



SMA Premium

Energiemanagement powered by ennexOS

Inhaltsverzeichnis

1	Weiterführende Informationen	3
2	SMA Premium	4
3	Produktübersicht	5
3.1	Energy Maximizer	5
3.2	Energy Planner	5
3.3	Zusammenspiel von Energy Planner und Energy Maximizer.....	5
3.4	Übersicht der Energiemanagement Funktionen	6
4	Systemvoraussetzungen	10
5	SMA Premium über das Sunny Portal aktivieren	11
6	SMA Premium kündigen	12
7	Funktionsbeispiele	13
7.1	Optimierung der Batterielebensdauer (Beispiel)	13
7.2	Vermeidung von Abregelungsverlusten (Beispiel)	14
7.3	Lastspitzenkappung am Netzanschlusspunkt (Beispiel)	15
7.4	Funktionsübersicht des Energy Maximizers und konfiguriertem dynamischen Stromtarif an einem Wintertag (Beispiel).....	16
7.5	Funktionsübersicht des Energy Maximizers an einem Sommertag (Beispiel)	17

1 Weiterführende Informationen

Dokument	Link zur Information
Bedienungsanleitung "Sunny Portal powered by ennexOS"	Bedienungsanleitung
Bedienungsanleitung "Produkte mit einer Benutzeroberfläche powered by ennexOS"	Bedienungsanleitung

2 SMA Premium

i Verfügbarkeit von SMA Produkten in Ihrem Land

Nicht alle SMA Produkte sind in allen Ländern verfügbar. Für Informationen darüber, ob das SMA Produkt in Ihrem Land verfügbar ist, setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler in Verbindung oder prüfen Sie die Angaben auf der Produktseite unter <https://www.SMA-Solar.com>.

SMA Premium ist ein erweitertes Funktionspaket, das die Nutzung des Energy Maximizers ermöglicht und so eine optimale Betriebsführung von PV-Anlagen unterstützt. Mit SMA Premium erhalten Anwender Zugang zu intelligenten Energiemanagement-Funktionen, die z. B. den Eigenverbrauch erhöhen, dynamische Stromtarife nutzen, Lasten (Stromspeicher, SMA eCharger, SMA EV Charger Business) automatisiert steuern und die Wirtschaftlichkeit der Anlage verbessern.

Die Aktivierung von SMA Premium erfolgt über das Sunny Portal powered by ennexOS oder die SMA Energy App. Nach der Freischaltung kann das Paket über die SMA ID verwaltet werden.

Sehen Sie dazu auch:

- [Energy Maximizer](#) ⇒ Seite 5
- [Energy Planner](#) ⇒ Seite 5

3 Produktübersicht

3.1 Energy Maximizer

Der Energy Maximizer ist ein automatisiertes Energiemanagement, das intelligente Optimierungen bereitstellt, um Energieflüsse systemweit zu steuern. Das System nutzt Prognosedaten sowie interne Analysealgorithmen, um Lasten und Speicher dynamisch zu koordinieren und Energie effizient einzusetzen. Kernfunktionen umfassen:

- Automatische Optimierung von Energieflüssen auf Basis von PV-Erzeugungs- und Tarifprognosen
- Verbrauchsverläufe und Systemsensorik
- Vorausschauende Lastverschiebung zur Steigerung des Eigenverbrauchs und der Vermeidung von Lastspitzen, um Abregelungsverluste zu reduzieren. Dabei soll nicht-vergüteter Strom bevorzugt verwendet werden, sowie bei einer Negativvergütung die Einspeisung unterbunden.

Der Energy Maximizer arbeitet vollständig autonom und erfordert keine manuelle Eingriffsteuerung. Er reduziert den Konfigurationsaufwand auf ein Minimum und verbessert gleichzeitig die energetische Effizienz des Gesamtsystems.

Das Produkt kann über SMA Premium aktiviert werden, um die Basisfunktionen von Produkten powered by ennexOS zu erweitern.

Sehen Sie dazu auch:

- [SMA Premium](#) ⇒ Seite 4

3.2 Energy Planner

Der Energy Planner stellt die permanent verfügbaren Basisfunktionen für das SMA Energiemanagement bereit. Die Anwendung ermöglicht, Energiemanagement manuell zu konfigurieren und individuell anzupassen.

Zu den zentralen Funktionalitäten gehören:

- Manuelle Planung und Steuerung von Energieflüssen innerhalb des Systems mit dem Fokus auf eingebundenen Batterien
- Konfiguration von Spitzenlast- und Verbrauchsprofilen gemäß den eigenen Präferenzen oder Prozessen
- Grundlegende Visualisierung und Analyse der Energieverteilung im Sunny Portal powered by ennexOS
- Unabhängige Anpassung von Betriebsparametern ohne automatisierte Eingriffe

Der Energy Planner dient somit als flexible Basis, welche grundlegende Energiemanagementmaßnahmen ermöglicht, ohne automatisierte Optimierungsmechanismen einzusetzen.

Sehen Sie dazu auch:

- [SMA Premium](#) ⇒ Seite 4

3.3 Zusammenspiel von Energy Planner und Energy Maximizer

Der Energy Planner stellt die Basisfunktionen des SMA Energiemanagements bereit und ermöglicht die manuelle Planung, Konfiguration und Steuerung von Energieflüssen durch den Anwender. Im Gegensatz dazu übernimmt der Energy Maximizer die vollautomatische Optimierung des Energiesystems, indem er Prognosedaten, Verbrauchsverläufe und Systemsensorik nutzt. Während der Energy Planner auf individuelle Einstellungen und direkte Kontrolle ausgelegt ist, arbeitet der Energy Maximizer autonom und optimiert Lasten und Speicher vorausschauend. Dadurch reduziert der Energy Maximizer den Konfigurationsaufwand und steigert die energetische Effizienz des Gesamtsystems.

