SWOpti Benutzerhandbuch

Version 2.93 · Deutsche Ausgabe · 21. November 2026

SWOpti nutzt Ihre erneuerbare Stromerzeugung, um Geräte zu günstigen Zeitpunkten zu versorgen. Dieses Handbuch erläutert, wie Sie Messwerte ablesen, Geräte steuern, Betriebszeiten planen, die Heizung einstellen und Benachrichtigungen auswählen.

Es richtet sich an Benutzer eines bereits installierten und eingerichteten Systems. Elektroinstallation, Anlernen der Module und Erstkonfiguration erfolgen gesondert mit dem Installateur. Welche Optionen angezeigt werden, hängt von den installierten Geräten und ihren Steuerungsmöglichkeiten ab.

Die Gerätenamen haben Sie selbst gewählt. „Warmwasserspeicher“, „Poolpumpe“ und „Heizkörper Wohnzimmer“ sind hier nur Beispiele. Je nach Bildschirmgröße können Bedienelemente an anderen Stellen erscheinen, ohne dass sich ihre Funktion ändert. Die Beispiele verwenden Grad Celsius und das 24-Stunden-Format. Maßgeblich sind die Einheiten Ihrer Anlage.

Erste Schritte

1. Öffnen Sie den SWOpti-Link, den Sie von Ihrem Installateur erhalten haben.
2. Prüfen Sie auf der Hauptseite, ob Uhrzeit und Messwerte aktualisiert werden.
3. Wählen Sie ein Gerät, um die **Gerätesteuerung** zu öffnen. Prüfen Sie seinen Namen, bevor Sie einen Befehl erteilen.
4. Lassen Sie das Gerät für die automatische Steuerung im Modus **Normal**. Verwenden Sie einen erzwungenen Betrieb nur bei einem konkreten Bedarf.
5. Öffnen Sie für die Heizung die **Temperatureinstellungen** und für Meldungen und Berichte die **Benachrichtigungen**.

Suchen Sie eine bestimmte Funktion? Über das Inhaltsverzeichnis und die PDF-Lesezeichen gelangen Sie direkt zum passenden Kapitel.

Inhalt

1 Die Funktionsweise von SWOpti verstehen

2 Sich auf den Bildschirmseiten zurechtfinden

3 Ein Gerät steuern

4 Den Gerätebetrieb einstellen

5 Die garantierte tägliche Laufzeit nutzen

6 Solltemperaturen einstellen

7 Speicherbatterien und Mini-Nachtreserve

8 Systemkonfiguration und Tempo-Verwaltung

9 Benachrichtigungen auswählen

10 Verlaufsdaten ansehen

11 Das System warten und Probleme beheben

12 Vertraute Funktionen nach dem Update wiederfinden

1 · Die Funktionsweise von SWOpti verstehen

Erzeugung und Verbrauch

SWOpti verwendet die Messwerte der Module Ihrer Anlage. Es vergleicht die erneuerbare Stromerzeugung, den Hausverbrauch, den Austausch mit dem Netz und, soweit entsprechende Messwerte vorliegen, den Austausch mit Speicherbatterien.

Ist Leistung verfügbar, sucht SWOpti nach Geräten, die unter Berücksichtigung ihrer Priorität und ihres Leistungsbedarfs betrieben werden können. Es kann ein Gerät mit niedrigerer Priorität versorgen, wenn die verfügbare Leistung für ein höher eingestuftes Gerät nicht ausreicht.

Bezieht das Haus Strom aus dem Netz, kann SWOpti die Leistung geeigneter Geräte reduzieren oder steuerbare Geräte ausschalten. Dabei werden laufende Befehle, Betriebseinstellungen und Schutzfunktionen berücksichtigt. Ein Komfortprogramm oder ein erzwungener Betrieb kann einen Netzbezug zulassen.

Beispiel. Im Haus stehen 2.800 W Überschuss zur Verfügung. Ein Ladegerät benötigt 3.000 W, ein Warmwasserspeicher 2.500 W. Das Ladegerät kann mit diesem Überschuss allein nicht starten, der Warmwasserspeicher jedoch möglicherweise schon. Eine hohe Priorität reserviert also nicht die gesamte Energie für ein bestimmtes Gerät.

Wichtige Einheiten

Einheit	Bedeutung	Beispiel
W oder kW	Leistung zu einem bestimmten Zeitpunkt. 1 kW = 1.000 W.	Ein Gerät kann beim Heizen 2.500 W aufnehmen.
Wh oder kWh	Über einen Zeitraum verbrauchte oder erzeugte Energie. 1 kWh = 1.000 Wh.	2.500 W über 2 Stunden entsprechen 5 kWh.
%	Anteil, beispielsweise der Ladezustand einer Speicher- oder Gerätebatterie.	Ein Batteriewert von 40 % ist keine Leistungsmessung.
°C oder °F	Die für das System eingestellte Temperatureinheit.	Ein Sollwert von 19 °C (66,2 °F) gibt die gewünschte Temperatur vor. Eine Differenz von 2 °C entspricht 3,6 °F.

Die Einsparungen hängen von Erzeugung, Nutzung, Stromtarifen und der Energie ab, die Sie andernfalls bezogen oder eingespeist hätten. Um die Kosten des Netzbezugs abzuschätzen, multiplizieren Sie die betreffenden kWh mit Ihrem Preis je kWh.

Gerätearten

Heiz- und Kühlgeräte werden anhand von Solltemperaturen und Komforteinstellungen gesteuert. Andere steuerbare Geräte, etwa bestimmte Warmwasserspeicher und Pumpen, können nach der verfügbaren Leistung betrieben werden. Bei einem Gerät, das **nur überwacht** wird, zeigt SWOpti den Verbrauch an, ohne die üblichen Ein- und Ausschaltbefehle zu senden.

Ein Gerät eignet sich nur dann zur Steuerung durch Unterbrechen der Stromversorgung, wenn es anschließend unter diesen Bedingungen wieder anlaufen kann. Der Installateur muss diese Eignung prüfen. Eine Waschmaschine, bei der erneut die Starttaste gedrückt werden muss, verhält sich anders als ein Warmwasserspeicher mit Thermostat.

Manche Geräte unterstützen mehrere Leistungsstufen. Andere können mit einer **Mini-Nachtreserve** verbunden sein. Ihre Besonderheiten werden später erläutert.

Befehl und Messwert sind nicht dasselbe

Ein Schalter auf „Ein“ bedeutet, dass die Stromversorgung oder der Betrieb freigegeben ist. Das garantiert keinen sofortigen Verbrauch. Ein Warmwasserspeicher kann mit Strom versorgt werden, ohne zu heizen, weil sein Thermostat das Wasser für ausreichend warm hält.

Zustand und Leistungsmessung können auch zu unterschiedlichen Zeitpunkten eintreffen. Warten Sie nach einem Befehl auf die Aktualisierung der Messwerte, bevor Sie auf einen Fehler schließen. Ein unveränderter Wert ist nicht unbedingt ein aktueller Messwert. Bleibt eine Unstimmigkeit bestehen, gehen Sie nach dem Kapitel zur Fehlerbehebung vor.

2 · Sich auf den Bildschirmseiten zurechtfinden

Die Hauptnavigation

Die Navigationsleiste führt zu den verfügbaren Funktionen. Die folgenden Symbole dienen als Orientierung; Sie müssen sich ihre Position in der Leiste nicht merken.

Symbol	Seite	Funktion
	**Hauptseite**	Energieflüsse, Messwerte, Geräteliste und Mini-Protokoll.
	**Gerätesteuerung**	Sofortige und zeitversetzte Befehle, garantierte Laufzeit und Geräteeinstellungen.
	**Konfiguration**	Systemsteuerung, Darstellung, Zugriff und Batterieeinstellungen.
	**Temperatureinstellungen**	Wochenprogramme, Heizkörper und Delta-On-Einstellungen.
	**Messdaten**	Verlaufsdaten zu Erzeugung und Verbrauch, Daten nach Zeitraum.
	**Benachrichtigungen**	Meldungen, Zustellungswege, Schwellen und geplante Berichte.

Halten Sie am Computer den Mauszeiger über ein Bedienelement, um dessen Infotext anzuzeigen. Tippen Sie auf einem Tablet oder Telefon auf das betreffende Element und lesen Sie die Beschriftungen des Abschnitts. Die kleinen Pfeile neben den Überschriften klappen Einstellungen auf oder zu.

Die Bedienelemente verstehen

Ein Kippschalter aktiviert oder deaktiviert eine Option. Ein angekreuztes Kontrollkästchen wählt eine Einstellung; ein Optionsfeld wählt eine Möglichkeit aus einer Gruppe. Eingabefelder und Auswahllisten legen Werte fest. Wenn eine Schaltfläche **Speichern** vorhanden ist, verwenden Sie sie und warten Sie auf die Speicherbestätigung.

Ein ausgegrautes Bedienelement kann gerade geladen oder gespeichert werden oder für das gewählte Gerät nicht verfügbar sein. Warten Sie auf die Bestätigung, bevor Sie ein anderes Element verwenden. Klicken Sie nicht mehrfach, wenn ein Vorgang einige Sekunden benötigt.

Die Hauptseite

Die Hauptseite zeigt Energieflüsse, Angaben zur Sonne und die Geräteliste. Sie können die Gesamterzeugung und die Erzeugung je Quelle, den gesamten Hausverbrauch, Netzbezug und Einspeisung sowie je nach Anlage den Austausch mit Speicherbatterien ablesen.

Bei einem Stromvertrag mit zeitabhängigen Tarifen zeigt das Symbol unter dem Strommast den aktuellen Tarifzeitraum: für eine **Niedertarifzeit** oder für eine **Hochtarifzeit**. Diese Symbole bezeichnen den gerade geltenden Tarif, keine Preiserhöhung oder Preissenkung.

