

# Digital Twin in SolarEdge ONE für Gewerbeanlagen – Anwendungshinweis

#### Revisionsverlauf

Version 1.0, August 2024: Erstveröffentlichung

#### Inhalt

olarEdge ONE für Gewerbeanlagen im Überblick	. 1
igital Twin – Übersicht	. 1
bersicht-Informationen	
Übersicht-Menüband	
Device Tree	
Seitenleiste	
Tooltips	
Navigationssteuerelemente	
Dynamische Datenebenen	
Beispiele für verschiedene physische Layouts	. 7
chaltbild	

## SolarEdge ONE für Gewerbeanlagen im Überblick

SolarEdge ONE für Gewerbeanlagen ist eine orchestrierte Plattform zur Überwachung und Verwaltung von PV-Flotten, Speichern, EV-Ladestationen und Lastoptimierung. Sie können alle Ihre Energieanlage mithilfe der Live-Datenanalyse optimieren und so Kosteneinsparungen erzielen.

# Digital Twin – Übersicht

Das Tool "Digital Twin" zeigt eine digitale, visuelle Darstellung Ihrer Anlage (digitaler Zwilling). Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Anzeigen von Daten auf Modulebene
- Untersuchen und Analysieren der Anlage und ihrer Komponenten
- Ausführen von Befehlen per Fernzugriff auf allen Geräten am Standort

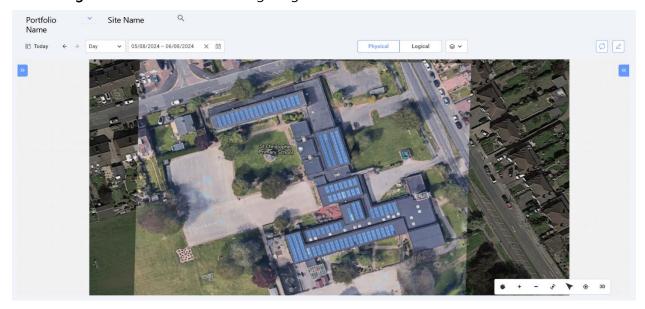
Diese Lösung ist verbunden mit dem <u>SolarEdge Designer-Tool</u>, in dem Sie Ihre SolarEdge-Gewerbeanlagen planen, bauen und validieren können.

Weitere Informationen zum Erstellen, Bearbeiten und Zuordnen Ihrer Anlage finden Sie im Verwendung des Anlagen Layout Editor auf der Monitoring-Plattform – Anwendungshinweis und im Bearbeitung eines Anlagenlayouts auf der SolarEdge Monitoring-Plattform – Video.



#### So öffnen Sie die "Digital Twin"-Übersicht:

- 1. Melden Sie sich auf der Monitoring-Plattform an.
- 2. Um auf Ihre Anlage zuzugreifen, klicken Sie auf **ANLAGENNAME**. Das Dashboard **ONE für Gewerbeanlagen** wird angezeigt.
- 3. Klicken Sie im **Main Menü (Hauptmenü)** auf Die **Digital Twin-**Übersicht wird angezeigt.



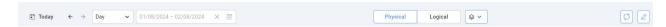
#### So ändern Sie den Namen Ihres Portfolios oder Ihrer Anlage:

Wählen Sie unter **Search (Suche)** aus den verfügbaren Optionen in den Dropdown-Listen aus oder geben Sie die Namen des Portfolios und der Anlage ein, nach denen Sie suchen.



#### Übersicht-Informationen

#### Übersicht-Menüband



Wählen Sie auf der Übersichtsseite eine der folgenden Optionen:

- **Time Period**: Tag, Woche, Monat, Jahr, oder passen Sie die Daten über den Datumskalender an.
- Physical: Wenn ausgewählt, wird das physische Layout der Anlage angezeigt.
- Logical: Wenn ausgewählt, wird das logische Layout der Anlage angezeigt.
- **Layers**: Wählen Sie über 🔍, welche der folgenden Ebenen Ihrer Anlage Sie anzeigen möchten:
  - Data Layers: Warnmeldungen und Temperatur



Visual Layers: Hindernisse, Dachkanten und Satellit



- **Refresh**: Wenn Sie im Layout-Editor Änderungen an der Anlage vornehmen, z. B. ein Gerät hinzufügen oder ersetzen oder ein Hindernis hinzufügen, klicken Sie auf . Das Layout wird aktualisiert.
- **Layout Editor**: Klicken Sie auf . Hiermit gelangen Sie zum <u>Layout-Editor</u>, über den Sie die Anlage bearbeiten können.