Eine Kombination von Energy Planner und Energy Maximizer ist aktuell nicht möglich. Ein manueller Wechsel zwischen beiden Funktionen ist jedoch jederzeit möglich.

3.4 Übersicht der Energiemanagement Funktionen

	Beschreibung	Energy Planner	Energy Maximizer	Sunny Home Manager 2.0
Intelligentes Energiemanagement				
Eigenverbrauchsoptimierung	Systemoptimierung basierend auf PV-Erzeugung und Lasten und Steuerung von Batterie und Wechselrichter um den Eigenverbrauch zu erhöhen.	✓	✓	✓
Optimierung dynamischer Stromtarife	Der Algorithmus ermittelt und erarbeitet die beste Wirtschaftlichkeit basierend auf den Tarif-Daten.	✓	✓	✓
• Netzladung	Das Energiemanagement lädt die Batterie aus dem Netz zu einem nützlichen Zeitpunkt, um Geld zu sparen.	✓	✓	✓
• Netzentladung	Die Batterie speist ins Netz ein, sofern erlaubt, um den wirtschaftlichen Betrieb der Anlage zu optimieren.	-	✓	-
• Leistungsreduzierung aufgrund negativer Stromtarife	Bei negativer Einspeisevergütung wird am Netzanschlusspunkt geregelt, um Strafzahlungen zu vermeiden.	-	✓	-
Lastspitzenkappung	Reduzierung des maximalen Stromverbrauchs im Netz durch Batterieentladung.	✓	✓	✓
• Zeitbasierte Einschränkungen	Reduzierung des maximalen Netzbezug mithilfe von Batterieentladung oder Lastreduzierung.	✓	-	-
• Kapazitätsprognose	Das System ermittelt, wie viel Energie reserviert werden muss, und passt sich an und erhöht die Reserve falls eine hohe oder lange Spitzenlast erwartet wird.	-	✓	-
• Begrenzung der Ladeleistung von Elektrofahrzeugen (ab Juli 2026)	Drosselt das Laden von Elektrofahrzeugen um den Netzbezug zu reduzieren. Eine Erhöhung der Leistung erfolgt anschließend automatisch.	✓	✓	✓
Intelligente Batteriesteuerung				
Optimierung der Batterielebensdauer	Die Ladung auf 100% wird so kurz wie möglich gehalten.	-	✓	-

	Beschreibung	Energy Planner	Energy Maximizer	Sunny Home Manager 2.0
PV-Überdimensionierung	Berücksichtigt, dass an den Hybridwechselrichter mehr PV-Leistung (DC) angeschlossen ist, als er AC-seitig umwandeln kann. Die dabei entstehende überschüssige Energie wird sinnvoll genutzt, indem sie zur Ladung der Batterie verwendet wird.	-	✓	-
Laden der Batterie / Einspeisen ins Netz	Lädt die Batterie aus dem Netz oder speist Energie in das Netz ein.	✓	✓	-
Intelligentes Laden von Elektrofahrzeugen				
Schnellladen	Laden des Fahrzeugs mit der höchstmöglichen Ladeleistung.	✓	✓	✓
Laden mit PV-Überschuss	Laden des Fahrzeugs nur aus PV-Überschuss.	✓	✓	✓
Intelligentes Laden	Laden des Fahrzeugs bis zur Abfahrt auf das gewünschte Niveau unter Berücksichtigung von Stromtarifen, PV-Erzeugnis und Lasten.	-	✓	✓
Stromtarife				
Fixpreis-Tarif	Das Festlegen fester Stromtarife, um die Kosten präzise nachzuverfolgen.	✓	✓	✓
Zeitabhängiger Tarif	Ermöglicht eine grundlegende Kostenverfolgung und Anlagenoptimierung auf Basis sich ändernder Strompreise.	manuell	✓	✓
Dynamische Stromtarife	Dynamische Strompreise festlegen, überwachen und Anlagenoptimierung in Bezug auf den dynamischen Stromtarif (beinhaltet auch den Strom Wallet dynamic Pro von LichtBlick in Deutschland).	-	✓	✓
Auswertungen / Analyse				
Verbrauch, Erzeugung, Einspeiseerlöse, etc.	Zeigt, wie viel Geld durch die Nutzung von Solarenergie und dynamischen Stromtarifen eingespart bzw. verdient wurde.	✓	✓	✓
Verbrauchersteuerung				