Die Zeiten für **Sonnenaufgang**, **Sonnenhöchststand** und **Sonnenuntergang** beziehen sich auf den eingestellten Standort. Der Sonnenhöchststand liegt nicht unbedingt um 12:00 Uhr. Die Höchstwerte von Erzeugung und Verbrauch zeigen die im Tagesverlauf beobachteten Spitzen.

Unterscheiden Sie bei jedem Gerät zwischen dem angeforderten Schaltzustand, der gemessenen momentanen Leistung, dem Betriebsmodus und gegebenenfalls der Restdauer. Die Angabe von Phase oder Leitung hängt von der Anlage und der Einstellung **Phasenanzeige** ab. Ist die Liste auf mehrere Seiten verteilt, gelangen Sie über die Seitensteuerung zu den weiteren Geräten. Der Hintergrund der Geräteleiste ist türkisblau bei Geräten, die nicht an der Prioritätsreihenfolge teilnehmen, gelb während einer laufenden Mindestlaufzeit und rot, wenn der Überlastschutz eingreift. Rot hat Vorrang vor den anderen Farben.

Das Mini-Protokoll

Das Mini-Protokoll hält mehrere kürzlich ausgeführte Aktionen fest. Öffnen Sie seine Auswahlliste, um einen früheren Eintrag zu lesen. Gerätenamen, Symbole und Pfeile halten die Meldungen kurz.

Angezeigt werden können Befehle, Sollwertänderungen, Wartungsvorgänge und Warnungen. Das Symbol INI kennzeichnet einen Konfigurationsvorgang; LOG steht für die Protokollierung. Ein Häkchen bedeutet Erfolg, das Alarmsymbol weist auf ein Problem hin. Dieses Protokoll fasst die Aktionen zusammen. Die für die Fehlerbehebung nötigen Einzelheiten finden Sie im HomeSeer-Protokoll.

Aktualisierung und Bestätigung

Die Bildschirmseiten und die physischen Module werden nicht alle gleich schnell aktualisiert. Warten Sie, bis die Bedienelemente wieder verfügbar sind, und prüfen Sie den zurückgelesenen Wert. Wird eine Auswahl nicht bestätigt, aktualisieren Sie die Seite und versuchen Sie es einmal erneut.

Eine lange geöffnete Seite kann eine Anwesenheitsbestätigung oder eine erneute Anmeldung verlangen. Prüfen Sie die angezeigte Uhrzeit, bevor Sie möglicherweise veraltete Messwerte verwenden.

3 · Ein Gerät steuern

Das richtige Gerät auswählen

Wählen Sie auf der Hauptseite den Gerätenamen. Die **Gerätesteuerung** zeigt Name und Zustand. Auch über die Auswahlliste dieser Seite können Sie das Gerät wechseln. Prüfen Sie immer den angezeigten Namen, bevor Sie einen erzwungenen Ein- oder Ausschaltbefehl erteilen.

Die Bedienelemente sind in **Sofortsteuerung**, **Zeitversetzte Steuerung** und **Geräteeinstellungen** gegliedert. Funktionen, die für den Gerätetyp nicht vorgesehen sind, können ausgeblendet oder deaktiviert sein.

Betriebsmodi

Ein **zeitgesteuerter** Befehl gilt für eine gewählte Dauer. Ein **zeitversetzter** Befehl beginnt zu einem geplanten Zeitpunkt.

Befehl	Gewünschte Wirkung	Nach Ende des Befehls
Normal	Übergibt das Gerät an die automatische Steuerung durch SWOpti.	Bleibt automatisch, bis eine andere anwendbare Anweisung wirksam wird.
EIN-Erzwingen	Fordert den sofortigen Betrieb ohne gewählte Dauer an.	Bleibt aktiv, bis eine andere Anweisung wirksam wird.
AUS-Erzwingen	Fordert das sofortige Ausschalten ohne gewählte Dauer an.	Bleibt aktiv, bis eine andere Anweisung wirksam wird.
Zeitgesteuertes EIN-Erzwingen	Fordert den Betrieb für die angegebene Dauer an.	Rückkehr zur Automatik oder zu einer weiterhin fortsetzbaren garantierten Laufzeit.
Zeitgesteuertes AUS-Erzwingen	Hält das Gerät für die angegebene Dauer ausgeschaltet.	Rückkehr zur Automatik oder zu einer weiterhin fortsetzbaren garantierten Laufzeit.
Zeitversetztes zeitgesteuertes Erzwingen	Plant Betrieb oder Stillstand zur gewählten Uhrzeit und an den gewählten Tagen.	Beendet den Zeitraum und gibt die Steuerung gemäß den noch geltenden Anweisungen zurück.
Nur Überwachung	Messwerte werden weiter aktualisiert, während SWOpti die Gerätesteuerung abgibt.	Bleibt aktiv, bis Sie zur Optimierung zurückkehren.

Die Rückkehr zu **Normal** bedeutet nicht, dass der Ein- oder Aus-Zustand erhalten bleibt. SWOpti bewertet die Lage neu. Nach einem zeitgesteuerten Einschaltbefehl kann ein Gerät daher je nach Bedingungen und anderen Anweisungen anhalten oder weiterlaufen.

Ein- oder Ausschalten ohne Zeitbegrenzung

1. Wählen Sie unter **Sofortsteuerung** entweder **EIN-Erzwingen** oder **AUS-Erzwingen**.
2. Warten Sie auf die Bestätigung und prüfen Sie den angezeigten Modus.
3. Wählen Sie **Normal**, um die automatische Steuerung wieder aufzunehmen.

Ein erzwungener Betrieb könnte einen Netzbezug erfordern. Die geltenden Steuerungsgrenzen und Schutzfunktionen bleiben wirksam. Verfügt das Gerät über einen eigenen Thermostaten oder ein eigenes Programm, bestimmt dieser beziehungsweise dieses weiterhin den internen Betrieb.

Ein Befehl für eine gewählte Dauer

1. Geben Sie im Abschnitt für zeitgesteuertes Erzwingen die **Stunden** und **Minuten** ein. Die Dauer muss größer als null sein.
2. Wählen Sie den entsprechenden Ein- oder Ausschaltbefehl.
3. Prüfen Sie nach der Bestätigung den Modus und die Restdauer.
4. Kehren Sie zum Abbrechen zu **Normal** zurück.

Die Dauer eines erzwungenen Betriebs ist kein Maß für verbrauchte Energie. Zehn Minuten freigegebener Betrieb bedeuten keine zehn Minuten Heizbetrieb, wenn der Thermostat keine Wärme anfordert.

Einen zeitversetzten Betrieb planen

1. Öffnen Sie unter **Zeitversetzte Steuerung** den Abschnitt für zeitversetztes zeitgesteuertes Erzwingen.
2. Verwenden Sie **EIN-Erzwingen hinzufügen** oder **AUS-Erzwingen hinzufügen**.
3. Geben Sie Startzeit, Dauer und Tage ein. Aktivieren Sie den gewünschten Eintrag.
4. Verwenden Sie **Zeitpläne speichern** und prüfen Sie anschließend die angezeigten Einträge.

Für ein Gerät können mehrere Einträge vorliegen, beispielsweise Einschalten um 10:00 Uhr und Ausschalten um 14:00 Uhr. Ein deaktivierter Eintrag startet seine künftigen Zeiträume nicht mehr. Eine bereits laufende Anweisung wird dadurch nicht beendet. Verwenden Sie dafür den passenden Sofortbefehl und prüfen Sie das Ergebnis.

Überschneidungen werden angezeigt, sind aber nicht grundsätzlich verboten. Verlangen zwei Einträge für genau denselben Zeitraum entgegengesetzte Aktionen, hat Ausschalten Vorrang. Vermeiden Sie unbeabsichtigte Überschneidungen: Unterbricht ein Befehl einen anderen, wird der unterbrochene Befehl danach nicht unbedingt fortgesetzt. Ein zeitgesteuerter Ausschaltbefehl, der einen zeitgesteuerten Einschaltbefehl unterbricht, startet dessen verbleibende Einschaltzeit nicht automatisch neu.

Geräte mit mehreren Leistungsstufen

Bei einem MPL-Gerät können Sie je nach Ausstattung die Leistungsstufe oder Stromstärke für das erzwungene Einschalten wählen. Ein kumulatives System addiert Elemente, etwa mehrere Heizwiderstände. Ein nicht kumulatives System verwendet getrennte Stufen oder einen Stromsollwert.

Ändern Sie nur die für das installierte Gerät angebotenen Werte. Ein Stufenwechsel kann mehrere Schritte und eine Bestätigungszeit benötigen. Eine fehlende Bestätigung erfordert eine Prüfung von Kommunikation oder Gerät, keine rasche Folge wiederholter Befehle.

4 · Den Gerätebetrieb einstellen

Den angezeigten Namen ändern

Öffnen Sie in der **Gerätesteuerung** die **Geräteeinstellungen** und anschließend **Gerätename**. Geben Sie den neuen Namen ein und verwenden Sie **Speichern**. Prüfen Sie die Bestätigung und den Namen in der Liste.

Der Name kennzeichnet das Gerät innerhalb von SWOpti. Eine Änderung des Anzeigenamens darf nicht zur Neuzuordnung eines physischen Moduls dienen. Eine solche Zuordnung gehört zur Installation.

Heizkörper können auch in den **Temperatureinstellungen** umbenannt werden. Kapitel 6 erläutert das Vorgehen.

Optimierung oder Nur Überwachung

Nur Überwachung hält die Messwerte des Geräts, insbesondere die Leistung in Watt, aktuell, während SWOpti die Steuerung abgibt. Das Lupensymbol kennzeichnet diesen Zustand. Der Betrieb richtet sich anschließend nach den geräteeigenen Bedienelementen.