#### **Device Tree**





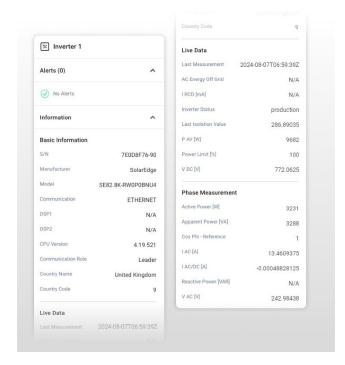
In der Gerätebaum-Anzeige können Sie nach allen Geräten vor Ort suchen. Sie können Geräte auf folgende Arten wählen:

- Wählen Sie im Filterfeld die Dropdown-Liste, um nach Gerät zu filtern.
- Geben Sie im Feld Search Component Name or SN Gerätenamen oder die Seriennummer ein.
- Wählen Sie das Gerät aus der Dropdown-Liste.
- Klicken Sie im physischen oder logischen Layout auf ein Gerät. Im Gerätebaum wird dieses Gerät dann automatisch hervorgehoben.

Wenn der Gerätebaum nicht angezeigt wird, klicken Sie auf , um die Ansicht zu erweitern.

#### Seitenleiste

Das folgende Bild ist eine Darstellung einer Seitenleiste:



Die Seitenleiste zeigt Informationen zu jedem Gerät der Anlage an.

#### Anzeigen von Geräteinformationen in der Seitenleiste:

Klicken Sie im Gerätebaum oder im physischen/logischen Layout der Anlage auf das Gerät. Die Seitenleiste zeigt automatisch die Geräteinformationen an.

Wenn Sie im Gerätebaum oder in den Layouts andere Geräte wählen, wird die Seitenleiste automatisch aktualisiert.

Wenn die Seitenleiste nicht angezeigt wird, klicken Sie auf —, um die Ansicht zu erweitern.



#### **Tooltips**

#### Anzeigen der Tooltips für Module und Optimierer in der Anlage:

Wenn Sie den Mauszeiger über ein Solarmodul bewegen, wird ein Tooltip mit den folgenden Informationen angezeigt:

- Anzahl der Optimierer pro Modul, z. B. 1 Optimierer für 2 Solarmodule
- Neigung
- Ausrichtung @
- Name des Herstellers
- Modellart
- Seriennummer
- Meldungen

#### Navigationssteuerelemente



Die folgenden Navigationssteuerelemente sind im physischen Layout verfügbar:

- Camera mode: Klicken Sie auf "2D", um eine 3D-Ansicht der Anlage anzuzeigen, klicken Sie auf "3D", um die Anlage in 2D anzuzeigen. 2D ist der Standardmodus.
- Reset view: setzt die Anlage auf ihre ursprüngliche Ausrichtung zurück.
- Point north: Ansicht nach Norden ausrichten.
- \*\* Rotate the view: dreht die Ansicht, um die Anlage aus verschiedenen Winkeln anzuzeigen. Klicken Sie erneut auf \*\* , um die Drehung zu stoppen.
- Zoom: verkleinert die Ansicht.
- Zoom: Sie können die Ansicht vergrößern, bis Sie dynamische Datenebenen auf jedem Modul sehen können.
- Pan: Navigieren Sie durch die Ansicht der Anlage. Klicken Sie erneut auf , um die Navigation zu beenden.

# •••

#### **HINWFIS**

Das "Logical Layout" umfasst die folgenden Navigationssteuerelemente:





#### Dynamische Datenebenen

Es gibt zwei Datenebenen:

- Energy Layer: zeigt die von jedem Optimierer erzeugte Energiemenge an. Dies ist die Standardebene.
- **Temperature Layer**: zeigt die maximale Tagestemperatur eines Optimierers an.

Dynamische Datenebenen zeigen kumulative Daten für Optimierer an und werden alle fünf Minuten aktualisiert. Sie können die Energieebene in Tages-, Wochen-, Monats-, Jahres- oder benutzerdefinierten Ansichten anzeigen, indem Sie den Zeitraum im <u>Dashboard-Menüband</u> anpassen.

