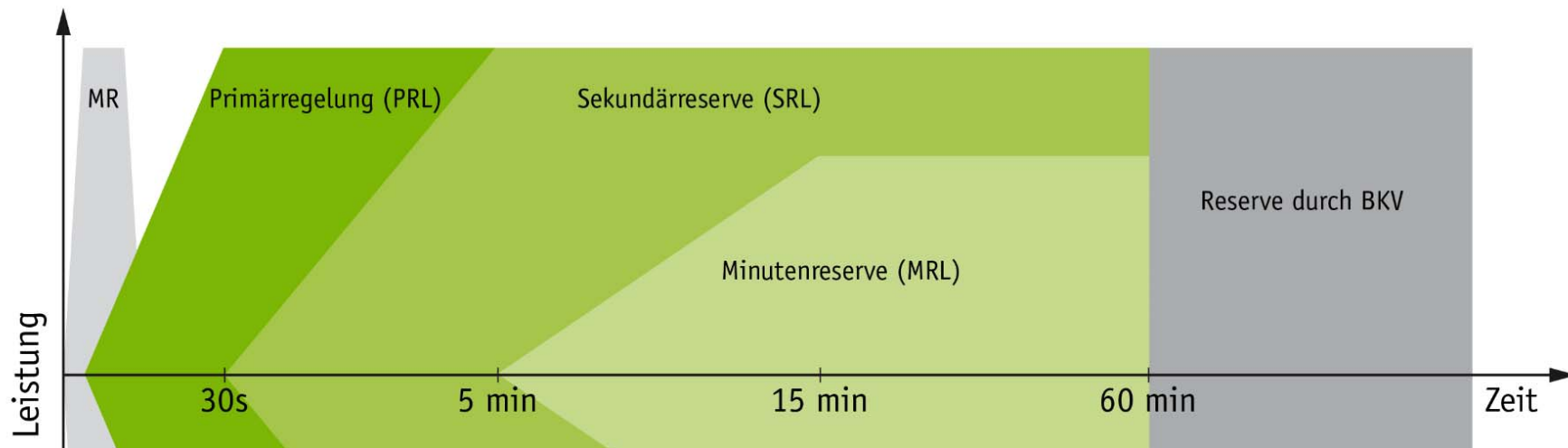
Verbrauchspreis	324,90 € für 1.500 kWh pro Jahr	21,66 Cent pro kWh
Grundpreis	87,34 € pro Jahr	7,28 € pro Monat
Gesamtpreis	412,24 € pro Jahr	34,35 € pro Monat (geschätzt / bei 12 Abschlägen pro Jahr)
Gültig seit	08.07.2016	

- > Bis zu 143 € geschenkt (Sofortbonus, Neukundenbonus und 1 Monat Strom geschenkt)
- > Alternativ: Bis zu 96 € jedes Jahr sparen

WAS IST MIT REGELLEISTUNG?



- > Dies ist prinzipiell eine interessante Option vor allem für Primärregelleistung
 - > Aber: Die Aufwände für gepoolte Regelleistung sind derzeit noch zu hoch
 - > Mindestgröße 1 MW, Lastgangzähler, Präqualifikation
 - > Der Primärregelleistungsmarkt in DE ist nur ca. 600 MW groß!
 - > Ca. 50 MW Batteriespeicherkraftwerke sind schon im Betrieb, mindestens 100 MW sind in der Planung
 - > Preisentwicklung für Regelleistung ist unklar



> Im kleinen Leistungsbereich rechnet sich gepoolte Regelleistung leider noch nicht!

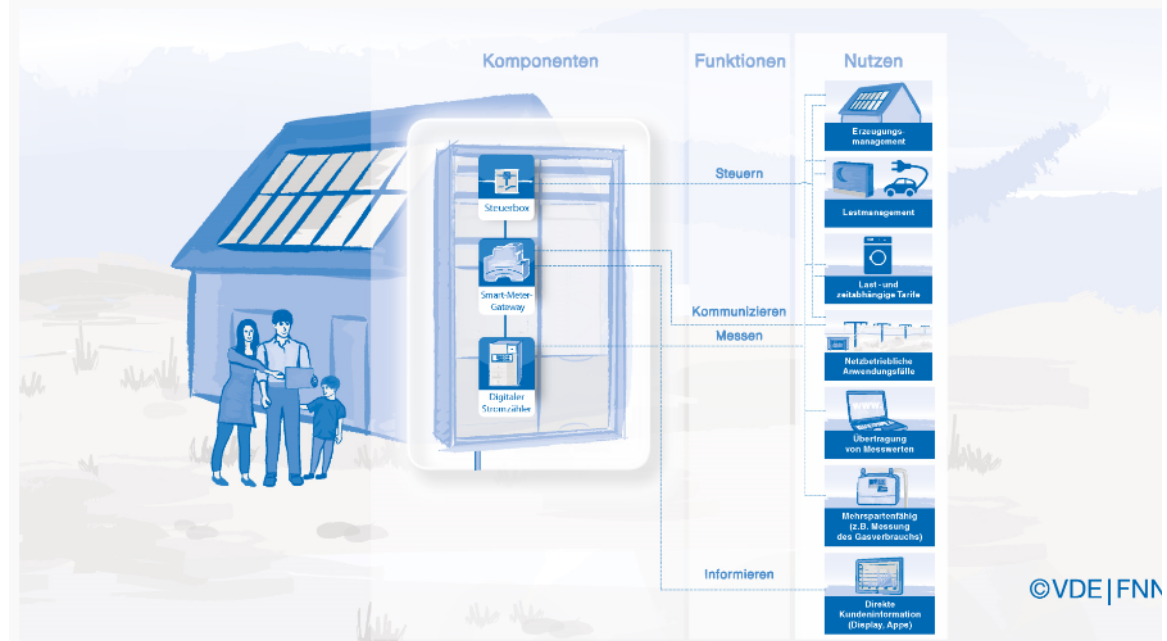
Bildquelle: <https://www.next-kraftwerke.de/wp-content/uploads/Regelenergie-150.jpg>

GESETZ ZUR DIGITALISIERUNG DER ENERGIEWENDE



- > Das „Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende“ vom 29.08.2016 könnte dies durch den dort vorgeschriebenen SmartMeter Rollout ändern!!
 - > SmartMeter sind für PV-Anlagen **größer 7 kWp** oder Verbräuche **größer 6000 kWh** vorgeschrieben
 - > Die Steuerung und Regelung darf voraussichtlich **nur** zentral über das **SmartMeter-Gateway** erfolgen, auch wenn die Bedingung oben nicht eingehalten werden!
 - > Die **Steuerung** nach den aktuellen Vorgaben wird für Primärleistung **nicht schnell genug** sein
 - > **Es gibt keinen Bestandsschutz!!!** Auch Altanlagen inkl. **SonnenCommunity** und **Senec.Cloud** müssen umgebaut werden
- > Die Kosten werden auf den Stromkunden umgelegt

Intelligentes Messsystem



> Die Auswirkungen der Digitalisierungsgesetze sind noch nicht abschätzbar!