1. Wählen Sie das Gerät in **Gerätesteuerung**. Klappen Sie **Geräteeinstellungen** und anschließend den Abschnitt mit **Nur Überwachung** auf.

2. Prüfen Sie vor dem Bestätigen, ob das Gerät mit seinen eigenen Bedienelementen betrieben werden kann. Stellen Sie einen zuvor für SWOpti sehr hoch eingestellten Heizkörperthermostat auf eine geeignete Temperatur zurück: SWOpti schaltet die Heizung nicht mehr beim Erreichen seines Sollwerts ab.

3. Schieben Sie den Schalter zur Lupe, lesen Sie die Erläuterung und bestätigen Sie. SWOpti beendet den laufenden Zwangsbetrieb oder die Garantie und deaktiviert gespeicherte Zeitpläne, Netzunterstützung sowie Tempo-Vorbereitung und -Sperre. Die Einstellungen bleiben gespeichert.

4. Warten Sie auf die Bestätigung. Nicht mehr anwendbare Bedienelemente werden ausgeblendet; **Gerätename**, **Eingestellte Leistungsaufnahme** und Messwerte bleiben verfügbar. Wird der eingeschaltete Zustand nicht bestätigt, prüfen Sie Versorgung und Bedienelemente des Geräts.

Bei einem relaisgesteuerten Gerät schaltet SWOpti die Versorgung einmal ein und greift danach nicht mehr ein. Wird es außerhalb von SWOpti ausgeschaltet, schaltet SWOpti es nicht ständig wieder ein. Bei einem kumulativen MPL-Gerät aktiviert SWOpti den Hauptkontakt und alle konfigurierten Heizelemente. Verwenden Sie danach Thermostat und Schalter am Gerät.

Bei API-gesteuerten Geräten stellt SWOpti Steuerbefehle ein, führt Messwertabfragen aber weiter aus. Die vorhandenen Geräteeinstellungen bleiben bestehen, bis Sie sie am Gerät oder in dessen App ändern. Der Wechsel zu Nur Überwachung hebt eine frühere API-Einstellung nicht von selbst auf.

Um die automatische Steuerung wiederherzustellen, schalten Sie zurück zur Optimierung und bestätigen Sie. SWOpti stellt die bisherige Steuerungsart wieder her und kehrt zu **Normal** zurück. Gespeicherte Zeitpläne, Garantien, Netzunterstützung und Tempo-Optionen bleiben deaktiviert. Aktivieren Sie die gewünschten Funktionen erneut. **Mini-Nachtreserven** lassen sich mit dieser Funktion nicht umschalten; bei anderen nicht unterstützten Konfigurationen kann sie ebenfalls fehlen.

Eingestellte Leistungsaufnahme

Die **Eingestellte Leistungsaufnahme** ist der Leistungswert, anhand dessen SWOpti entscheidet, ob ein Gerät starten kann. Er unterscheidet sich von der momentan gemessenen Leistung in Watt. Ändern Sie im betreffenden Abschnitt die **Erforderliche Startleistung** und speichern Sie anschließend.

Ein zu niedriger Wert kann nach dem Start zu Netzbezug führen. Ein zu hoher Wert kann verhindern, dass das Gerät einen eigentlich ausreichenden Überschuss nutzt. Fragen Sie den Installateur, wenn die Leistungsaufnahme stark schwankt oder das Gerät mehrere Leistungsstufen hat.

Mindestlaufzeit

Die **Mindestlaufzeit** begrenzt ein zu frühes Abschalten nach dem Start. Das kann beispielsweise bei einer Pumpe sinnvoll sein, die erst ansaugen muss. Geben Sie die Dauer in Minuten in das entsprechende Feld ein und speichern Sie. Während einer laufenden Mindestlaufzeit wird die Geräteleiste sowohl auf dem Hauptbildschirm als auch auf dem Bildschirm zur Gerätesteuerung gelb hinterlegt. Direkt hinter dem Gerätenamen stehen die verstrichene Zeit und die gesamte Mindestlaufzeit: „— 8/15 min“ bedeutet, dass 8 der vorgesehenen 15 Minuten verstrichen sind. Nach Ablauf dieser Zeit verschwinden die gelbe Hinterlegung und diese Angabe. Ein erneuter Einschaltbefehl startet diese Zeit nicht neu, wenn das Gerät bereits eingeschaltet war.

Diese Einstellung ersetzt die Schutzfunktionen des Geräts nicht.

Priorität

Die Liste **Priorität** legt die bevorzugte Reihenfolge bei verfügbarer Solarleistung fest. Wählen Sie ein Gerät und verwenden Sie **Priorität erhöhen**, um es vor das unmittelbar darüberstehende, für die Rangfolge geeignete Gerät zu setzen.

Um ein Gerät nach unten zu verschieben, setzen Sie das Gerät nach oben, das ihm vorausgehen soll. Prüfen Sie nach jeder Änderung die Reihenfolge. Manche Geräte nehmen an dieser Rangfolge nicht teil; dann kann die Funktion nicht verfügbar sein.

Sonderpriorität

Die **Sonderpriorität** bietet **Bevorzugt**, **Normal** und **Abschaltbar**. Die Ampel kennzeichnet diese Einstufung, nicht den elektrischen Schaltzustand.

Ein abschaltbares Gerät kann Leistung für ein bevorzugtes Gerät freigeben, wenn die Bedingungen es zulassen. Beispiel: Eine Pumpe verbraucht 800 W, und 2.700 W sind noch verfügbar. Ein bevorzugter Warmwasserspeicher mit 3.000 W kann damit allein nicht starten. Das Ausschalten der Pumpe könnte den Start ermöglichen. Diese Einstufung garantiert keinen solchen Tausch; aktive Betriebsmodi, elektrische Grenzen und Schutzfunktionen gelten weiterhin.

Netzunterstützung

Die **Netzunterstützung** lässt einen Teil der Geräteversorgung aus dem Stromnetz zu, wenn der erneuerbare Überschuss nicht ausreicht. Der Prozentsatz bezeichnet den maximalen Netzanteil am Leistungsbedarf des Geräts, nicht den erforderlichen Mindestanteil an Solarleistung.

Bei einem Gerät mit 2.000 W und einem maximalen Netzanteil von 25 % sind beispielsweise höchstens 500 W aus dem Netz zulässig. In diesem vereinfachten Beispiel werden also mindestens 1.500 W erneuerbare Leistung benötigt.

Aktivieren Sie die Option, soweit verfügbar, geben Sie die Sommer- und Winterprozentsätze ein, wählen Sie die gewünschte saisonale Einstellung und verwenden Sie **Speichern**. Netzunterstützung kann den Strombezug erhöhen. Sie wird nicht für alle Gerätetypen angeboten, insbesondere nicht für MPL-Geräte und Heiz- oder Kühlgeräte.

5 · Die garantierte tägliche Laufzeit nutzen

Zweck der garantierten Laufzeit

Die **Garantierte tägliche Laufzeit** legt für ausgewählte Tage ein Laufzeitziel fest. Eine Filterpumpe muss beispielsweise tagsüber fünf Stunden laufen, ohne dass dies fünf aufeinanderfolgende Stunden sein müssen.

Tagsüber nutzt SWOpti die durch Erzeugung und Konfiguration zulässigen Betriebsmöglichkeiten. Die Fortschrittsanzeige unterscheidet **absolviert**, **verbleibend** und **Ziel**. Gezählt wird anhand des erkannten Betriebs, nicht allein anhand der freigegebenen Stromversorgung.

Die garantierte Laufzeit einstellen und aktivieren

1. Wählen Sie das Gerät und öffnen Sie den Abschnitt zur garantierten Laufzeit.
2. Legen Sie Dauer und Wochentage fest. Für unterschiedliche Anforderungen an verschiedenen Tagen können mehrere Einträge verfügbar sein.
3. Wählen Sie die Optionen für Niedertarifzeiten und das Verhalten **Nach Abschluss**.
4. Verwenden Sie **Garantierte Laufzeit speichern** und prüfen Sie, ob sie aktiviert ist.

Neu aktivierte Programme beginnen beim nächsten Sonnenaufgang. Soll die garantierte Laufzeit schon heute gelten, verwenden Sie **Garantierte Laufzeit jetzt starten**, sofern dieser Befehl angeboten wird.

Bei Sonnenaufgang wird das Tagesziel gemäß Zeitplan neu festgelegt. Nicht erreichte Minuten werden nicht automatisch zum Ziel des nächsten Tages addiert.

Wenn die Sonne nicht ausreicht

Bei Sonnenuntergang behandelt SWOpti die Restzeit gemäß der Nachholkonfiguration und den verfügbaren, freigegebenen Niedertarifzeiten. Diese Phase kann Strom aus dem Netz beziehen.

Sind zwei Stunden übrig, werden zwei Stunden erkannten Betriebs benötigt. Zwei verstrichene Stunden bei einem Gerät ohne Leistungsaufnahme können dafür unzureichend sein. Ein nicht verfügbares Gerät, eine Sperre oder fehlender Verbrauch kann verhindern, dass das Ziel zum erwarteten Zeitpunkt erreicht wird.

Tagsüber zum Niedertarif betreiben erlaubt die Nutzung verfügbarer Niedertarifzeiten am Tag für diese garantierte Laufzeit. Berücksichtigen Sie beim Aktivieren Ihren Stromvertrag und den möglichen Netzbezug.

Das Verhalten nach Abschluss wählen

Option	Verhalten nach Erreichen des Ziels
Zurück zum Normalbetrieb	Das Gerät steht wieder für die automatische Optimierung zur Verfügung.
Aus bis Sonnenaufgang	Das Gerät bleibt bis zur vorgesehenen Wiederaufnahme am nächsten Tag ausgeschaltet.
Zeitgesteuert aus	Das Gerät bleibt für die gewählte Dauer aus; danach kann die automatische Steuerung wieder einsetzen. Dadurch kann Leistung frei werden, sodass andere Geräte bei passenden Bedingungen starten können.