	Beschreibung	Energy Planner	Energy Maximizer	Sunny Home Manager 2.0
Reduzierung der PV-Einspeiseleistung	Reduzierung der Energieerzeugung durch den Netzbetreiber, um die Netzstabilität zu gewährleisten und Netzkosten zu senken. Dabei wird Batteriekapazität zugunsten einer Erhöhung der Erzeugungsleistung zu Zeiten erwarteter Abregelung zurückgehalten.	-	✓	✓
Stromspeicher	Steuerung des Speichersystems: Laden, Entladen, Festlegen eines spezifischen SOC, SOC-Kalibrierung, etc.	✓	✓	✓
EV-Charger	Steuerung des EV-Chargers	manuell	✓	-
<ul style="list-style-type: none"> SMA eCharger 	Der SMA eCharger ist vollständig in den SMA Energy Maximizer integriert und kann den Energiefluss steuern.	✓	✓	✓
<ul style="list-style-type: none"> SMA EV Charger Business 		✓	✓	-
<ul style="list-style-type: none"> SMA EV Charger (EVCxx-10) 		-	-	✓
Steuerung über Modbus	Drittsysteme können SMA-Anlagen über unterschiedliche Steuerungslevel per Modbus ansteuern.	✓	-	✓
Wärmepumpen	Integration von Wärmepumpen (z.B. EEBUS, SG-Ready)	Nur SG-Ready	geplant	✓
Steckdosen oder Relais (z.B. Shelly)	Drittanbieter-API-Integration zur Einbindung von Steckdosen und Relais (möglicherweise auch Smart Home Anwendungen).	-	geplant	✓
Endanwender Einstellungen in der SMA Energy App				
Stromtarife	Endanwender können Stromtarife via SMA Energy App einstellen.	✓	✓	✓
Energiemanagement Ziele	Der Endanwender kann Ziele definieren wie z.B. Lastspitzenkapung, eCharger, Steckdosen und Relais	-	✓	✓
Technische Anforderungen (in Deutschland)				
§9 EEG	Die Anlage unterstützt §9 mit einer EEBUS Verbindung.	✓	✓	✓

	Beschreibung	Energy Planner	Energy Maximizer	Sunny Home Manager 2.0
§14a EnWG	Die Anlage unterstützt §14a über digitale Eingänge oder mit einer EEBUS Verbindung.	✓	✓	✓
Einstellungen über				
Benutzeroberfläche powered by ennexOS	Die Einstellungen können über die Benutzeroberfläche des System Manager der Anlage lokal vorgenommen werden.	✓	-	-
Sunny Portal powered by ennexOS	Die Einstellungen sind über das Sunny Portal vornehmbar.	✓	✓	✓
SMA Energy App	Die Einstellungen sind über das SMA Energy App vornehmbar.	-	✓	-

4 Systemvoraussetzungen

- Ein Gerät (z.B. Data Manager M, Sunny Boy Smart Energy, Sunny Tripower Hybrid X, Sunny Tripower X 25, Sunny Tripower X 60, Sunny Tripower Storage X, Sunny Island X, eCharger) muss als System Manager erfasst und konfiguriert sein.
- Die Anlage muss im Sunny Portal powered by ennexOS erfasst sein.
- Der System Manager muss konfiguriert sein.
- Es darf **kein** Sunny Home Manager 2.0 als übergeordnetes Gerät in der Anlage konfiguriert sein.
- Ein Zähler muss am Netzanschlusspunkt konfiguriert sein.
- Je nach normativen Anforderungen muss die Begrenzung am Netzanschlusspunkt korrekt eingestellt sein.
- Die Anlage muss mit Eigenverbrauch konfiguriert sein.

5 SMA Premium über das Sunny Portal aktivieren

Voraussetzungen:

- Die Anlage muss im Sunny Portal powered by ennexOS erfasst sein.
- Der System Manager muss konfiguriert sein.
- Ein Zähler muss am Netzanschlusspunkt konfiguriert sein.
- Je nach normativen Anforderungen muss die Begrenzung am Netzanschlusspunkt korrekt eingestellt sein.

Vorgehen:

1. Sicherstellen, dass in der Anlage kein Sunny Home Manager 2.0 als übergeordnetes Gerät konfiguriert ist.
2. Standorteinstellungen vornehmen. Dazu über [**Konfiguration**] zu [**Anlageneigenschaften**] navigieren.
3. Die Angaben zu **Standort** und **PV-Anlagenleistung** pflegen.
4. Die automatischen Updates von allen SMA Produkten aktivieren.
5. Über [**Konfiguration**] zu [**Energiemanagement**] navigieren.
6. Im Bereich **Energy Maximizer** die Schaltfläche [**Kostenlos testen**] klicken.
 - Sie werden zum SMA Online Shop weitergeleitet.
7. Den Anweisungen im SMA Online Shop folgen.
 - Die kostenlose Testphase wurde aktiviert.
- SMA Premium ist aktiv und kann unter [**Konfiguration**] > [**Digitale Produkte**] eingesehen werden. Nach Ablauf der Testphase (90 Tage) endet SMA Premium automatisch und geht nicht in ein Abonnement über. Um SMA Premium weiterhin zu nutzen, muss ein Benutzer mit der Rolle „Eigentümer“ während der Testphase oder danach aktiv ein kostenpflichtiges SMA Premium Abonnement abschließen.

6 SMA Premium kündigen

Voraussetzungen:

- Ihnen ist die Rolle **Anlageneigentümer** zugewiesen.

Vorgehen:

1. Über [**Konfiguration**] zu [**Digitale Produkte**] navigieren.
2. Den Status des Abonnements von SMA Premium über [**Abonnement verwalten**] einsehen.
3. Unter **Aktive Abonnements** das laufende Abonnement öffnen.
4. Den Anweisungen auf der Oberfläche folgen.
5. Alternativ das SMA ID Konto über <https://account.sma.energy/> aufrufen und zu [**Meine Abonnements**] navigieren um SMA Premium zu verwalten.