WIE NACHHALTIG SIND DIE MARKETINGVERSPRECHEN?



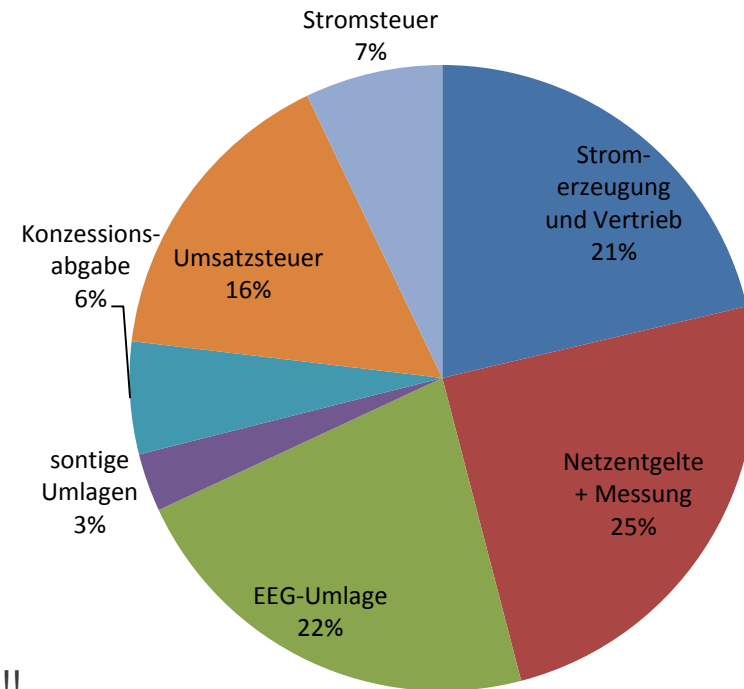
Strom im Sommer einfrieren
und im Winter auftauen!

© SENEC. IES

ANZEIGE

- > Auch Senec kann keinen Sonnenstrom einfrieren!
 - > Die Kosten hierfür sind derzeit nicht bezahlbar!
 - > Im Kleingedruckten findet man den Energiehandel:
 - > Überschuss im Sommer wird direkt vermarktet
 - > Unterdeckung im Winter wird durch Ökostrom (nicht zertifiziert) vom Strommarkt dazugekauft
- > Auch in der SonnenCommunity und bei Senec.Cloud fallen **alle** Anteile, die der Strompreis beinhaltet, an.
- > Bei Sonnen und SENEK wird nur von Stromkostensparnissen gesprochen, aber keiner rechnet die Investkosten dagegen

Strompreiszusammensetzung



- > Die Marketingversprechen sind leider **selten nachhaltig!!**
- > **Nur Eigenstrom** ist von Netzentgelten, sonstigen Umlagen und eingeschränkt von der **EEG-Umlage befreit!**
- > **SMA arbeitet an 100% Eigenstrom (PV+ Speicher + Energiemanagement + BHKW)**
(Heute schon möglich z.B. bei Viessmann mit SMA -Technik)

FÜR NACHHALTIGKEIT BEIM KUNDEN
VERTRAUEN SIE AUF DEN MARKTFÜHRER UND SEINE PARTNER



SMA ist der **Welt-Marktführer** für Batteriewechselrichter kleiner 100 kW

(IHS Energy Storage Inverter Report – 2016)

STATT CLOUD UND COMMUNITY – MEHR EIGENVERBRAUCH, SMART HOME UND REGELENERGIE



**Energieeffizienz im Smart Home –
der Sunny Home Manager macht's möglich**

WIE KANN ICH MEINEN HAUSHALT VERBESSERN?



Ich möchte überall meinen Haushalt über Smartphone **im Griff haben!**

Warum ist meine **Stromrechnung** so hoch?

Ich will jederzeit **sicher sein**, dass bei mir zuhause alles ok ist!

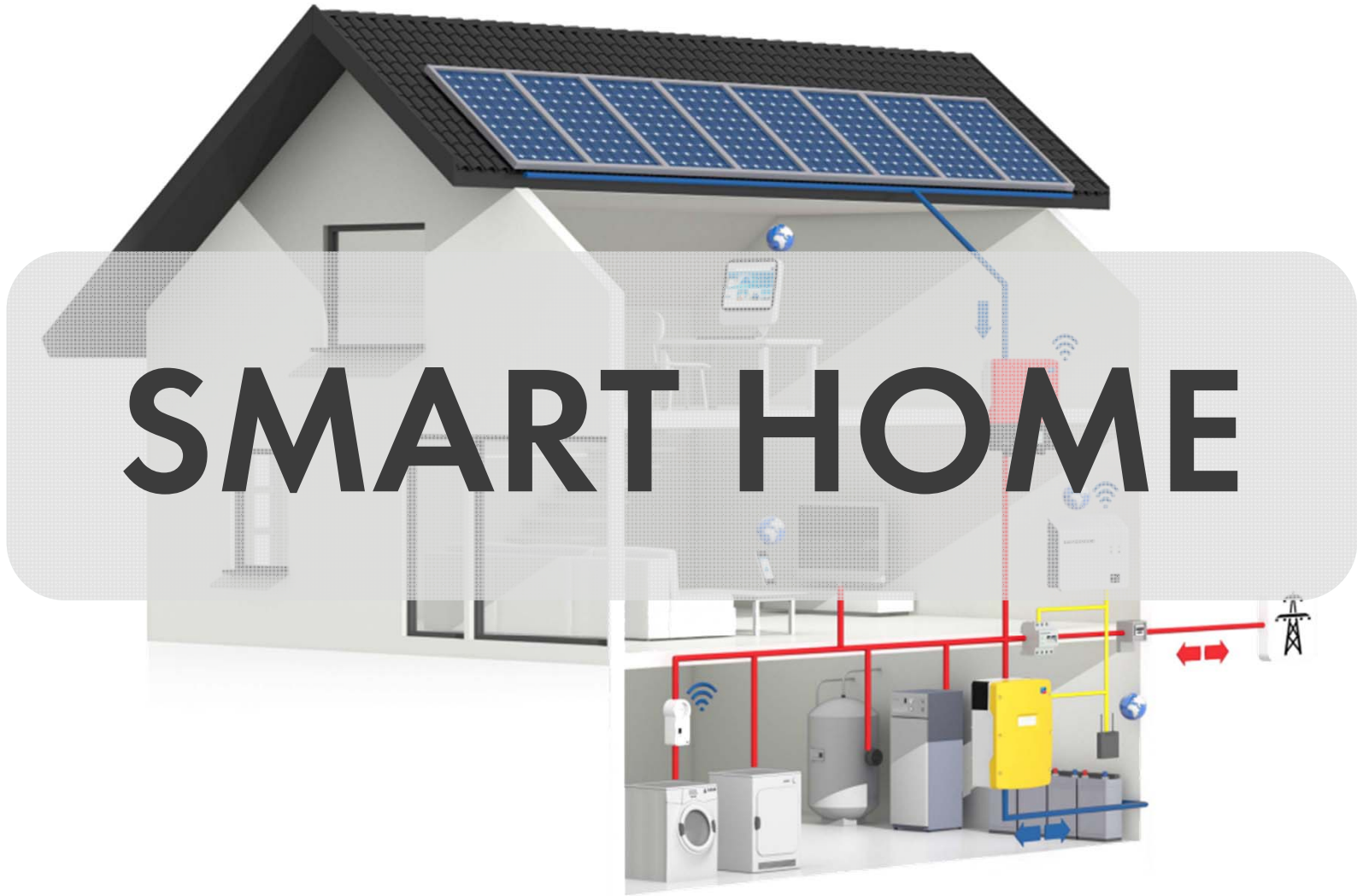
Wieviel Strom brauchen meine **Haushaltsgeräte** eigentlich?