#### Anzeigen der Temperaturebene:

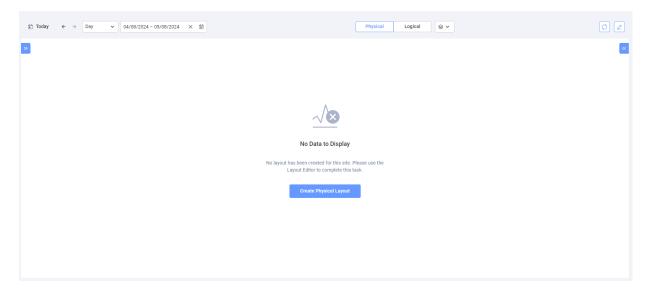
Wählen Sie in den Optionen für Layers im Dashboard-Menüband die Option Temperature.

**Physical Layout** 



Das "Physical Layout" ist eine physische Darstellung der Anlage. Sie können damit die Platzierung der einzelnen Komponenten vor Ort anzeigen und Daten auf Modulebene einsehen. Wenn die Anlage kein physisches Layout hat, werden die folgenden Informationen angezeigt:

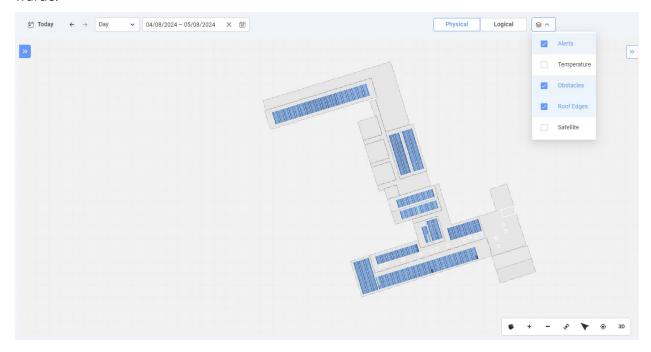




Klicken Sie auf **Create Physical Layout** Sie werden weitergeleitet zum <u>Layout-Editor</u>, in dem Sie ein physisches Layout der Anlage erstellen können.

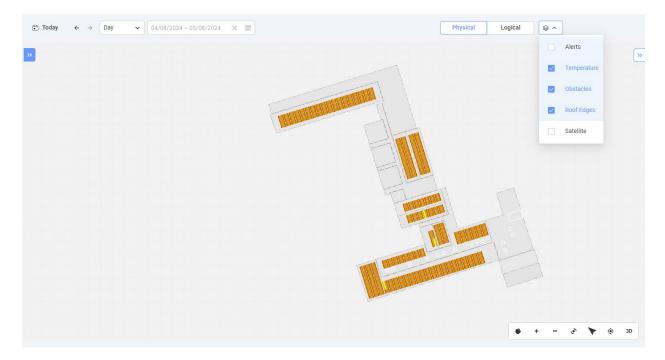
#### Beispiele für verschiedene physische Layouts

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel einer Energieebene, wobei die Satellitenebene entfernt wurde.

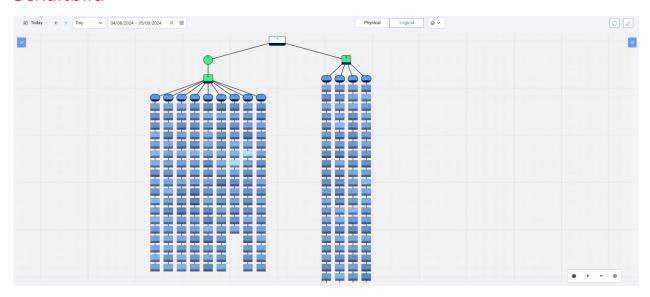


Das folgende Bild ist ein Beispiel für eine Temperaturebene, wobei die Satellitenebene entfernt wurde.



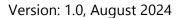


### Schaltbild

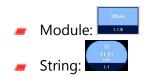


Das logische Layout ist ein dynamisches Linien-Diagramm, das die logischen Verbindungen der Anlage darstellt. Die folgenden Systemkomponenten können im logischen Layout angezeigt werden:











Sie können das logische Layout nur in 2D anzeigen.