7 Funktionsbeispiele

7.1 Optimierung der Batterielebensdauer (Beispiel)

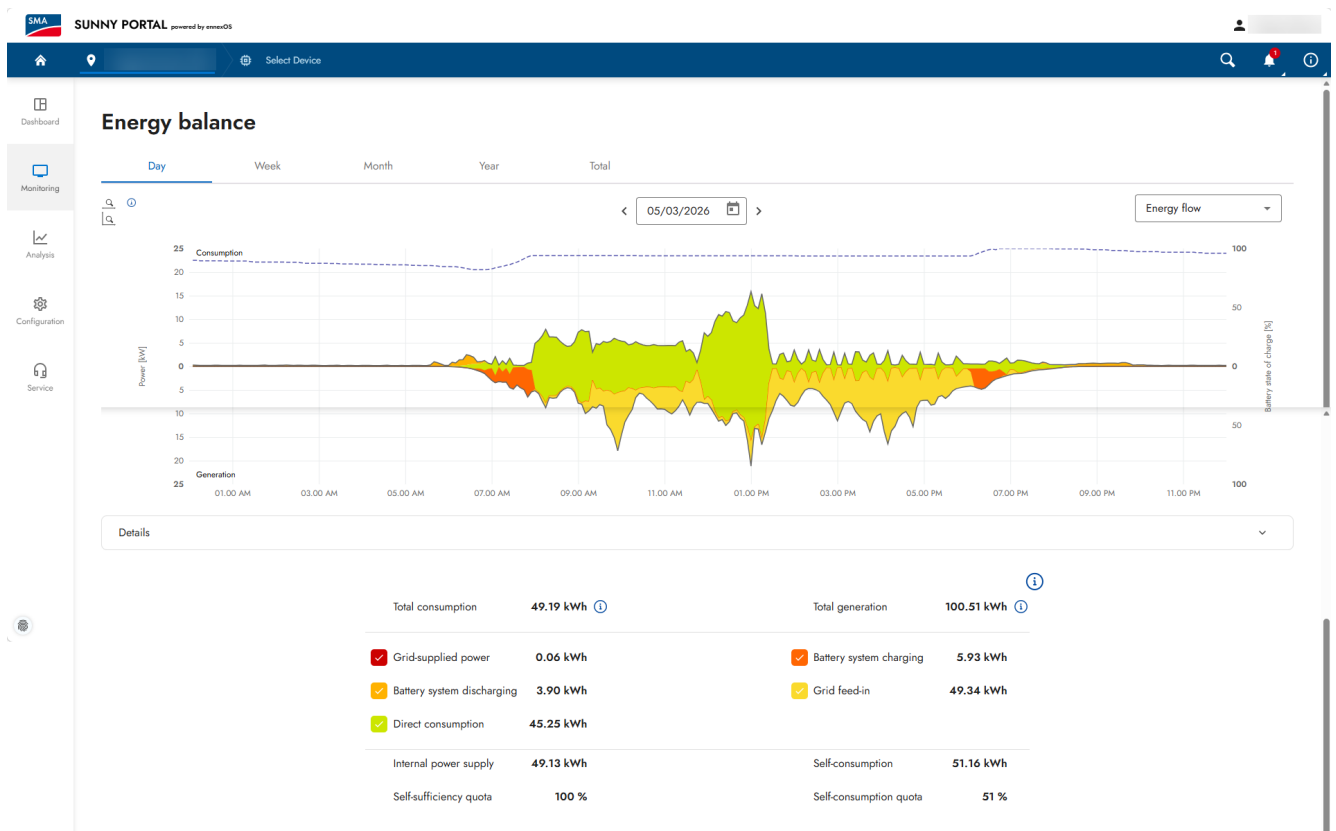


Abbildung 1: Visualisierung der Optimierung der Batterielebensdauer (Beispiel) im Sunny Portal powered by ennexOS unter **Monitoring > Energiebilanz**.

Die Optimierung der Batterielebensdauer wird vor allem daran sichtbar, wie lange und zu welchen Zeiten die Batterie auf hohen Ladezuständen gehalten wird, insbesondere bei 100 % Ladezustand (SOC). Genau dieser Bereich belastet Lithium-Batterien besonders stark. Moderne Lithium-Ionen-Batterien verfügen zwar bereits über eine hohe Lebensdauer und Zyklenfestigkeit, dennoch kann der Energy Maximizer durch die gezielte Betriebsstrategie die Lebensdauer zusätzlich verlängern.

Die Abbildung zeigt, dass die Batterie nicht mehr früh am Tag vollständig geladen wird, sondern gezielt geschont eingesetzt wird.

Im Detail:

- **Vormittag / Mittag:** Mit steigender PV-Erzeugung wird die Batterie geladen, der Ladezustand steigt jedoch nicht bis 100%. Stattdessen verbleibt die Batterie über mehrere Stunden unterhalb des maximalen Ladezustands. Überschüssige Energie wird direkt verbraucht oder ins Netz eingespeist.
- **Nachmittag:** In der Abbildung ist keine Entladung der Batterie zur Lastdeckung erkennbar. Der Ladezustand (SOC) verharrt auf einem nahezu konstanten Niveau.
- **Abend:** Erst in den Abendstunden erfolgt eine gezielte Nachladung bis 100%. Die Vollladung liegt zeitlich kurz vor der anschließenden Entladung zur Versorgung der Verbraucher.

Die Begrenzung des Aufenthalts bei 100% Ladezustand wird durch den Energy Maximizer realisiert. Dieser optimiert Lade- und Entladezeitpunkte automatisiert anhand von Erzeugungs- und Verbrauchsprognosen. Dadurch wird die Batterie gezielt außerhalb des alterungskritischen oberen Ladebereichs betrieben, was die Zellalterung reduziert und die Batterielebensdauer verlängert.