Garantierte Laufzeit und andere Befehle

In Version 2.93 können die garantierte Laufzeit und zeitversetzte Zeitpläne nebeneinander bestehen. Ihr Zusammenspiel hängt vom Befehl ab:

Eingriff während der garantierten Laufzeit	Ergebnis
Zeitgesteuertes EIN-Erzwingen oder zeitversetztes Einschalten	Erkannter Betrieb kann zur garantierten Laufzeit zählen.
Zeitgesteuertes AUS-Erzwingen oder zeitversetztes Ausschalten	Die garantierte Laufzeit pausiert während des Stillstands und kann danach fortgesetzt werden, wenn die Bedingungen weiterhin erfüllt sind.
EIN-Erzwingen ohne Dauer	Hebt die aktive garantierte Laufzeit auf; das Gerät folgt dem neuen Einschaltbefehl.
AUS-Erzwingen ohne Dauer	Beendet die garantierte Laufzeit für diesen Tag. Eine manuelle erneute Aktivierung am selben Tag kann mit den gespeicherten Restminuten fortfahren.

Prüfen Sie nach einem Eingriff Fortschritt und Modus. Die Rückkehr zu **Normal** übergibt die Steuerung an das System. Sie bedeutet nicht immer, dass die garantierte Laufzeit aufgehoben wurde. Prüfen Sie am angezeigten Zustand, ob sie aktiv, pausiert, abgeschlossen oder inaktiv ist.

6 · Solltemperaturen einstellen

Einen Heizkörper auswählen

Öffnen Sie die **Temperatureinstellungen** und wählen Sie den Heizkörper oder das Kühlgerät in der Liste. Sein Name erscheint in großer Schrift über der Tabelle. Prüfen Sie diesen Namen vor jeder Sollwertänderung.

Die Liste unterscheidet elektrische Heiz- oder Kühlgeräte von thermostatischen Heizkörpern. SWOpti kann einen Sollwert an ein Thermostatventil übermitteln, ohne den zugehörigen Wärmeerzeuger elektrisch zu steuern.

Links neben der Auswahlschaltfläche steht die gemessene Temperatur. Rechts erscheinen Luftfeuchtigkeit und Gerätebatterieladung, soweit entsprechende Messwerte eingerichtet sind, bei beiden Heizkörperarten. Ein gemeinsamer Sensor kann mehrere Heizkörper versorgen. Temperatur und Luftfeuchtigkeit eines Heizkörpers können auch von unterschiedlichen Modulen stammen.

In jeder Auswahlschaltfläche zeigt das linke Symbol den aktuellen Schaltzustand (**Cont**) und das rechte den **Modus**, sofern diese Zustände vorhanden sind. Die Symbole sind reine Anzeigen. Ein Klick auf die Schaltfläche wählt weiterhin den Heizkörper aus. Eine Lupe kennzeichnet **Nur Überwachung** und erscheint auch vor dem großen Namen des ausgewählten Heizkörpers.

Bei **Nur Überwachung** können Sie weiterhin das wöchentliche Sollwertprogramm, die Temperaturkorrektur und die zutreffenden Delta-On-Einstellungen bearbeiten. Die programmierten Sollwerte werden weiter aktualisiert und stehen bei der Rückkehr zur automatischen Steuerung bereit. Ihre Bearbeitung aktiviert die physische Temperatursteuerung durch SWOpti nicht erneut, solange Nur Überwachung aktiv bleibt.

Die angezeigten Messwerte verstehen

Ist keine Luftfeuchtigkeits- oder Gerätebatteriemessung zugeordnet, bleibt der Platz leer. Ist eine eingerichtete Messung vorübergehend nicht verwertbar, kann **0 %** erscheinen. Prüfen Sie den Sensor: Null allein beweist weder eine physisch leere Batterie noch eine tatsächliche Luftfeuchtigkeit von 0 %.

Die Gerätebatterieladung erscheint rot, wenn sie die für den Batteriebericht eingestellte Schwelle erreicht oder unterschreitet. Ohne eingestellte Schwelle gilt für die Farbanzeige standardmäßig ein Ladezustand unter 20 %. Die Farbe ist ein visueller Hinweis. Richten Sie den täglichen Bericht und seine Zustellung gesondert unter **Benachrichtigungen** ein.

Einen Sollwertzeitraum ändern

Die Tabelle stellt die Woche in Halbstundenabschnitten dar. Direkt darüber befinden sich die vier Auswahllisten: **Solltemperatur**, **Tag oder Tagesbereich**, **Startzeit** und **Endzeit**.

1. Wählen Sie den Heizkörper.
2. Wählen Sie die gewünschte Temperatur und anschließend den Tag oder Tagesbereich.
3. Stellen Sie Start- und Endzeit ein. Der Zeitraum endet zur gewählten Endzeit.
4. Warten Sie, bis die Auswahl bestätigt ist und die Bedienelemente wieder verfügbar sind.

5. Drücken Sie auf das grüne Häkchen, um den Sollwert anzuwenden.

6. Prüfen Sie die geänderten Tabellenzellen und die Aktionsmeldung.

Um beispielsweise das Wohnzimmer montags von 19:00 bis 20:00 Uhr auf 20 °C zu heizen, wählen Sie Wohnzimmer, 20 °C, Montag, 19:00 und 20:00 und bestätigen anschließend. Die Auswahl 19:00 bis 19:30 ändert nur einen Halbstundenabschnitt.

Die Auswahl eines Listenwerts bereitet die Änderung vor. Erst das Häkchen übernimmt sie in das Programm. Sind die Felder ausgegraut, warten Sie das Ende des Datenaustauschs ab. Schlägt die Bestätigung fehl oder bleibt sie aus, aktualisieren Sie das Heizkörperprogramm und prüfen Sie vor dem Bestätigen die zurückgelesenen Werte.

Programme wiederholen sich wöchentlich: Ein geänderter Zeitraum bleibt für die folgenden Wochen bestehen, bis Sie ihn erneut ändern. Denken Sie bei einer einmaligen Ausnahme daran, danach das übliche Programm wiederherzustellen. Eine Änderung des Temperaturprogramms ist etwas anderes als ein zeitgesteuerter erzwungener Einschaltbefehl.

Der aktive Sollwert richtet sich nach den Zeitabschnitten des Systems. Prüfen Sie nach der Änderung eines bereits begonnenen Zeitraums den tatsächlich wirksamen Sollwert. Farbe oder Text einer Auswahl allein beweisen nicht, dass ein neuer Zeitabschnitt bereits am Gerät angewendet wird.

Sprache ändern oder einen Heizkörper umbenennen

Der ausgewählte Tag oder Tagesbereich behält bei einem Sprachwechsel seine Identität. Nur die Beschriftung wird übersetzt. Persönliche Heizkörpernamen bleiben so erhalten, wie Sie sie eingegeben haben.

Wählen Sie zum Umbenennen den Heizkörpernamen oder den kleinen Stift daneben. Geben Sie unter **Diesen Heizkörper umbenennen** den Namen ein und wählen Sie **Speichern** oder **Abbrechen**. Der Name darf weder leer sein noch bereits von einem anderen Gerät verwendet werden. Der senkrechte Strich ist nicht zulässig.

Dieser Befehl ist auch für thermostatische Heizkörper verfügbar. Beim Umbenennen bleibt die Zuordnung zu Heizkörper und Programm erhalten; es entsteht kein neues Gerät. Meldet das System eine Namensänderung in einem anderen Fenster, schließen und öffnen Sie die Umbenennungsfunktion vor einem neuen Versuch.

Temperaturkorrektur und Delta On

Das Symbol **Δ** bezeichnet eine Temperaturdifferenz. Einstellungen werden nur angezeigt, wenn sie auf das ausgewählte Gerät zutreffen.

Die **Temperaturkorrektur** ist das positive Komfortdelta. Bei einem Heizsollwert von 19 °C und einer Korrektur von 2 °C kann SWOpti Solarüberschuss nutzen, um bis auf 21 °C zu heizen. Eine Korrektur von 0 °C fordert diesen zusätzlichen Komfort nicht an. Diese Einstellung ist keine Thermometerkalibrierung.

Die **Temperaturdifferenz zum Auslösen von Delta On** ist der zulässige Temperaturabfall, bevor Nachheizen angefordert wird. Bei einem Sollwert von 19 °C und einer Differenz von 2 °C liegt die Auslöseschwelle bei 17 °C. Die **Dauer von Delta On (Minuten)** begrenzt diese Anforderung zeitlich, beispielsweise auf 45 Minuten.

Nach dem Start von Delta On beendet das bloße Zurückkehren in den Bereich von 2 °C unter dem Sollwert die Anforderung nicht. Im Beispiel kann sie vor Ablauf der 45 Minuten enden, wenn der Sollwert von 19 °C erreicht wird. Andernfalls endet sie nach Ablauf ihrer Dauer, und der Betrieb wird neu bewertet. Das Nachheizen kann unter den geltenden Bedingungen und Einschränkungen Strom aus dem Netz nutzen.

Bei einem Kühlgerät bezeichnet der Sollwert eine zu begrenzende Temperatur; die Anforderungslogik ist darauf abgestimmt. Leiten Sie aus einem Heizbeispiel nicht die genaue Schwelle eines anderen Geräts ab. Prüfen Sie dessen Einstellungen mit dem Installateur.

Die Heizungsverwaltung ein- oder ausschalten

Die Funktion **Heizung** ist auf den betreffenden Seiten und in **Konfiguration** unter **Systemsteuerung** verfügbar. Sie ändert den Gesamtzustand der Heizungsverwaltung. Prüfen Sie nach einer Änderung die Gerätezustände.

