

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

SG Brain ist eine erweiterte Funktion innerhalb des **SG Connect-Systems**, die eine **automatische Optimierung des Energiespeicherbetriebs** ermöglicht. Das Speichersystem wird bei niedrigen Strompreisen geladen und bei hohen Marktpreisen entladen.

Das System nutzt künstliche Intelligenz (KI) und Prognosealgorithmen, um **stündlich den optimalen Lade- und Entladeplan für die Speichersysteme zu berechnen**, basierend auf Strompreisen, Wettervorhersagen, dem aktuellen Ladezustand des Speichersystems und individuellen Verbrauchsmustern.

SG Brain kombiniert **technische und wirtschaftliche Optimierung** und wählt stets das Szenario aus, das für den Nutzer in Bezug auf Kosten und Batterielebensdauer am besten ist.

VORTEILE FÜR DEN NUTZER

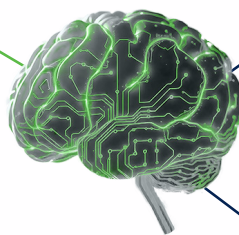
- **Niedrigere Gesamtenergiekosten** durch automatisches Laden / Entladen und intelligentes Gerätemanagement.
- **Reduzierte Netzentgelte** (Unterstützung beim Peak Shaving).
- **Vollautomatische Optimierung**, die sich an Strompreise, Wetterbedingungen, Erzeugungsprognosen von PV-Anlagen und Ihre Gewohnheiten anpasst – ohne manuelle Eingriffe.
- **Transparenter Betriebsplan** mit der Möglichkeit manueller Steuerung, falls gewünscht.

NUTZUNGSBEDINGUNGEN FÜR SG BRAIN

Die SG Brain-Funktionalität kann nur von Nutzern verwendet werden, die die folgenden Bedingungen erfüllen:

Der Nutzer hat einen Vertrag für Day-Ahead-Preise

SG Brain benötigt Zugriff auf die tägliche Strompreisliste, um Prognosen und Zeitpläne für das Laden/Entladen auf der Grundlage der Marktpreise zu erstellen.



Der Nutzer verfügt über ein System mit einem NGEN-Controller

Die Funktion arbeitet ausschließlich mit G-MAX- oder PIXII-Speichersystemen, die einen NGEN-Controller enthalten.

Aktive Verbindung zur SG Connect-Anwendung

SG Brain wird über die SG Connect-Anwendung konfiguriert und gesteuert.

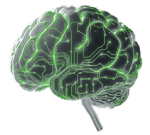
GRUNDLEGENDE BEDIENUNG

SG Brain läuft automatisch im Hintergrund und erstellt stündlich eine **Prognose für die nächsten 24 bis 48 Stunden** (Ende des Tages und nächster Tag). Es verwendet eine Kombination aus **Eingabedaten und technischen Parametern** des Batteriespeichers:

Eingabedaten:

- Day-Ahead-Preise
- Aktueller Ladezustand (SoC)
- PV-Erzeugungsprognose basierend auf der Wettervorhersage)
- Verbrauchsprognose basierend auf historischen Lastprofilen





Technische Parameter:

- **Kapazität (kWh)** – verfügbare Energiemenge für den Zyklus
- **Leistung (kW)** – zulässige Lade- und Entladeleistung
- **Round-Trip-Effizienz**
- **Degradationskosten** – geschätzter Wert eines Zyklus im Verhältnis zur Batterielebensdauer
- **Netzbeschränkungen** – maximal zulässige Leistung beim Verbrauch oder bei der Übertragung
- **Netzentgelte und Tarifstrukturen** – zeitabhängige Übertragungskosten und Netzgebühren werden

berücksichtigt

ZWEIFACHE OPTIMIERUNGSLOGIK

1. Technische Optimierung

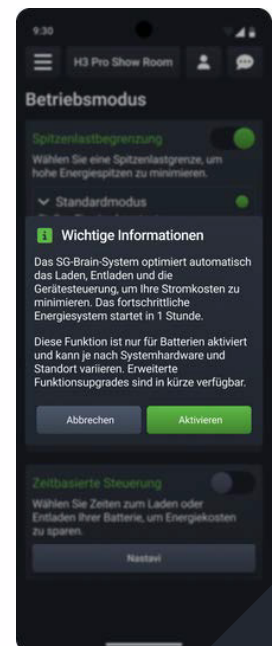
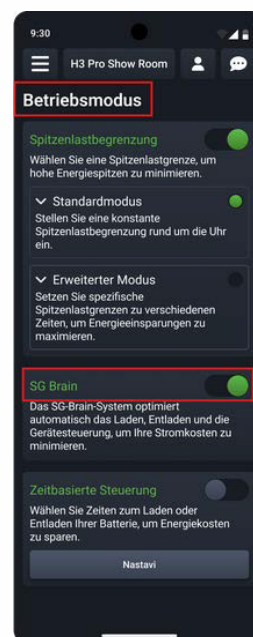
- SG Brain stellt sicher, dass das Speichersystem innerhalb des optimalen Kapazitäts- und Leistungsbereichs arbeitet.
- Ziel ist es, Energieverluste zu reduzieren und eine beschleunigte Degradation der Batterien zu verhindern.
- Das System überwacht Zyklen, Spannung, Lade-/Entladeleistung und Temperatur und passt den Betrieb in Echtzeit an.

2. Kostenoptimierung

- Auf der Grundlage der Day-Ahead-Preise prognostiziert das System die günstigsten Zeitintervalle für das Laden und Entladen.
- Es führt nur Zyklen durch, bei denen der erwartete Gewinn höher ist als die Abschreibungskosten der Batterie.
- Das Ergebnis ist ein Gleichgewicht zwischen kurzfristigen Einsparungen und langfristiger Nachhaltigkeit des Systems.

SO AKTIVIEREN SIE SG BRAIN IN DER SG CONNECT-APP

1. Öffnen Sie die SG Connect-App und aktualisieren Sie sie auf die neueste Version.
2. Wählen Sie den Betriebsmodus aus.
3. Aktivieren Sie SG Brain mit dem Schieberegler und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
4. Es erscheint eine Benachrichtigung, dass SG Brain in einer Stunde gestartet wird.
5. Aktivieren Sie es.



HIERARCHIE DER BETRIEBSMODI

SG Brain arbeitet innerhalb der SG Connect-App in mehreren hierarchischen Modi:

- **Der manuelle Modus und Peak Shaving** sind SG Brain übergeordnet.
- **Die zeitbasierte Steuerung** ist SG Brain untergeordnet.