7.2 Vermeidung von Abregelungsverlusten (Beispiel)

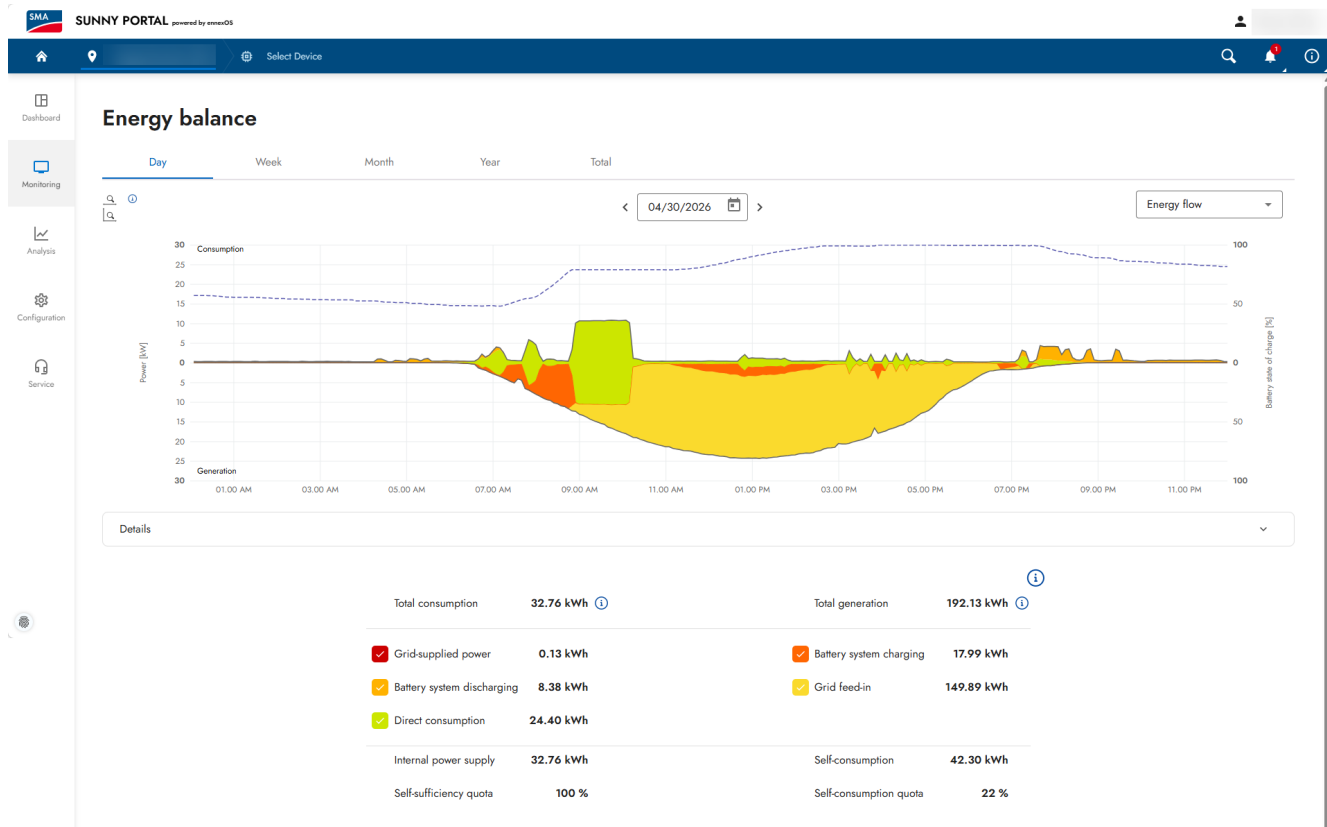


Abbildung 2: Beispiel zur Vermeidung von Abregelungsverlusten durch gezieltes Batterieladen bei Überschreiten der Einspeisebegrenzung (Sunny Portal powered by ennexOS, **Monitoring > Energiebilanz**).

In der dargestellten Energiebilanz ist zu erkennen, dass die PV-Erzeugung zeitweise höher ist als die Summe aus Eigenverbrauch und zulässiger Einspeiseleistung. Um Abregelungsverluste zu vermeiden, wird das Batteriesystem gezielt nur dann geladen, wenn die maximal erlaubte Einspeiseleistung überschritten würde. An Tagen mit prognostizierten Energieüberschüssen plant der Energy Maximizer dabei bewusst freie Batteriekapazität ein, um ansonsten abgeregelt Energie speichern zu können. In der Abbildung ist dies am vorzeitigen Beenden des Batterieladens kurz vor 9:00 erkennbar.

Das Batteriesystem fungiert in diesem Fall als Puffer: Sobald die erzeugte PV-Leistung höher ist als die ins Netz eingespeiste, zulässige kW-Leistung, wird die überschüssige Energie automatisch zum Laden der Batterie genutzt. Dadurch wird verhindert, dass PV-Leistung aufgrund von Einspeisebegrenzungen abgeregelt und ungenutzt bleibt.

Ist die Einspeisegrenze nicht erreicht, erfolgt keine Batterieladung aus Überschuss, sodass die Einspeisung ins Netz priorisiert wird. Erst bei Überschreiten der Einspeisebegrenzung greift die Batterieladung ein. Diese Betriebsstrategie stellt sicher, dass die verfügbare PV-Energie optimal genutzt wird und Abregelungsverluste wirkungsvoll vermieden werden.