Wenn ich zuhause bin, möchte ich immer **ideal versorgt sein!**

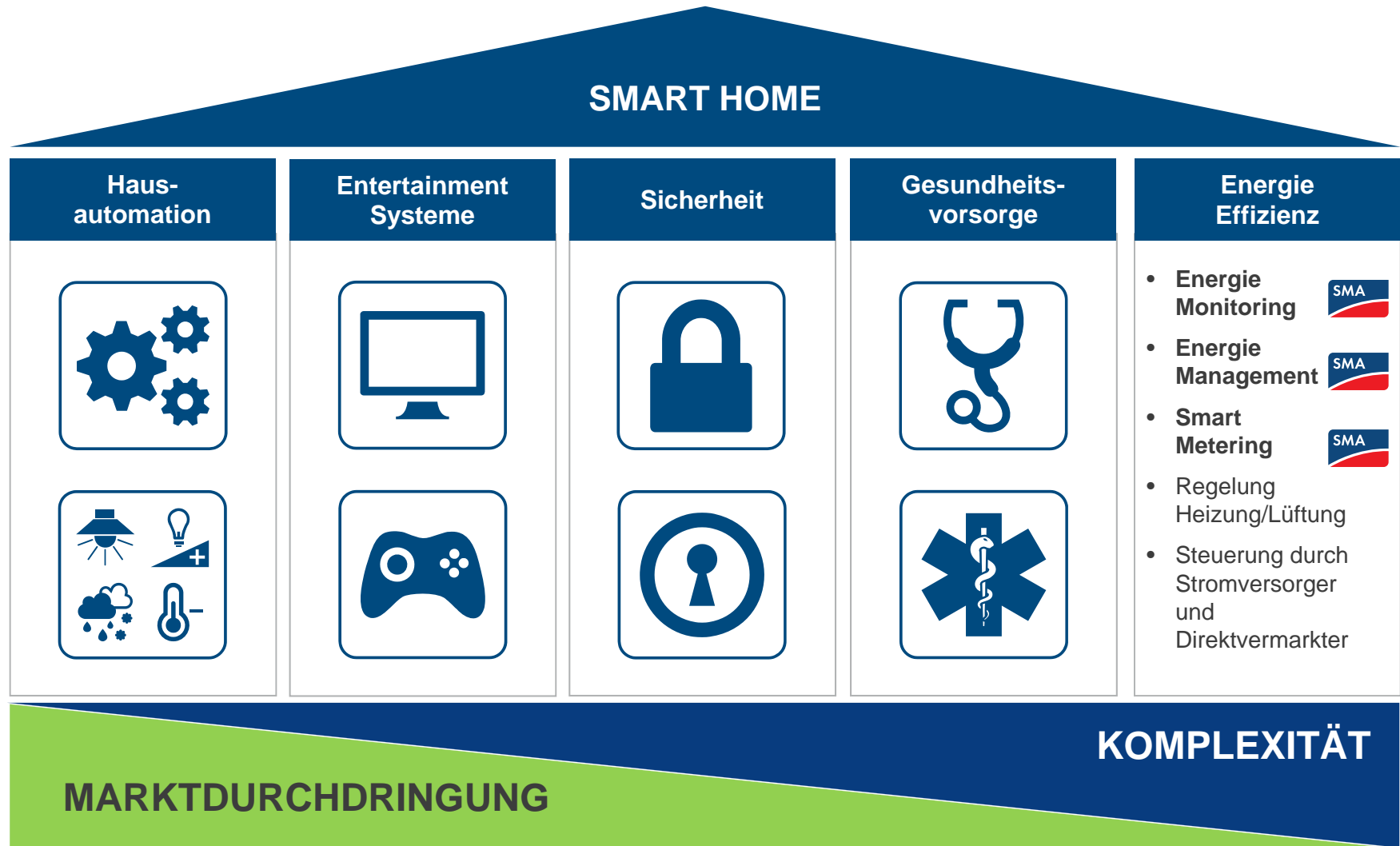
Wie kann ich am einfachsten **Strom** und **Geld sparen?**