Berücksichtigen Sie vor längerer Abwesenheit Komfort und Frostschutz. Ein globales Ausschalten der Heizung ersetzt kein für Ihr Haus geeignetes Programm.

7 · Speicherbatterien und Mini-Nachtreserve

Speicherinformationen ablesen

SWOpti kann je nach Geräteausstattung Ladezustand, verfügbare Energie, Lade- oder Entladeleistung und Zeitpunkt der letzten Messung anzeigen. Eine Hausspeicherbatterie ist etwas anderes als die kleine Batterie eines Temperatursensors.

Die Kapazität wird in Wh oder kWh gemessen, die Lade- oder Entladeleistung in W. Beispielsweise entsprechen 80 W über 12 Stunden 960 Wh, bevor Verluste und Batteriegrenzen berücksichtigt werden. Die tatsächliche Betriebsdauer hängt von diesen Verlusten, der verfügbaren Ladung und den angeschlossenen Geräten ab.

Der Installateur legt die Batteriekonfiguration und ihre Rolle in der Anlage fest. SWOpti kann einen fehlenden oder veralteten Messwert nicht allein aus der Kontrollleuchte einer Batterie ableiten. Lassen Sie bei fehlenden Informationen zunächst die Kommunikation prüfen, bevor Sie Einstellungen ändern.

Kommunikationseinstellungen

In **Konfiguration** zeigt **Batterieeinstellungen** die eingerichteten Batterien und verfügbaren Einstellungen. Bei einem Modell mit lokaler Verbindung müssen Batterieadresse und TCP-Port der tatsächlichen Netzwerkkonfiguration entsprechen.

Ändern Sie diese Einstellungen nur, wenn sich die Geräteadresse tatsächlich geändert hat oder der Installateur Sie dazu auffordert. Nach **Speichern** wird die neue Adresse bei einer folgenden Abfrage verwendet. Prüfen Sie anschließend, ob die Messwerte aktuell und plausibel sind.

Mini-Nachtreserve

Eine **Mini-Nachtreserve**, kurz **MNR**, versorgt mit einer Batterie und einer geeigneten Anordnung bestimmte Verbraucher in der Nacht. In der vorgesehenen Anordnung ermöglicht der Tagesbefehl die Versorgung und das Laden; der Abendbefehl lässt die Batterie die angeschlossenen Geräte übernehmen.

Dabei wird verfügbare Energie auf einen Zeitpunkt mit unzureichender Erzeugung verschoben. Das Abschalten des Netzeingangs der Batterie ist nicht dasselbe wie das Abschalten ihres Ausgangs. Die Anordnung muss die beabsichtigte Versorgung des Verbrauchers aufrechterhalten.

Ein erzwungenes Einschalten kann je nach MNR-Konfiguration die Netzversorgung aufrechterhalten. Klären Sie die Folgen mit dem Installateur, bevor Sie diesen Modus ändern. Zulässige Leistung, Kapazität und Eignung für den täglichen Betrieb müssen zu den angeschlossenen Geräten passen. Eine MNR garantiert weder die Versorgung des ganzen Hauses noch unbegrenzten Betrieb bei Stromausfall.

8 · Systemkonfiguration und Tempo-Verwaltung

Darstellung und Zugriff

Verwenden Sie unter **Darstellung** die Funktion **Sprache wählen**, um die Sprache der Oberfläche zu ändern. Ihre persönlichen Gerätenamen bleiben erhalten. Sie können auch das verfügbare Farbschema der Seiten auswählen.

Hilfe und Konto enthält zwei eingerahmte Bereiche. Der Hilfebereich fasst das Hilfesymbol sowie Kontakt- und Kontoinformationen zusammen.

Klicken Sie im Bereich **Benutzerhandbuch** auf das Buchsymbol, um das Handbuch für Ihre installierte SWOpti-Version in einem neuen Browser-Tab zu öffnen. Eine Internetverbindung ist erforderlich. Die in SWOpti gewählte Sprache bestimmt die Sprache des Handbuchs. Ist diese Übersetzung für Ihre Version nicht verfügbar, wird das englische Handbuch angeboten. Lesen Sie das PDF online oder laden Sie es über Ihren Browser herunter. Für eine andere Sprache wählen Sie diese in SWOpti, bevor Sie auf das Symbol klicken.

Kommunikation und Zugriff fasst die internen und externen Links für SWOpti und HomeSeer zusammen. Verwenden Sie die vom Installateur bereitgestellten oder geprüften Links. Der Fernzugriff hängt von Verbindung und Netzwerkkonfiguration ab. Wo eine Anmeldung verlangt wird, sind weiterhin die HomeSeer-Zugangsdaten erforderlich.

Die Freigabe eines externen Zugriffs oder eine Routeränderung gehört zur Installation. Die tägliche Nutzung dieses Handbuchs erfordert keine Änderung von Ports, Kennwörtern oder Netzwerkschutz.

Gesamte vertragliche Leistungsgrenze

Unter **Konfiguration** enthält **Stromvertrag** zwei aufklappbare Abschnitte. Öffnen Sie **Gesamte vertragliche Leistungsgrenze** und geben Sie die vertraglich zulässige **Gesamtleistung** in Watt ein, auch wenn Ihr Anschluss mehrere Phasen hat.

SWOpti berechnet daraus die Anzeigen **L1**, **L2** und gegebenenfalls **L3**. Bei insgesamt 12 000 W beträgt das angezeigte Maximum 12 000 W bei einem einphasigen Anschluss, 6 000 W je Außenleiter bei einem Split-Phase-Anschluss und 4 000 W je Phase bei einem dreiphasigen Anschluss. Teilen Sie den einzugebenden Wert nicht selbst auf.

Die Schaltfläche **Speichern** in diesem Abschnitt wird nach einer Änderung aktiv und pulsiert grün. Klicken Sie darauf und warten Sie auf **Gespeichert.** Diese Schaltfläche speichert nur die Leistungsgrenze. Noch ausstehende Änderungen der Tarifzeiten müssen Sie gesondert speichern.

Niedertarifzeiten

Der Abschnitt **Niedertarifzeiten** erscheint nur, wenn Ihre Anlage für einen Vertrag mit Hoch- und Niedertarifzeiten eingerichtet ist, einschließlich Tempo. Klappen Sie ihn auf, um die Zeiten zu ändern. Die Tabelle bietet bis zu drei Niedertarifzeiträume pro Tag von Montag bis Sonntag, unabhängig davon, ob Sie ganzjährig einen einzigen Zeitplan oder getrennte Sommer- und Winterzeitpläne verwenden. Tragen Sie für jeden verwendeten Zeitraum **Beginn** und **Ende** ein. Lassen Sie ungenutzte Zeiträume leer. Dezente senkrechte Linien trennen die drei Zeiträume.

Tragen Sie jede Uhrzeit am Wochentag ein, an dem sie tatsächlich eintritt. Für einen Zeitraum von Montag um 22:00 Uhr bis Dienstag um 06:00 Uhr steht der Beginn in der Montagszeile und das Ende in der Dienstagszeile. Außerhalb der eingetragenen Zeiträume gilt der Hochtarif.

Täglich gleiche Zeiten kopiert die sechs Zeitfelder des Montags auf die übrigen Tage dieser Tabelle. Verwenden Sie die Schaltfläche bei einem einheitlichen Wochenplan. Anschließend können Sie einzelne Abweichungen eintragen.

Bei einem Vertrag mit zwei Saisons aktivieren Sie **Zwei saisonale Zeitpläne**. Wählen Sie unter **Saisonbeginn** für **Sommer** und **Winter** jeweils Monat und Tag und füllen Sie beide Tabellen aus. Die Daten wiederholen sich jährlich. Der Beginn einer Saison beendet die andere; die beiden Daten müssen sich unterscheiden. Beim Wechsel des Modus bleibt der zuvor gespeicherte Zeitplan des inaktiven Modus erhalten.

Die Schaltfläche **Speichern** in **Niedertarifzeiten** pulsiert bei ausstehenden Änderungen. Sie speichert nur die Zeiten und Saisondaten; eine Änderung der Leistungsgrenze bleibt ungespeichert. Warten Sie auf **Gespeichert.** Prüfen Sie bei einer Ablehnung die Zeiträume und Daten. Nach Änderungen in einem anderen Fenster müssen Sie die Seite neu laden.

Verbrauchstoleranz

Die **Verbrauchstoleranz** verhindert, dass SWOpti auf jeden kleinen Netzbezug reagiert. Bei 100 W Toleranz löst ein Bezug von 75 W nicht dieselbe Reduzierungsanforderung aus wie eine größere Überschreitung.

Ändern Sie den Wert unter **Systemsteuerung** und prüfen Sie die Speicherung. Die Toleranz ist weder ein dauerhaftes Verbrauchsziel noch eine Garantie, niemals Strom aus dem Netz zu beziehen. Messungen und Befehle benötigen Zeit, und andere Hausverbraucher können jederzeit starten.

Maximale Einspeisung

Die **Maximale Einspeisung** legt die Leistungsgrenze für die eingerichtete Einspeisebegrenzung fest. Sind geeignete Panelgruppen steuerbar, kann SWOpti einige davon abschalten, um die Einspeisung zu verringern. Ihre Erzeugungsanzeige kann dann die Abschaltung erkennen lassen.

Dieser Wert muss den für Ihre Anlage vereinbarten Bedingungen entsprechen. Er ersetzt weder elektrische Schutzmaßnahmen noch die Anforderungen an Ihren Netzanschluss. Lassen Sie ihn vor einer Änderung vom Installateur bestätigen.