7.3 Lastspitzenkappung am Netzanschlusspunkt (Beispiel)



Abbildung 3: Visualisierung einer Lastspitzenkappung im Sunny Portal powered by ennexOS (**Monitoring > Energiebilanz**).

In diesem Beispiel ist der EnergyMaximizer aktiv und Lastspitzenkappung mit einer Netzbezugs Grenze von 4 kW konfiguriert. Der EnergyMaximizer steuert den Batterieeinsatz so, dass die Einhaltung dieser Grenze am Netzanschlusspunkt bestmöglich unterstützt wird.

Gegen ca. 11:00 Uhr treten zwei kurzfristige Verbrauchsspitzen auf. Der EnergyMaximizer erkennt diese Lastspitzen und stellt automatisch zusätzliche Leistung aus der Batterie bereit. Dadurch bleibt der Netzbezug (rote Fläche) unterhalb von 4 kW, während die Batterie entlädt (gelb / orange Bereiche).

Die eingestellte Grenze zur Lastspitzenkappung wird vom EnergyMaximizer ebenfalls beim Laden der Batterie aus dem Netz berücksichtigt. Auch in diesen Phasen wird nicht mehr als 4 kW Netzleistung genutzt.

Der EnergyMaximizer maximiert also den Eigenverbrauch, reduziert Lastspitzen und stellt sicher, dass die konfigurierte Netzleistungsgrenze zuverlässig eingehalten wird.

7.4 Funktionsübersicht des Energy Maximizers und konfiguriertem dynamischen Stromtarif an einem Wintertag (Beispiel)

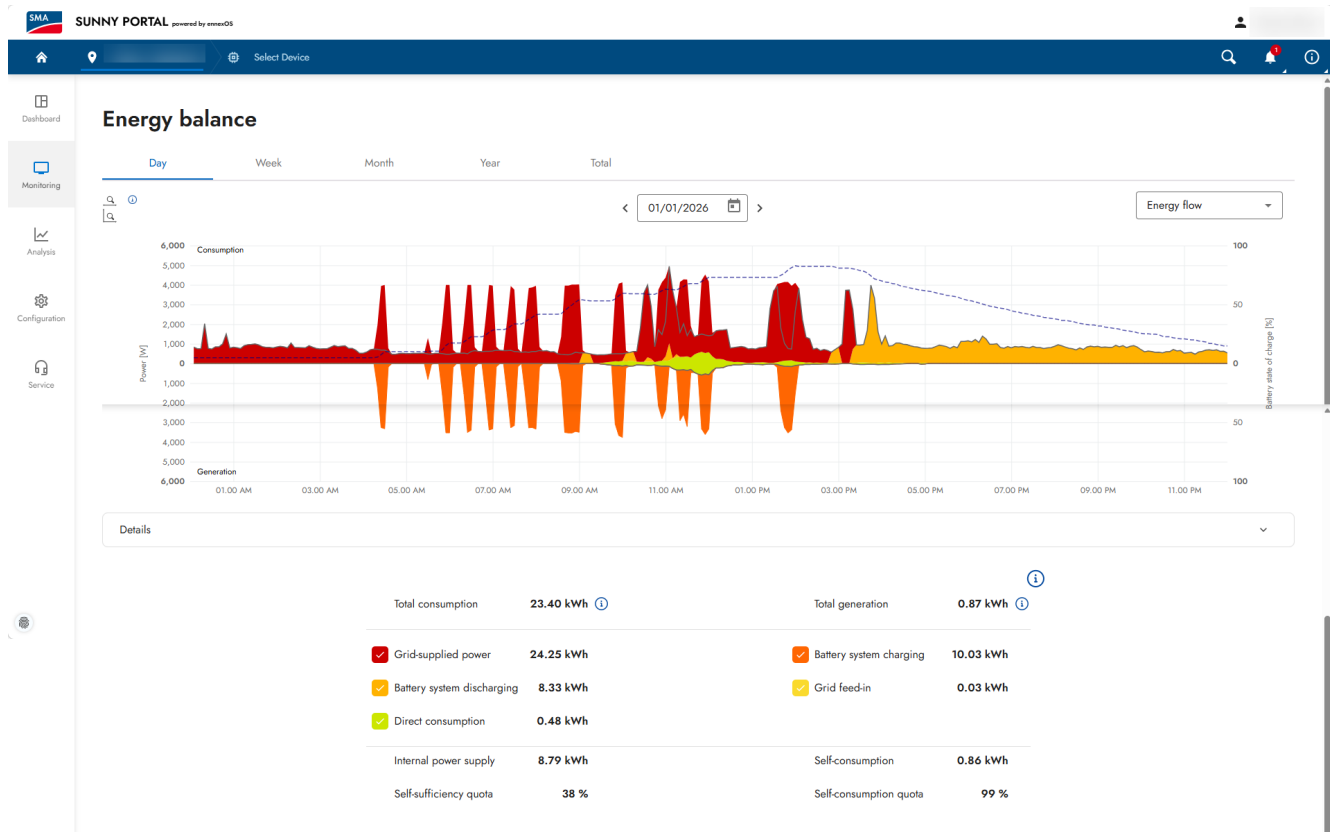


Abbildung 4: Visualisierung der Energiebilanz eines Wintertags mit aktiviertem Energy Maximizer und konfiguriertem dynamischen Stromtarif in Sunny Portal powered by ennexOS (**Monitoring > Energiebilanz**).