Meine Haushaltsgeräte sind alle „vernetzbar“. **Das will ich innovativ nutzen!**

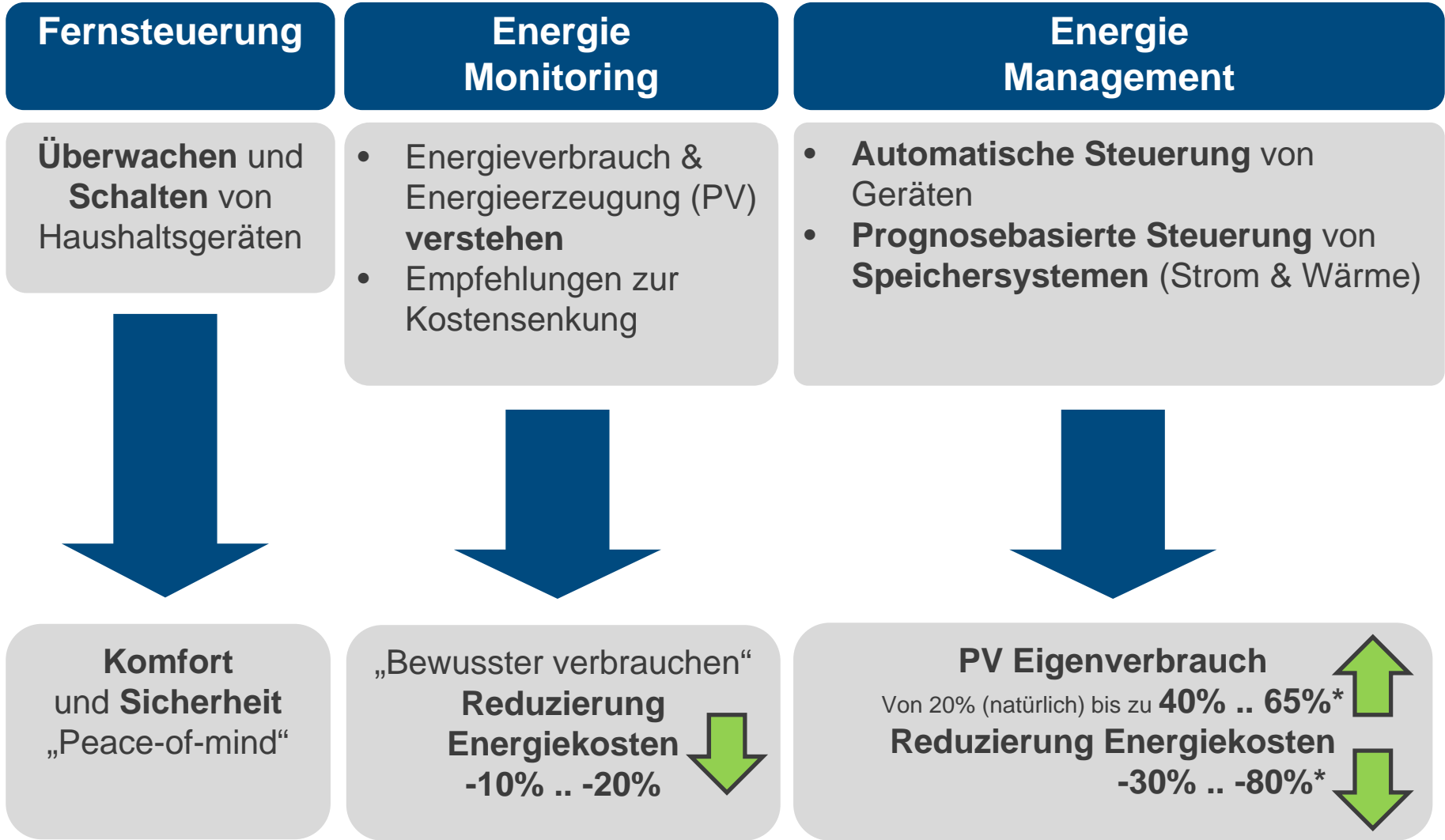
DIE LÖSUNG HEISST ...



WAS BEDEUTET SMART HOME?



ENERGIEMANAGEMENT SPAREN DURCH SMART HOME FUNKTIONEN



* abhängig von Typ und Kapazität des Speichersystems und Art des Energiemanagement

ENERGIEMANAGEMENT

MEIN STROM SOLL IMMER EFFIZIENT VERWENDET WERDEN!



Energie PROGNOSE

- ... der eigenen PV-Erzeugung mit Wetterprognose
- ... des Stromverbrauchs durch Lernen des individuellen Nutzerverhaltens

Energie PLANUNG

- ... mit individuellen Optimierungen (ökonomisch/ ökologisch)
- ... unter Berücksichtigung von Verbrauchern