Überwachungsgeräte und Kommunikation

Der Abschnitt **Überwachungsgeräte** dient dazu, die Aktualität der Zigbee- und Z-Wave-Kommunikation zu überwachen. Als Referenz dient eine physische Messung, die regelmäßig aktualisiert wird, möglichst von einem ständig mit Strom versorgten Modul.

Eine Zigbee- oder Z-Wave-Warnung weist auf ein mögliches Aktualitäts- oder Kommunikationsproblem hin. Sie beweist nicht, dass alle Module ausgefallen sind. Ein batteriebetriebener Sensor sendet möglicherweise selten und eignet sich nicht unbedingt als Referenz. Lassen Sie die Auswahl vor einem Austausch prüfen.

Wählen oder ändern Sie das Referenzgerät unter **Konfiguration**, im Abschnitt **Überwachungsgeräte**. Verwenden Sie eine Messung eines netzbetriebenen Moduls, die normalerweise häufiger als alle 45 Sekunden aktualisiert wird. Die Benachrichtigungsseite zeigt die Auswahl an, erlaubt dort jedoch keine Änderung.

Tempo-Verwaltung

Tempo ist ein französischer Stromtarif. Dieser Abschnitt gilt nur, wenn Ihre Anlage ihn verwendet. SWOpti zeigt die verfügbaren Informationen zu den Tariffarben von heute und morgen. Die **Tempo-Verwaltung** kann den Betrieb eingerichteter Geräte anpassen, um bestimmte Verbräuche in den betreffenden Zeiträumen zu vermeiden.

Die allgemeine Aktivierung befindet sich unter **Systemsteuerung**. Die Einstellungen je Gerät finden Sie in **Gerätesteuerung** unter **Tempo-Vorbereitung und -Sperre**:

Einstellung	Wirkung
Keine Vorbereitung	Erzwingt keinen Vorbereitungsbetrieb für dieses Gerät.
Vorbereitung zulassen	Erlaubt den vorgesehenen Vorbereitungsbetrieb vor einem roten Tag.
Keine Sperre	Wendet die Tempo-Sperre auf dieses Gerät nicht an.
An roten Tagen ausgeschaltet lassen	Wendet die vorgesehene Sperre während des betreffenden roten Zeitraums an.

Im von SWOpti angezeigten Zeitrahmen läuft die Vorbereitung von 22:00 bis 06:00 Uhr und die Sperre von 06:00 bis 22:00 Uhr. Prüfen Sie Ihren Vertrag und die Systemkonfiguration. Verwenden Sie nach Änderungen **Tempo-Einstellungen speichern**.

Die Vorbereitung kann den nächtlichen Verbrauch erhöhen, um einen späteren Bedarf vorwegzunehmen. Eine Sperre kann den Komfort verringern oder verhindern, dass ein Gerät seine garantierte Laufzeit erreicht. Ein manueller Befehl kann den laufenden Zustand verändern. Prüfen Sie danach den tatsächlichen Modus und die verbleibenden Zeitpläne. Die Anzeige für morgen hängt von der Verfügbarkeit der Informationen ab. Deuten Sie einen unbekannten Wert nicht als einen Tag ohne Einschränkungen.

9 · Benachrichtigungen auswählen

Aufbau der Seite

Öffnen Sie **Benachrichtigungen**. Die Meldungsleisten unterscheiden kritische Meldungen, Warnungen und Informationen. Eine aktive Benachrichtigung kann sichtbar bleiben, nachdem ihr auslösendes Ereignis beendet ist. Der Verlauf zeigt Zusammenhang und Datum.

Die Abschnitte sind nach Kategorien gruppiert: Erzeugung, Netz, Sonne, Speicherbatterien, Gerätebatterien, Gerätebetrieb und SWOpti-Aktualisierung. Jede Benachrichtigung behält ihren eigenen Abschnitt. Klappen Sie den Titel auf, um die Einstellungen zu öffnen. Mit dem zugehörigen Kippschalter aktivieren oder deaktivieren Sie die Benachrichtigung, soweit dies vorgesehen ist.

Das Deaktivieren ändert die Überwachung oder Zustellung dieser Benachrichtigung, nicht die zugehörige elektrische Steuerung. Beispielsweise wird durch das Abschalten der Warnung zur Einspeisegrenze die Einspeisebegrenzung selbst nicht abgeschaltet.

Allgemeine Einstellungen und Zustellung

Aktivieren Sie unter **Allgemeine Einstellungen** die **Benachrichtigungszustellung** und wählen Sie die verfügbaren Zustellungswege. Zusätzlich zu den allgemeinen Einstellungen gibt es Zustellungseinstellungen je Benachrichtigung.

Zustellungsweg	Wo die Meldung ankommt	Was zu prüfen ist
SWOpti-Anzeige	Meldungsleisten und Verlauf der Oberfläche.	Die Seite muss aktuell sein.
HomeSeer-Sprachausgabe	Lautsprecher oder Sprachclient des Systems.	Client und Audioausgabe müssen funktionieren.

Zustellungsweg	Wo die Meldung ankommt	Was zu prüfen ist
Browser-Sprachausgabe	Gerät, dessen Browser SWOpti anzeigt.	Die Seite muss geöffnet bleiben; der Browser muss Ton und Sprache zulassen.
E-Mail	In den Einstellungen eingetragene Adressen.	HomeSeer-Versandeinstellungen und Empfänger müssen stimmen.

Die Kontrollkästchen neben den Symbolen wählen die Zustellungswege einer Benachrichtigung. Der Kippschalter vor ihrem Titel aktiviert die Benachrichtigung selbst. Der Bildschirm ist der grundlegende Anzeigeweg; Sprache und E-Mail ergänzen ihn.

Geben Sie für E-Mail die Empfänger durch Kommas getrennt ein und verwenden Sie **Test-E-Mail**, um den Versand zu prüfen. Prüfen Sie den tatsächlichen Eingang einschließlich Spamordner. Eine von HomeSeer angenommene Sendeanforderung bestätigt nicht die Zustellung. Ändert sich das Kennwort des E-Mail-Kontos, aktualisieren Sie die Versandeinstellungen in HomeSeer.

Stummschaltung und Verlauf

Sprachausgabe stummschalten unterdrückt HomeSeer- und Browser-Sprachausgabe während der gewählten Zeiten. Der Zeitraum kann Mitternacht überschreiten. E-Mail und Bildschirmanzeige sind davon getrennt. Soweit verfügbar, kann vor einer Ansage ein kurzer Signalton gewählt werden.

Wählen Sie die **Aufbewahrungsdauer** nach Ihrem Bedarf. Historische Meldungen dokumentieren Zeitpunkt und Art eines Ereignisses. Sie stehen nicht alle für einen noch bestehenden Fehler.

Mehrere Benachrichtigungen vermeiden Wiederholungen, solange eine Bedingung bestehen bleibt. Nach Aktivierung oder Neustart führen manche bereits überschrittenen Schwellen nicht zu einer nachträglichen Ansage; ein erneutes Überschreiten kann nötig sein. Diese Regel ist vom täglichen Gerätebatteriebericht zu unterscheiden.

Benachrichtigungen zur Erzeugung

Benachrichtigung	Zweck und wichtigste Einstellungen
Hohe Produktionsleistung	Bis zu drei unabhängige Leistungsschwellen je Quelle in Watt. Ein leeres Feld deaktiviert die betreffende Schwelle. Vor einem erneuten Überschreiten muss die Erzeugung wieder sinken. Das Mindestwiederholungsintervall begrenzt Ansagen zur selben Schwelle.
Energiestatusbericht	Fasst Erzeugung, Verbrauch, Netz und Batterien zusammen. Wählen Sie die angebotenen Uhrzeiten oder Berichtsintervalle. Stündlich und zweistündlich schließen sich gegenseitig aus.
PP-Produktionsausfall	Meldet einen Erzeugungsausfall einer überwachten PP-Panelgruppe gemäß Schwelle und Bestätigungsdauer. Wählen Sie nur die zu überwachenden Gruppen.
Tagesproduktionsziel	Meldet erreichte Energieziele in kWh. Lassen Sie ungenutzte Ziele leer; doppelte Ziele werden abgelehnt. Jedes Ziel wird höchstens einmal täglich gemeldet.
Tagesproduktionsrekord	Meldet nach den Erfassungsregeln einen neuen Rekord. Der erste vollständige Tag bildet den Ausgangswert, ohne einen Rekord zu melden.

Eine Leistungsschwelle in W und ein tägliches Energieziel in kWh beschreiben unterschiedliche Größen. Durchziehende Wolken können mehrere Überschreitungen einer Leistungsschwelle verursachen, während die Tagesenergie weiter zunimmt.

Benachrichtigungen zum Netz

Benachrichtigung	Zweck
Vertragliche Leistungsgrenze beinahe erreicht	Warnt, wenn sich der Netzbezug dem gewählten Prozentsatz der vertraglichen Grenze nähert. Berücksichtigt die eingerichteten Phasen oder Leitungen. Ersetzt keinen Schutzschalter.
Einspeisegrenze überschritten	Meldet einen Eingriff von SWOpti an PP-Panels zur Begrenzung der Einspeisung.

Benachrichtigungen zur Sonne

Benachrichtigung	Zweck
Sonnenaufgang und Sonnenuntergang	Bietet Meldungen bei Sonnenaufgang, bei Sonnenuntergang und eine gewählte Anzahl Minuten vor Sonnenuntergang.

Speicherbatterien

Benachrichtigung	Zweck
Niedriger Ladezustand der Speicherbatterien	Warnt beim Unterschreiten der gewählten Schwelle. Die Wiederfreigabe erfordert einen Anstieg um 5 Prozentpunkte über die Schwelle. Bei 20 % erfolgt sie also bei 25 %.
Batterieladem eilenstein	Meldet das Erreichen von 10-%-Ladestufen beim Laden oder Entladen gemäß den Wiederholungsregeln von SWOpti.
Batterie vollständig geladen	Meldet den eingestellten oder erkannten Volllladezustand. Dieser muss nicht 100 % betragen.