Die Energiebilanz zeigt einen typischen Wintertag mit sehr geringer PV-Erzeugung von 0,87 kWh bei einem Gesamtverbrauch von 23,40 kWh. Der Energy Maximizer steuerte den Batteriespeicher an diesem Tag primär netzpreisoptimiert.

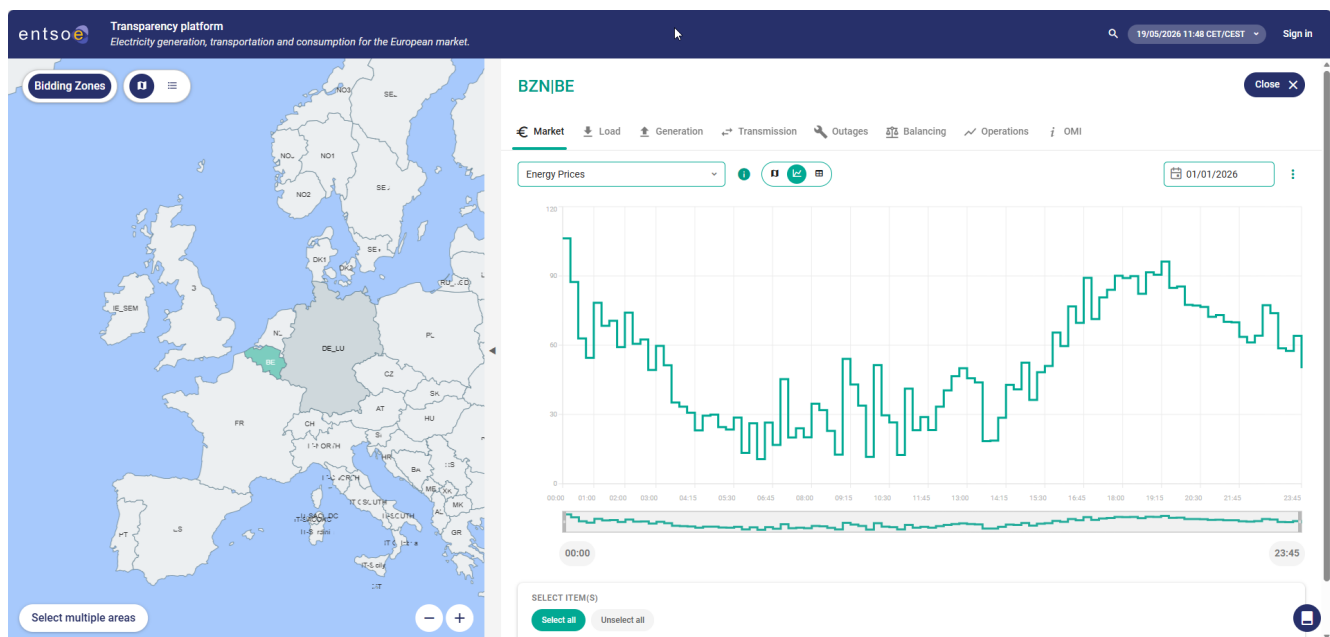


Abbildung 5: Strompreise in Belgien am 01.01.2026, dargestellt auf der ENTSO-E Transparency Platform (<https://transparency.entsoe.eu/>).

In Zeiten niedriger Strompreise, insbesondere in der Nacht und bei kurzfristigen Preisfluktuationen nach unten (z. B. in 15 Minuten-Intervallen), wurde der Batteriespeicher gezielt aus dem Netz geladen (10,03 kWh). Auf Basis von Prognosen kann der Energy Maximizer zudem freie Batteriekapazität vorhalten, um zusätzliche günstige Preisphasen optimal zu nutzen. Gleichzeitig wird zugelassen, dass Lasten zeitweise direkt aus dem Netz gedeckt werden, anstatt die Batterie zu entladen. Dies stellt einen wesentlichen Unterschied zur klassischen Eigenverbrauchsoptimierung dar und berücksichtigt die Wirkungsgradverluste der Batterie. Eine Entladung erfolgt daher bevorzugt nur dann, wenn sich ein signifikanter Preisvorteil ergibt. Tagsüber sowie in den Nachmittags- und Abendstunden, wenn der Verbrauch steigt und die Strompreise höher sind, stellt der Energy Maximizer gespeicherte Energie zur Verfügung (8,33 kWh), um den Netzbezug zu reduzieren.

Die geringe verfügbare PV-Energie wurde nahezu vollständig direkt selbst genutzt (Eigenverbrauchsquote 99 %). Eine Einspeisung ins Netz fand mit 0,03 kWh praktisch nicht statt. Insgesamt konnten 8,79 kWh des Tagesverbrauchs intern über PV-Erzeugung und Batteriespeicher gedeckt werden.

Das Beispiel zeigt, dass auch bei minimaler Solarerzeugung der Energy Maximizer durch preisabhängiges Laden und bedarfsgerechtes Entladen des Speichers einen kostenoptimierten und vorausschauenden Anlagenbetrieb ermöglicht.