Energie STEUERUNG

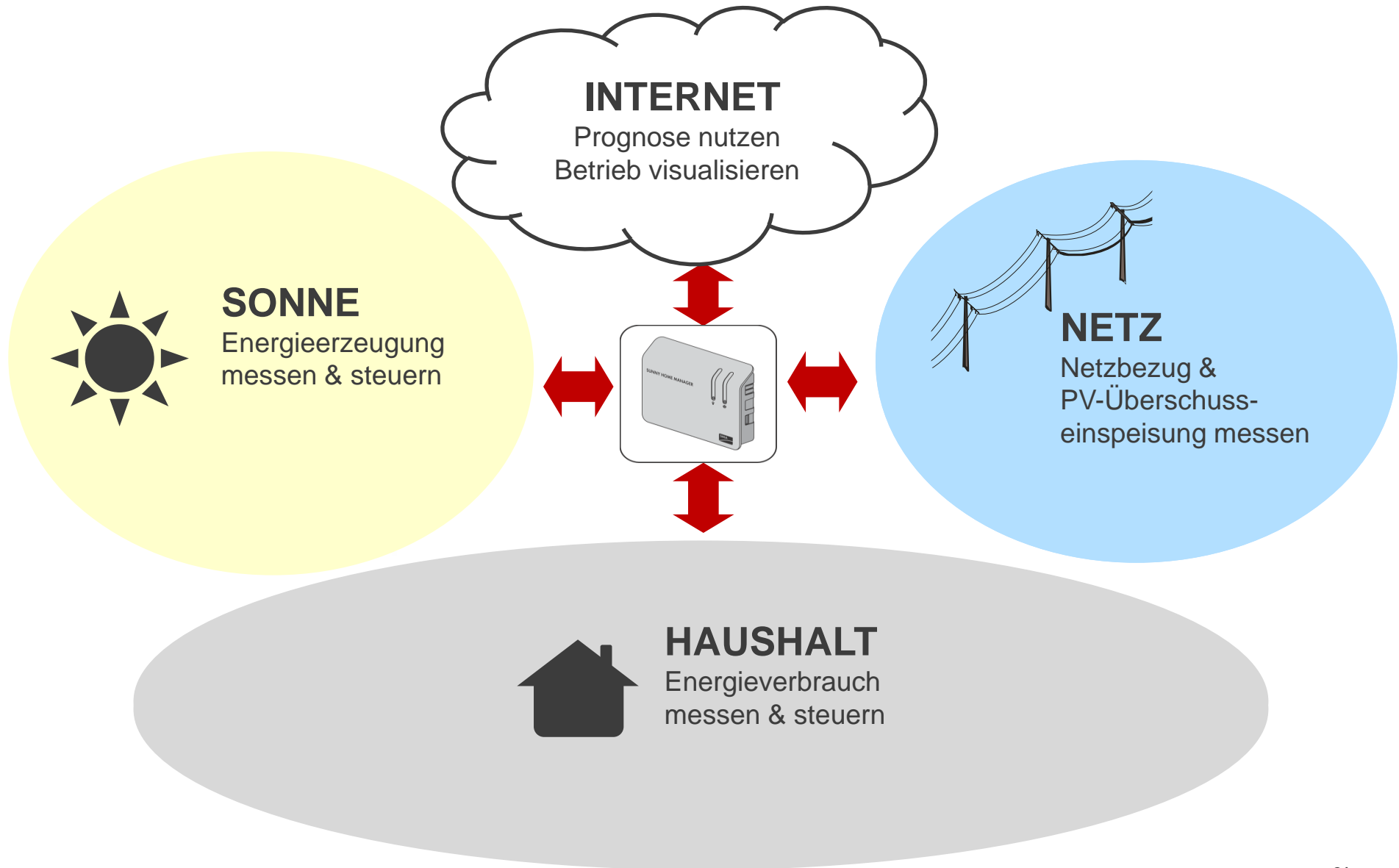


- ... von vernetzten Verbrauchern
- ... anschalten, wenn die Sonne scheint
- ... intelligente Verteilung verfügbarer Energie



- **Umweltfreundlich!**
> höchstmöglicher PV- Eigenverbrauch
- **Sparsam!**
> maximale Einsparung von Energiekosten
- **Bequem!**
> vollautomatisch und zuverlässig
- **Unabhängig!**
> durch max. Eigenversorgung mit PV

ENERGIEMANAGEMENT VERBINDUNGEN IN ALLE RICHTUNGEN





Smart Device

- Geräte-Identifikation mit Eigenschaften
 - Hauptgerät/ Untergeräte
 - Betriebsbedingungen (Minimale Laufzeit etc.)
 - Verfügbare Messwerte
- Energiebedarfsanfrage:
 - „Ich brauche 3.5 kWh in den kommenden 5 Stunden“
 - „Leistung sollte 100% aus PV kommen“
 - „Der Betrieb muss bis spätestens 17:00 fertig sein.“

Energiemanager

- Steuerkommandos oder Betriebsplan
 - „Empfehlung: Jetzt anschalten!“
 - „Empfehlung: Jetzt anschalten mit 1550 W!“
 - „Empfehlung: Jetzt ausschalten!“
 - „Einplanung: Starte Betrieb in 3 Stunden 45 min!“

ENERGIEMANAGEMENT INTELLIGENTE VERBRAUCHER



Aktuelle Protokolle im Smart Home:

- KNX, ZigBee, ZWave, MODBUS, Apple Homekit, Brillo ...
- ... für Fernsteuerung, Fernmonitoring, keine Energieplanung

SMA proprietäres Protokoll [SEMP - Simple Energy Management Protocol]

- Volles Energiemanagement
- Spezialisiert für den Sunny Home Manager und ausgewählte Kooperationspartner



Standardisierte Datenkommunikation

- Definierte physikalische Verbindungstechnik (IP-Technologie)
- Datenstrukturen, ausgerichtet auf Geräteklassen im Smart Home
- Smart Home Usecases für die grundlegenden Smart Home Anwendungen





ENERGIEMANAGEMENT APPLIKATION ÜBER FUNKSTECKDOSEN

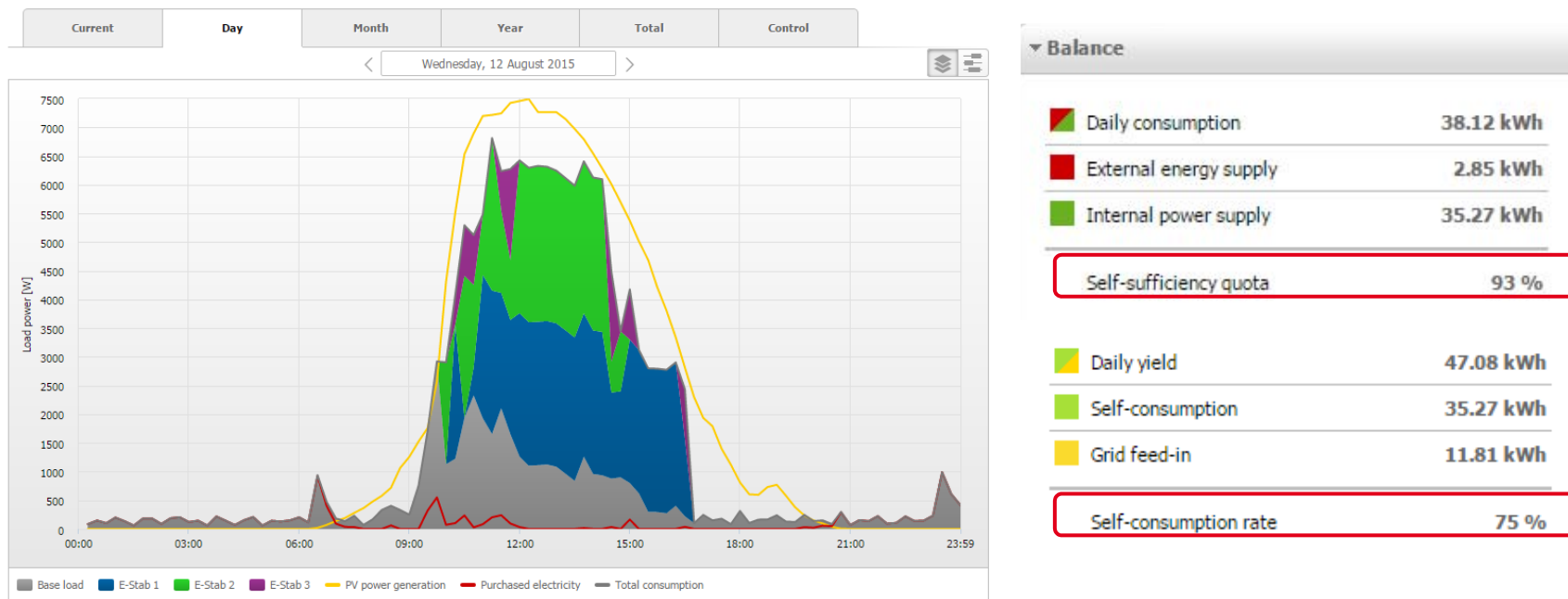


Anlagenkonfiguration:

- PV Leistung: 9.9 kWp
- Ort: Bayern
- Energie Manager: Sunny Home Manager
- Schaltfaktoren: SMA Funksteckdosen
- Wärmekopplung: 3 Heizelemente in einem Pufferspeicher (10.000 Liter)

Energiemanagement Konfiguration

- 100% PV-Überschussleistung
- E-Stab 1: 2500 W, hohe Prio
- E-Stab 2: 2500 W, hohe Prio
- E-Stab 3: 2500 W, mittlere Prio



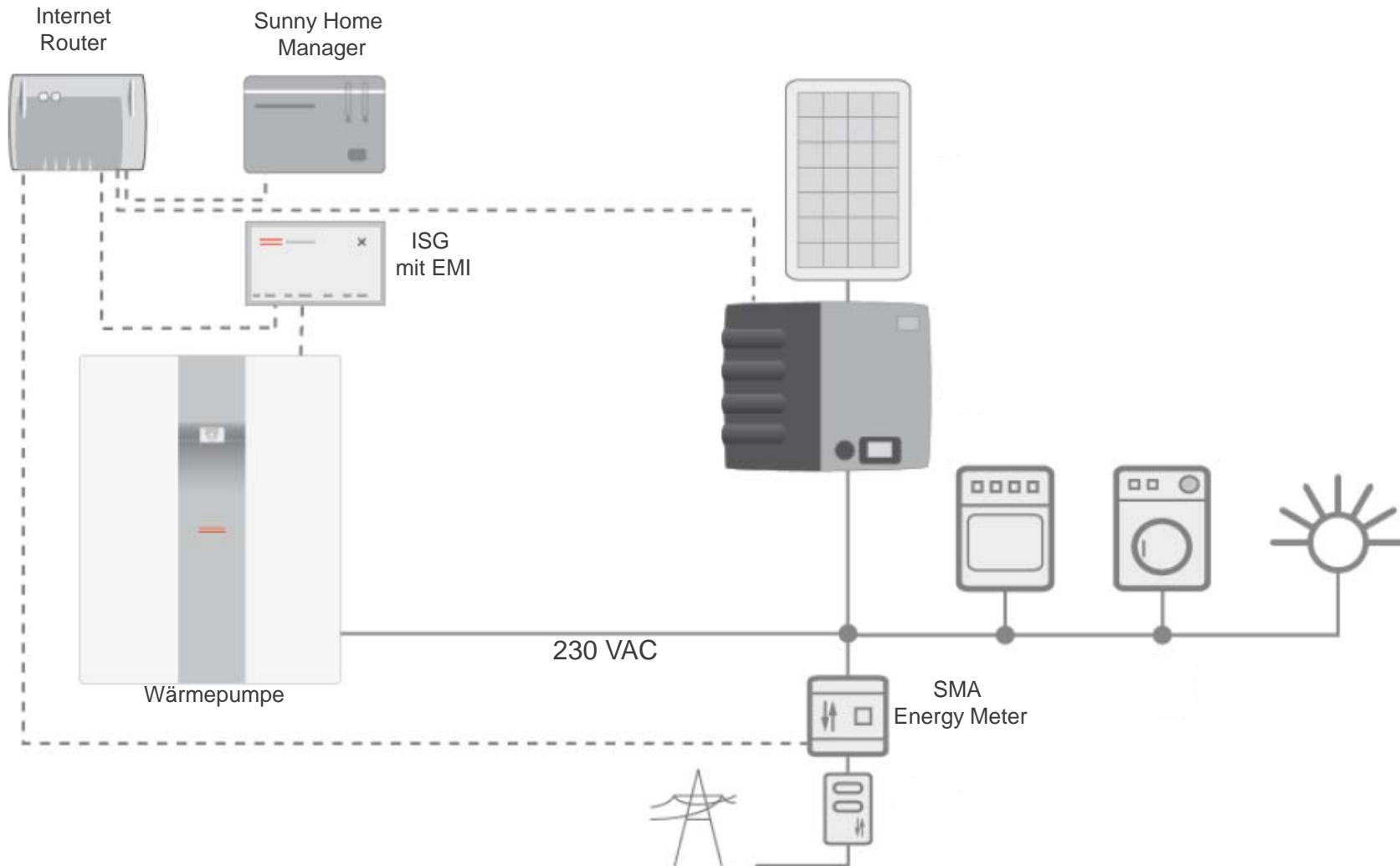
→ Hohe Eigen- und Direktverbrauchsquoten durch Verwendung von Heizelementen möglich!



ENERGIEMANAGEMENT APPLIKATION MIT INTELLIGENTEN WÄRMEPUMPEN



STIEBEL ELTRON





ENERGIEMANAGEMENT APPLIKATION MIT INTELLIGENTEN WÄRMEPUMPEN



STIEBEL ELTRON

Anlagenkonfiguration:

- PV-Leistung: 10 kWp (Ost/ West)
- Ort: München
- Energie Manager: Sunny Home Manager
- Wärmekopplung: Stiebel Eltron Wärmepumpe LWZ 304
- Wohnfläche: ~140 m² (Baujahr 2014)
- Anz. Personen: 3

Verbrauchsübersicht:

- Jahres-Haushaltsverbrauch: 3859 kWh
- Autarkie über das Jahr: 1936 kWh
- Verbrauch Wärmepumpe: 965 kWh