Diese Benachrichtigungen betreffen die Energiespeicherung. Für Batterien in Sensoren und Thermostatventilen verwenden Sie den folgenden Bericht.

Gerätebatteriebericht

Dieser Bericht wird **täglich zu einer geplanten Uhrzeit** erstellt. Er löst nicht bei jeder Änderung eines Batteriewerts eine neue Ansage aus.

1. Aktivieren Sie **Gerätebatteriebericht** .
2. Wählen Sie die **Uhrzeit des täglichen Berichts**.
3. Stellen Sie die **Schwelle für niedrigen Batteriestand (%)** ein. Eine Batterie gilt als schwach, wenn ihr Prozentsatz diese Schwelle erreicht oder unterschreitet.
4. Wählen Sie die zu überwachenden Batterien mit den Bedienelementen neben den Namen.
5. Wählen Sie die Zustellungswege. Aktivieren Sie **Alle Batterien im Bericht aufführen**, wenn auch Batterien oberhalb der Schwelle erscheinen sollen.
6. Warten Sie das Speichern ab und prüfen Sie die zurückgelesenen Werte.

Schwelle und Uhrzeit gelten für den gesamten Bericht; die Batterien werden einzeln ausgewählt. Standardmäßig erscheinen nur ausgewählte schwache Batterien. Gibt es keine, wird kein Bericht gesendet. Mit der Option für alle Batterien ist ein täglicher Statusbericht auch dann möglich, wenn alle ausgewählten Batterien oberhalb der Schwelle liegen.

Die E-Mail enthält Namen und Prozentsätze. Die Batterien sind nach Prozentsatz absteigend sortiert, vom höchsten zum niedrigsten. Die kurze Sprachzusammenfassung nennt nur die Geräte mit schwachen Batterien, ohne alle Prozentsätze vorzulesen. Sind alle Batterien eingeschlossen und keine schwach, meldet sie, dass keine Gerätebatterie schwach ist.

Eine physische Batterie, die mehreren Geräten gemeinsam zugeordnet ist, erscheint einmal mit den zugehörigen Namen. Ein gemeinsamer Sensor für zwei Heizkörper erzeugt beispielsweise nicht zwei Batterieeinträge. Die Namen sind diejenigen der zugeordneten SWOpti-Geräte.

Ein negativer, fehlender oder unbrauchbarer Wert einer eingerichteten Batterie wird als 0 % behandelt. Ein positiver Zahlenwert wird so verwendet, wie er übermittelt wird. Prüfen Sie bei einem ungewöhnlichen Prozentsatz Modul und Konfiguration, bevor Sie den Wert als verlässliche Ladungsangabe betrachten.

Der Bericht wird nur einmal täglich ausgeführt. Das System muss zur geplanten Uhrzeit laufen; das Ausführungsfenster beträgt fünf Minuten. Nach einer längeren Unterbrechung wird ein verpasster Bericht nicht nachträglich gesendet. Eine Stummschaltung kann den gesprochenen Teil unterdrücken.

Testbeispiel. Wählen Sie zum Testen vorübergehend eine Schwelle oberhalb der Ladung einer ausgewählten Batterie und eine noch bevorstehende Uhrzeit. Prüfen Sie Meldung und Zustellungswege und stellen Sie danach Ihre üblichen Werte wieder her. Ein an diesem Tag bereits verarbeiteter Bericht wird nicht allein wegen einer Uhrzeit- oder Schwellenänderung wiederholt.

Gerätebetrieb

Benachrichtigung	Zweck
Gerätezyklus abgeschlossen	Erkennt das Ende eines Gerätezyklus anhand des Verbrauchs. Erfordert eine geeignete Geräteauswahl und passende Parameter.
Garantierte Laufzeit erfüllt	Meldet, wenn ein ausgewähltes Gerät seine garantierte tägliche Laufzeit vor Sonnenuntergang erreicht.
Zeitversetzter erzwungener Betrieb abgeschlossen	Meldet das reguläre Ende eines ausgewählten zeitversetzten Zeitraums. Ein Abbruch ist kein regulärer Abschluss.

Sind geeignete Werte bekannt, können Sie für **Gerätezyklus abgeschlossen** den **Schwellenwert (W)** und die **Dauer (Sekunden)** eingeben und anschließend **Manuelle Werte speichern und aktivieren** verwenden. Alternativ starten Sie mit **Lernen starten**, während das Gerät ruht.

Lassen Sie während des Lernens die Stromversorgung zwischen den Nutzungen eingeschaltet und verwenden Sie die üblichen Programme. Das Lernen untersucht fünf Nutzungen, bei Bedarf bis zu zehn, und aktiviert die Überwachung, sobald geeignete Parameter vorliegen. Prüfen Sie den angezeigten Zustand und lassen Sie den Zyklus vollständig enden. Ein von SWOpti angefordertes Ausschalten darf nicht als normales Programmende gedeutet werden.

Zyklusende-Meldungen helfen bei der Überwachung. Sie garantieren nicht, dass Geschirr, Wäsche oder ein anderer Vorgang unter allen Umständen tatsächlich fertig ist.

Systembenachrichtigungen

Benachrichtigung	Zweck
SWOpti-Aktualisierungsfortschritt	Zeigt die Installationsschritte und mögliche Fehler. Diese Benachrichtigung ist immer aktiviert.
Kommunikationsüberwachung Zigbee	Warnung bei veralteten Referenzdaten, einstellbare Erinnerungen und eine automatische Wiederherstellungsmeldung.
Kommunikationsüberwachung Z-Wave	Dieselbe Überwachung für das gewählte Z-Wave-Referenzgerät, mit eigener Aktivierung und Zustellung.

Kommunikationsüberwachung

In der Kategorie **Konfiguration** unten auf **Benachrichtigungen** besitzen **Kommunikationsüberwachung — Zigbee** und **Kommunikationsüberwachung — Z-Wave** getrennte Aktivierungsschalter und Zustelloptionen. Ein Protokoll wird angeboten, wenn sein Plus-Plugin erkannt wird. Die Überwachung bleibt auch bei gestopptem Plugin verfügbar.

1. Klappen Sie den gewünschten Abschnitt auf. Wählen Sie oben die Zustellwege und prüfen Sie das angezeigte **Referenzgerät**. Über **Referenzgerät konfigurieren** ändern Sie die Auswahl auf der Konfigurationsseite. Ohne ausgewähltes Referenzgerät wird keine Kommunikationswarnung gesendet.

2. Aktivieren Sie die Benachrichtigung für das Protokoll. Stellen Sie unter **Warnung wiederholen alle (Minuten)** das gewünschte Erinnerungsintervall ein. Der Standard beträgt **20 Minuten**. Dies ist der Abstand zwischen Erinnerungen, nicht die Wartezeit vor der ersten Warnung.

SWOpti warnt bei der nächsten Prüfung, wenn das Referenzgerät seit mehr als **45 Sekunden** nicht aktualisiert wurde. Es gilt dasselbe Aktualitätskriterium wie auf der Hauptseite. Auch ein konfiguriertes, aber fehlendes oder nicht verfügbares Referenzgerät erzeugt eine Warnung. Erinnerungen werden während der Störung fortgesetzt, auch wenn Sie die aktuelle Warnung bestätigen.

Sobald wieder aktuelle Daten vorliegen, hebt SWOpti die Warnung auf und sendet **eine einzige Wiederherstellungsmeldung** über dieselben ausgewählten Wege. Die Bildschirm-Informationsmeldung bleibt 60 Sekunden sichtbar. Ein gesondertes Kontrollkästchen ist nicht erforderlich. Das Deaktivieren des Protokolls oder aller Benachrichtigungen beendet die Episode und unterdrückt deren spätere Wiederherstellungsmeldung. Auch ein Wechsel des Referenzgeräts beendet die alte Episode.

Überwacht wird das ausgewählte Referenzgerät, nicht jedes Gerät einzeln. Die Meldung beweist keinen Ausfall des gesamten Funknetzes. Ein Plugin kann HomeSeers Zeitstempel **LastChange** anhand zwischengespeicherter Daten aktualisieren und dadurch ein tatsächliches Kommunikationsproblem verdecken. Diese Benachrichtigung startet keine Plugins neu und ändert keine Gerätezustände.

10 · Verlaufsdaten ansehen

Öffnen Sie **Messdaten** über die Navigation. Dort erscheinen je nach Konfiguration aufgezeichnete Daten zu Erzeugung, Verbrauch und Geräten.

Wählen Sie Datengruppe, Zeitraum und angebotene Auflösung: Tage eines Monats, Monate eines Jahres oder Jahresübersicht. Mit den Pfeilen wechseln Sie zum vorherigen oder nächsten

Zeitraum. Über das Downloadsymbol können Sie die Daten abrufen, soweit diese Funktion angeboten wird.

Der **Eigenverbrauch** ist der vor Ort genutzte Anteil der Erzeugung. Die **Autarkie** ist der durch eigene Erzeugung gedeckte Verbrauchsanteil gemäß Berechnungen und Messungen der Anlage. Diese Prozentsätze können unterschiedlich sein. Ein Haus kann fast seine gesamte geringe Erzeugung selbst nutzen und dennoch einen großen Teil seines Bedarfs aus dem Netz beziehen.

Verlaufsdaten sind gesammelte Aufzeichnungen. Nach einer Unterbrechung oder ohne geeigneten Zähler können Daten fehlen. Vergleichen Sie bei einer Abweichung denselben Zeitraum und dieselben Einheiten. Vergleichen Sie keine momentane Leistung in Watt mit einer Tagesenergie in kWh.