7.5 Funktionsübersicht des Energy Maximizers an einem Sommertag (Beispiel)

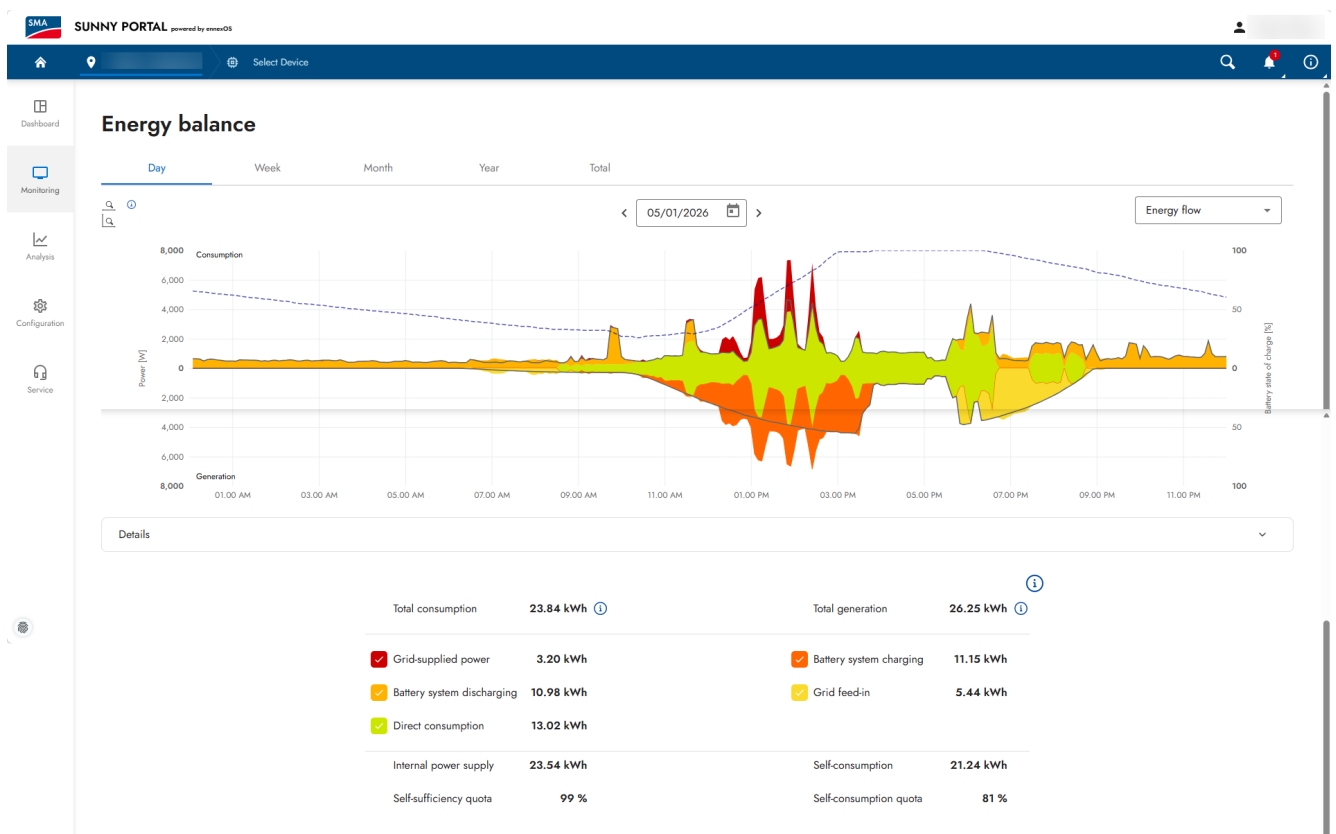


Abbildung 6: Visualisierung der Energiebilanz eines Sommertags mit aktiviertem Energy Maximizer im Sunny Portal powered by ennexOS (**Monitoring > Energiebilanz**).

Am dargestellten Sommertag steuert der Energy Maximizer die Energieflüsse auf Basis von PV-Erzeugung, Batterieladezustand und Verbrauch. In den Nachtstunden ist keine PV-Erzeugung vorhanden. Der Verbrauch wird überwiegend aus der Batterie gedeckt, was im Diagramm durch die orange Verbrauchsfläche oberhalb der Nulllinie und den kontinuierlich sinkenden Batterieladezustand (blau gestrichelte Linie) erkennbar ist. Der Netzbezug bleibt gering.

Ab den Morgenstunden steigt die PV-Erzeugung an. Der Energy Maximizer nutzt den Solarstrom zunächst zur direkten Versorgung der Verbraucher. Gleichzeitig beginnt die Batterie zu laden, was sich im ansteigenden Ladezustand widerspiegelt.

Zur Mittagszeit erreicht die PV-Erzeugung ihre höchsten Werte. Der Energy Maximizer priorisiert in dieser Phase die Batterieladung. An Tagen mit sehr niedrigen beziehungsweise negativen Strompreisen wird dabei nicht nur die PV-Erzeugung genutzt, sondern zusätzlich gezielt Energie aus dem Netz bezogen, um die Batterie zu laden.

Sobald die Batterie am Nachmittag ihren maximalen Ladezustand erreicht (im dargestellten Fall gegen 16:00 Uhr), wird die Einspeisung der PV-Leistung zeitweise unterbunden, um wirtschaftliche Nachteile durch negative Strompreise zu vermeiden. Erst mit dem Ende dieser Preisphase (ca. 18:00 Uhr) wird die Einspeisung wieder freigegeben. Insgesamt steigt der Batterieladezustand im Tagesverlauf bis auf nahezu 100%.

Am Nachmittag und in den Abendstunden nimmt die PV-Erzeugung ab. Der Energy Maximizer deckt den Verbrauch nun wieder aus der Batterie. Dadurch wird der Netzbezug reduziert und der Eigenverbrauch maximiert, bis der Batterieladezustand gegen Tagesende erneut sinkt.