3859 kWh
1936 kWh } ~ 2 : 1
965 kWh



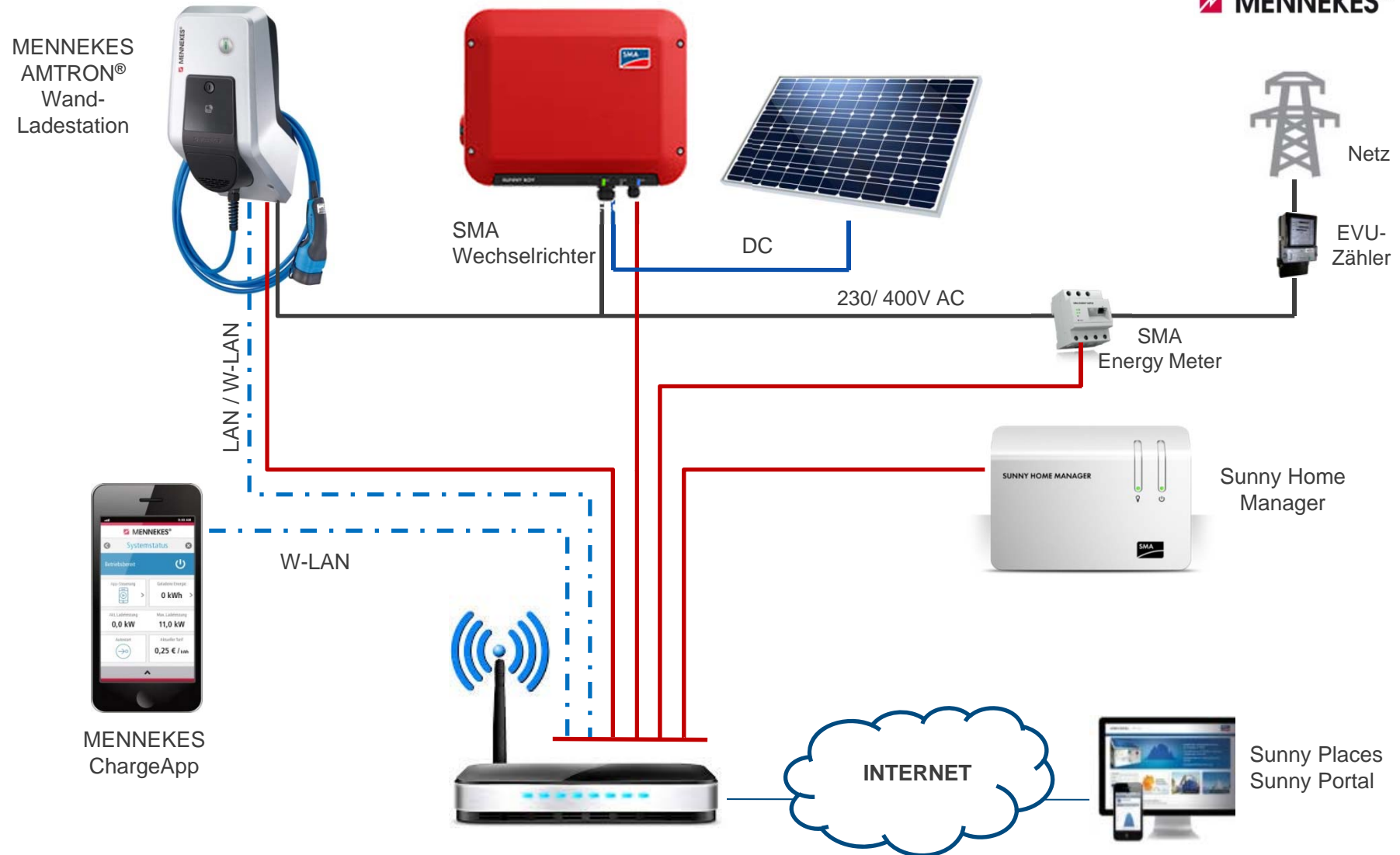
Verbraucher	Jahresverbrauch	Prozentualer Anteil PV-Energie	Prozentualer Anteil an Netzbezug
LWZ_304	965,83 kWh	58 %	42 %
Spülmaschine	273,17 kWh	71 %	29 %
Waschmaschine	141,10 kWh	71 %	29 %

Bilanz für das Jahr 2015:
PV-Anteil Verbrauch Wärmepumpe = 58%
Autarkiequote Gesamtanlage = 50%

→ Anbindung von intelligenten Wärmepumpen ermöglicht maximale Effizienzsteigerung!



ENERGIEMANAGEMENT APPLIKATION MIT INTELLIGENTEN LADESTATIONEN



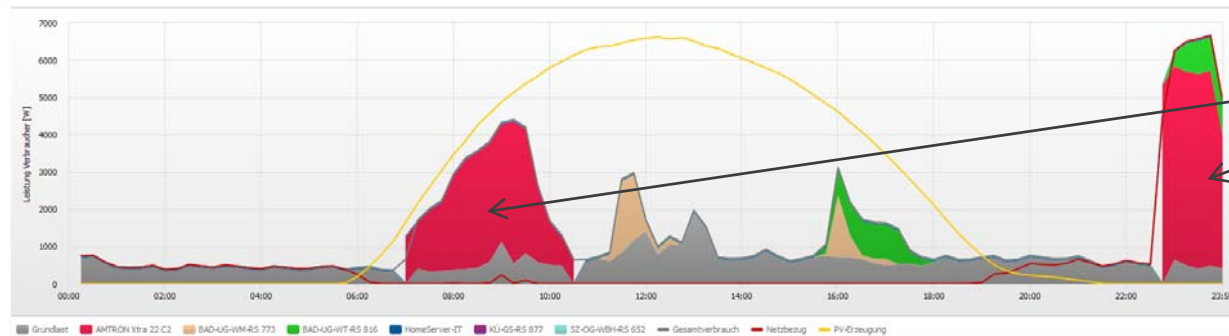


ENERGIEMANAGEMENT APPLIKATION MIT INTELLIGENTEN LADESTATIONEN

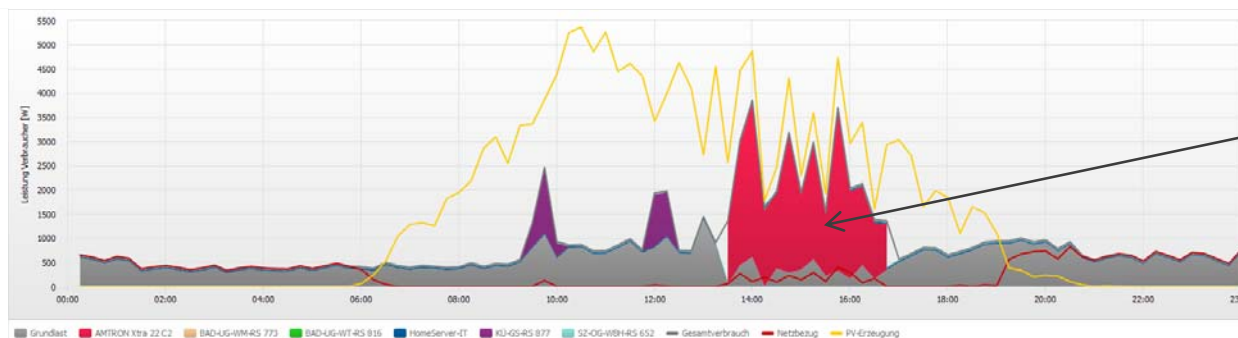


Anlagenkonfiguration:

- Energie Manager: Sunny Home Manager
- Ladesäule: Mennekes AMTRON® Xtra22C2



- 07:00: Ladung mit 100% PV-Überschussenergie (Mindestladeleistung 1.3 kW)
- 09:30 – 10:30: Elektroauto begrenzt Ladestrom bis zum Abschluss → Batterie VOLL
- 22:30: Manueller Ladezyklus auf Anforderung des Bedieners