11 • Das System warten und Probleme beheben

Unstimmige oder eingefrorene Messwerte

Prüfen Sie zuerst die Aktualisierungszeit der Seite. Aktualisieren Sie bei Bedarf einmal. Vergleichen Sie anschließend Gerätename, angeforderten Schaltzustand, Leistung und Meldungen des Mini-Protokolls.

Bleibt ein Wert unplausibel, prüfen Sie seine letzte Aktualisierung in HomeSeer. Ein neuer Zeitstempel beweist nicht die Richtigkeit des physischen Werts. Ein Modul oder Plugin kann einen gespeicherten Wert erneut veröffentlichen. Korrigieren Sie nicht künstlich die angezeigte Leistung, um das Problem zu verdecken.

Prüfen Sie bei einem batteriebetriebenen Sensor Batterie, Kommunikation und übliches Sendeintervall. Solche Sensoren beantworten nicht alle eine sofortige Messabfrage und sollten nicht wie netzversorgte Module abgefragt werden. Eine veraltete hohe Temperatur kann einen für die Heizung verwendeten Mittelwert verfälschen. Melden Sie Sensoren, die nicht mehr senden.

Ein Befehl scheint keine Wirkung zu haben

Prüfen Sie zuerst, ob das richtige Gerät ausgewählt und der Befehl bestätigt wurde. Notieren Sie Modus, Restdauer, mögliche Schutzfunktionen und die Leistungsmessung.

Ein mit Strom versorgtes Gerät kann wegen seines Thermostaten ohne Verbrauch bleiben. Ein Moduswechsel kann vor einer neuen Messung oder vor dem Ende einer Befehlsfolge eintreffen. Bleibt die Abweichung bestehen, notieren Sie Uhrzeit und Meldungen, bevor Sie Hilfe anfordern.

Zigbee- oder Z-Wave-Kommunikation

Eine Warnung kann vom Modul, Controller, Plugin, Kommunikationsdienst oder lokalen Netzwerk ausgehen. Ein Z-Net Pro benötigt seine Netzwerkverbindung; ein USB-Controller außerdem seine Stromversorgung und USB-Verbindung.

Löschen Sie ein Modul nicht als ersten Fehlerbehebungsschritt, um es neu anzulernen. Dadurch kann sich seine Zuordnung ändern. Der Neustart eines Plugins kann mehrere Geräte vorübergehend unterbrechen. Befolgen Sie mit der Unterstützung das geeignete Vorgehen, statt ohne Diagnose wiederholt neu zu starten.

Treten Probleme nach einem Windows-Update auf, lassen Sie die Energiespar- und Ruhemoduseinstellungen des PCs und bei den betreffenden Controllern das USB-Energiesparen prüfen. Der SWOpti-PC muss für die Steuerung verfügbar bleiben.

Fehlende E-Mail oder Sprachausgabe

Prüfen Sie die allgemeine Zustellung, die Aktivierung der Benachrichtigung und ihre Zustellungskästchen. Prüfen Sie bei Sprache Stummschaltung, Lautstärke und den verwendeten Client oder Browser. Führen Sie bei E-Mail einen Test aus und prüfen Sie HomeSeer-Zugangsdaten für den Versand und die Empfänger.

Prüfen Sie beim Gerätebatteriebericht außerdem Uhrzeit, ausgewählte Batterien, Schwelle und die Option für alle Batterien. Ohne schwache Batterie und ohne diese Option ist kein Bericht zu erwarten.

Den PC herunterfahren und Sicherungen erstellen

Schließen Sie vor einer geplanten Stromunterbrechung HomeSeer ordnungsgemäß, warten Sie auf das vollständige Beenden und fahren Sie dann Windows herunter. Prüfen Sie nach Rückkehr der Stromversorgung, ob HomeSeer startet, SWOpti aktualisiert wird und die Gerätezustände stimmen.

Lassen Sie Vorhandensein, Ziel und Erfolg der Sicherungen prüfen. Gehen Sie nicht davon aus, dass Sicherungszeit oder Anzahl aufbewahrter Kopien eines alten Handbuchs noch zu Ihrem System passen. Über **Tools > Backup/Restore** in HomeSeer können Sie die Sicherungsoptionen ansehen. Holen Sie vor einer Wiederherstellung Unterstützung ein.

Wiederherstellungssicherungen müssen die SWOpti-Konfiguration und -Daten enthalten, insbesondere **Config** und **Data\SWOpti**, sowie die benötigten HomeSeer-Komponenten. Eine außerhalb des PCs aufbewahrte Kopie schützt besser vor einem Datenträgerausfall. Eine vorhandene Sicherung ersetzt keinen Wiederherstellungstest.

Geschützte Konfiguration und Aktualisierungen

In Version 2.93 verwenden die SWOpti-Konfigurationsdateien einen Prüf- und Wiederherstellungsschutz. Nehmen Sie Änderungen über die SWOpti-Seiten oder ein mit der Unterstützung abgestimmtes Wartungswerkzeug vor. Eine direkte Änderung im Texteditor kann abgelehnt oder durch eine Wiederherstellungskopie ersetzt werden, selbst wenn HomeSeer dabei beendet war.

Löschen Sie keine Wiederherstellungsdateien oder Wartungsmarkierungen, um einen Neustart zu erzwingen. Bewahren Sie bei einer Schutzfehlermeldung Dateien und Meldung für die Unterstützung auf.

Eine Aktualisierung kann die Optimierung pausieren und den PC neu starten. Warten Sie auf die Erfolgsmeldung, bevor Sie weitere Einstellungen vornehmen. Eine Fehlermeldung erfordert eine Klärung. Die Installation einfach manuell zu wiederholen ist keine Reparaturmethode.

Eine Unterstützungsanfrage vorbereiten

Notieren Sie angezeigte Version, Datum und Uhrzeit des Problems, Gerätename, angeforderten Befehl, erwartetes und beobachtetes Ergebnis. Fügen Sie Mini-Protokollmeldungen und HomeSeer-Protokolleinträge rund um den Fehler bei, nicht nur die einzelne Fehlerzeile.

Verwenden Sie die Kontaktdaten unter **Hilfe und Konto**. Geben Sie keine Kennwörter in einer öffentlichen Problembeschreibung an. Ein gezielter Bildausschnitt kann der Unterstützung helfen, auch wenn dieses Handbuch keine vollständigen Bildschirmkopien verwendet.

12 · Vertraute Funktionen nach dem Update wiederfinden

Version 2.93 fasst die Gerätesteuerung auf einer eigenen Seite zusammen und ergänzt ausdrücklich bezeichnete Einstellungen. Die folgende Tabelle hilft, die wichtigsten Funktionen des bisherigen Handbuchs wiederzufinden.

Bisheriges Vorgehen	Vorgehen in dieser Ausgabe
Schaltflächen unter dem ausgewählten Gerät auf der Hauptseite verwenden	**Gerätesteuerung** und anschließend **Sofortsteuerung** oder **Zeitversetzte Steuerung** öffnen.
MINON oder Leistung durch einen Befehl im Namensfeld ändern	**Mindestlaufzeit** oder **Eingestellte Leistungsaufnahme** verwenden.
INJMAX über das Namensfeld ändern	**Maximale Einspeisung** in **Konfiguration** verwenden.
Temperatur, Tag und Uhrzeiten unten links auswählen	Die vier Auswahllisten über der Sollwerttabelle verwenden und anschließend das grüne Häkchen drücken.
Die frühere Option zur Umkehr eines Befehls am Ende seiner Dauer suchen	Rückkehr zur Automatik und die Einstellungen **Nach Abschluss** der garantierten Laufzeit prüfen. Nicht jeder erzwungene Betrieb endet mit der Gegenaktion.
Einen einzelnen, mit der garantierten Laufzeit unvereinbaren zeitversetzten Plan verwenden	Die verfügbaren Zeitpläne verwenden und ihr Zusammenspiel mit der garantierten Laufzeit prüfen.
Niedrige Speicherladung mit Sensorbatterien verwechseln	Je nach Gerät **Niedriger Ladezustand der Speicherbatterien** oder **Gerätebatteriebericht** verwenden.

Beim Wechsel vom alten System auf Version 2.93 werden die bisherigen Anweisungen für erzwungenen Betrieb und garantierte Laufzeit bei der ersten Konvertierung durch das Installationsprogramm zurückgesetzt. Notieren Sie vorher benötigte Zeitpläne und prüfen Sie anschließend, welche neu angelegt werden müssen. Temperaturprogramme sind gesonderte Einstellungen. Prüfen Sie auch diese nach dem Update.

Kleines Glossar

Begriff	Bedeutung in diesem Handbuch
Sollwert 	Für ein Gerät und einen Zeitraum angeforderte Temperatur.
Erzwungener Betrieb    	Ein- oder Ausschaltanweisung, die die Automatik zeitweise oder unbefristet ersetzt.
Garantierte tägliche Laufzeit 	Für gewählte Tage verfolgtes Laufzeitziel.
Netzunterstützung 	Zulässiger Leistungsanteil aus dem Netz bei unzureichender Erzeugung.
Speicherbatterie 	Energiespeicher, der einen Teil der Verbraucher der Anlage versorgt.
Gerätebatterie 	Batterie eines Sensors oder Ventils, deren Ladung überwacht werden kann.
PP	Eine in der Anlage bezeichnete steckerfertige Photovoltaik-Panelgruppe.
MPL	Gerät mit mehreren Leistungsstufen. MPL steht für „Multi-Power Level“.
Überwachungsgerät	Physische Messung zur Überwachung der Kommunikationsaktualität.
Anzeigename	Persönlicher Name zur Kennzeichnung eines Geräts in SWOpti.
Nur Überwachung 	Messwerte bleiben verfügbar; SWOpti steuert das Gerät nicht mehr.