- 13:15: Start des Ladeprozesses mit 100% PV Überschussenergie
- 16:30: Batterie ist voll



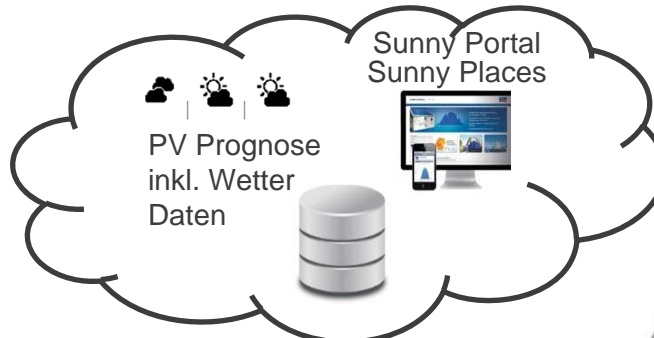
ENERGIEMANAGEMENT APPLIKATION FÜR BOSCH HOME APPLIANCES



Sunny Home Manager Release 1.13 (August 2016)



HCA Server



Energieprognose



DC



Netz



Home Connect App



Bosch/ Siemens Hausgeräte



Sunny Home Manager



SMA Wechselrichter



EVU-Zähler

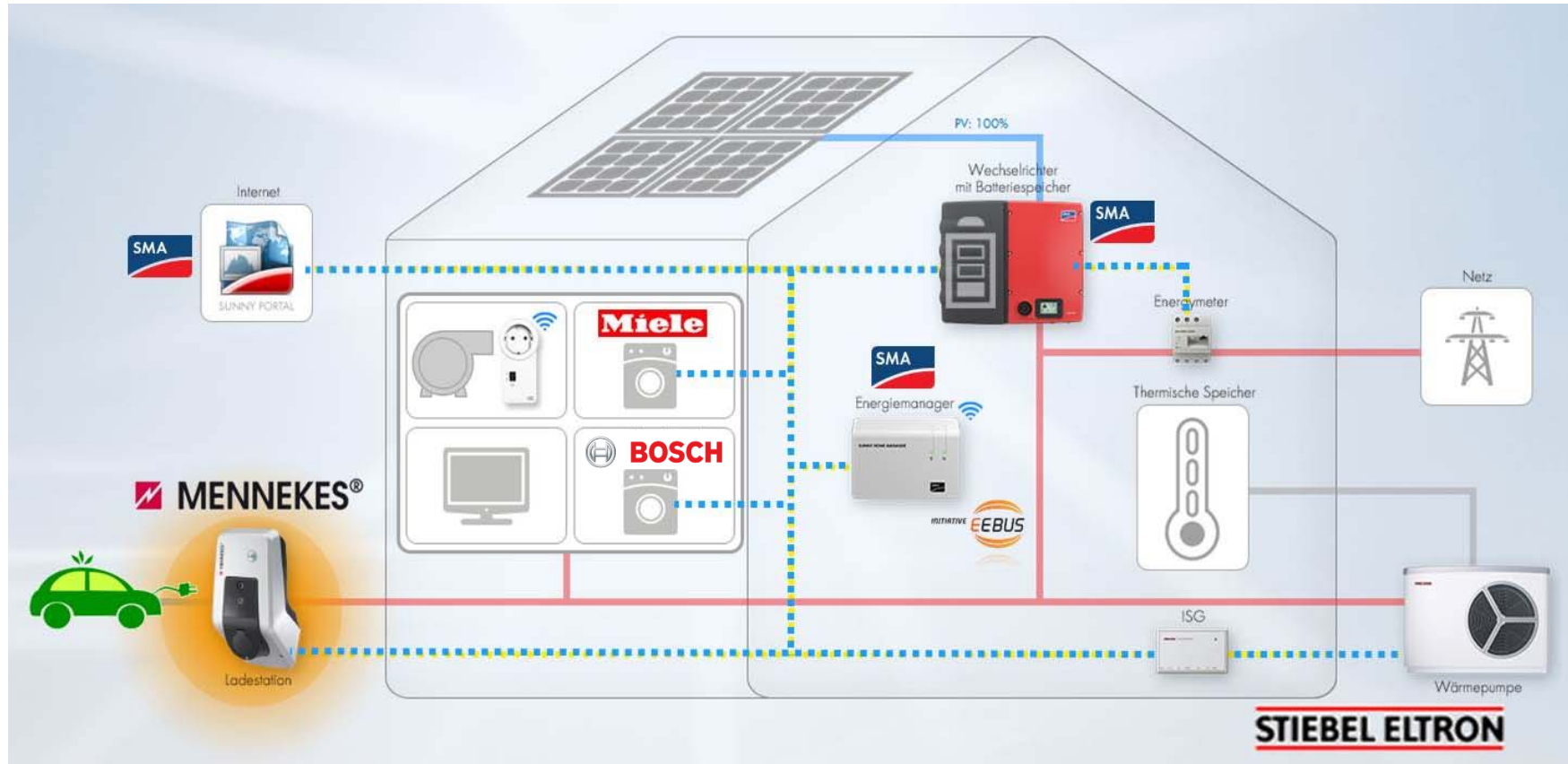


SMA Energy Meter

230/ 400V AC



ENERGIEMANAGEMENT HÖCHSTE EFFIZIENZ UNTER EINEM DACH



UNSERE PARTNER IM SMA SMART HOME

STIEBEL ELTRON
(Wärmepumpen)

Miele
(Weissware)

MENNEKES®
(Ladestationen für Elektroautos)

BOSCH
(Weissware via EEBUS)

- Synergie per plug&play
- Unkompliziert



> **Energieeffizienz** ist eine wesentliche Säule des SMART HOME

> **Energiemonitoring** ist die Grundlage für einen bewussten Umgang mit Energie

> **Energiemanagement ...**

> ... verbessert nachweislich durch **effiziente Energienutzung**

> ... besteht in der **intelligenten Vernetzung** der Geräte im Haushalt

> ... **reduziert die Energiekosten** nach individuellen Gegebenheiten

> **Energieeffizienz im SMART HOME**

> ... ist **Realität** mit dem Sunny Home Manager in > 30.000 Systemen

> ... ist **Zukunft** mit der Ausbreitung des Internet-of-Things

Danke für Ihr Interesse!

ENERGY
THAT
CHANGES



SOCIAL MEDIA
www.SMA.de/Newsroom

