



Dokumentation





In Überarbeitung

Dieser Bereich befindet sich momentan in der Überarbeitung. Inhalte können unvollständig oder noch nicht final sein.



Edge (Crawler) ist ein kompaktes industrielles Edge-Computing-Gerät, das Maschinendaten in Echtzeit erfasst, auswertet, visualisiert und weiterleitet — direkt an der Anlage, ohne zentralen Server.

Es vereint Steuerungstechnik, Gateway-Funktionalität und eine browserbasierte Benutzeroberfläche in einem Gerät und funktioniert sowohl in vernetzten als auch in geschlossenen Umgebungen ohne Internetzugang.

Edge (Crawler) bringt vorinstallierte Konnektivität für SIEMENS-Steuerungen und Modbus-Geräte mit und lässt sich um weitere Funktionen wie Condition Monitoring oder Cloud-Anbindung erweitern.

Konfiguration und Verwaltung erfolgen über das integrierte Web-Interface — direkt im lokalen Netzwerk erreichbar, ohne zusätzliche Software.



Achtung

Dieser Bereich befindet sich derzeit im Aufbau. Inhalte werden in Kürze ergänzt.



Gefahr

**i** Diese Funktion ist mit dem hinzubuchbaren AWS Gateway Modul verfügbar. Sprechen Sie uns gerne an.

## At-a-glance

[Abschnitt betitelt „At-a-glance“](#)

Damit ein Edge eine Verbindung mit dem IoT Core von AWS aufbauen kann, muss das Gerät in AWS angelegt und mit einem Zertifikat eingerichtet werden. Das Zertifikat kann vom Gateway-Endpoint genutzt werden, um sich zu authentifizieren.

Folgende Anleitung beschreibt die erforderlichen Schritte, um ein Edge als ein IoT-Gerät einzurichten.

## Gerät (Thing) im IoT Core anlegen

[Abschnitt betitelt „Gerät \(Thing\) im IoT Core anlegen“](#)

1. im AWS Console Portal einloggen und zum AWS IoT Core wechseln
2. unter „Manage“ → “Things” ein neues Gerät anlegen
  - $\triangle$  Der Thing-Name muss mit dem “Hostname” des Edges übereinstimmen
  - “Thing Type” auswählen
3. “Device certificate” erstellen
  - Die Zertifikats-Dateien gut aufbewahren!!!!
  - **Wichtig:** Policies vergeben

## Zertifikat einrichten und konvertieren

[Abschnitt betitelt „Zertifikat einrichten und konvertieren“](#)

Sowohl das Zertifikat, als auch die zugeordnete Policy kann im Nachhinein geändert werden. Wobei das Zertifikat nicht erneut heruntergeladen werden kann, es kann allerdings ein weiteres erstellt werden.

Die Zertifikats-Dateien sind nach dem Download von AWS nicht im erforderlichen Format für den Endpoint. Es wird eine “.pfx” Datei erforderlich. Diese wird aus dem privaten Schlüssel ( `...-private.pem.key` ), dem Zertifikat ( `...-certificate.pem.crt` ) und dem AWS Root Zertifikat ( `AmazonRootCA1.pem` ) erstellt.

## Linux

[Abschnitt betitelt „Linux“](#)

1. WSL-Umgebung öffnen
2. zum Verzeichnis mit den heruntergeladenen Zertifikats-Dateien navigieren
3. Folgenden Befehl nutzen:

```
openssl pkcs12 -export -in certificate.pem.crt -inkey private.pem.key -out
THINGNAME\_certificate.pfx -certfile AmazonRootCA1.pem
```



4. Es wird nach einem „Export“ Passwort gefragt, dieses muss aktuell ein definiertes sein, da der Endpoint zum Öffnen des Zertifikats dieses festgelegt bekommen hat
  - Passwort kann bei AK oder RM erfragt werden
  - Alternativ könnte es Einträge in der Edge-Keypass geben, bei denen das Passwort angegeben wurde.

## Windows

[Abschnitt betitelt „Windows“](#)

Unter Windows kann in der Powershell das Tool “CertUtil” verwendet werden.

1. Zertifikats- und Privat-Key-Datei muss den gleichen Namen haben und die jeweilige Dateiendung “crt” und “key” haben
2. in der Shell

```
certutil -mergepfx \<certificate-name>.crt \<result-name>.pfx
```



3. Es wird nach einem Kennwort gefragt. Diesen muss aktuell ein vordefiniertes sein, welches vom Edge-Endpoint erwartet wird. (Passwort ist beim Kundensupport anzufragen).



Hinweis

**i** Es wird empfohlen, sowohl alle Dateien, das genutzte Passwort bei der Konvertierung als auch den Hostname abzulegen.

# Gateway Endpoint einrichten

---

[Abschnitt betitelt „Gateway Endpoint einrichten“](#)

1. Um Edge-UI navigieren zu: “System > Einstellungen” → Gateway → gewünschten Endpoint
2. unter “Login-Daten”: Zertifikats-Datei hochladen und speichern

## Messgrößen hinzufügen

---

[Abschnitt betitelt „Messgrößen hinzufügen“](#)

### Manuell

[Abschnitt betitelt „Manuell“](#)

1. Navigieren Sie zum gewünschten Dispatcher: „Weiterleitung“ → „Endpoint“ → „gewünschte Dispatcher“ (z.B. Dispatcher NuP)
2. Klicken Sie um unteren Bereich auf den “+” Button
3. Wählen Sie die gewünschte(n) Messgröße(n) aus.
4. Geben Sie die initiale Einstellung, wie das Aggregations-Intervall an (diese Einstellung kann jederzeit geändert werden)
5. Speichern

Es können weitere Messgrößen hinzugefügt werden.

## Automatisiertes Beziehen verfügbar ab Version 2.14

[Abschnitt betitelt „Automatisiertes Beziehen verfügbar ab Version 2.14“](#)

### 1. Messgrößen markieren

[Abschnitt betitelt „1. Messgrößen markieren“](#)

Zum automatisierten Beziehen von Messgrößen muss die für den Versand vorgesehene Messgröße mit einem Parameter ausgestattet werden. Gehen Sie hierzu in die Auflistung der Messgrößen eines Geräts und öffnen den Bearbeitungs-Dialog für die jeweilige Messgröße. Hier fügen Sie einen weiteren Parameter mit dem Bezeichner gateway\_aggregation hinzu.

## Aggregations-Intervall

Das Aggregations-Intervall wird als String-Literal angegeben und folgt folgendem Schema:

- s = Sekunden
- m = Minuten
- h = Stunden

Ein Wert kann also beispielsweise folgendermaßen aussehen:

- 15s
- 1m
- 2h

## Roh-Werte übertragen

Soll die Messstelle roh (nicht aggregiert) übertragen werden, ist als Wert „0“ („Null“, ohne Zeit-Literale) für den Parameter anzugeben.



Achtung

Aufgrund eines Bugs können Parameter nicht mehr aus einer Messgröße vollständig gelöscht werden. Damit dennoch die Messgröße nicht mehr für das Gateway selektiert ist, kann der Wert für den Eintrag **\*\*LEER\*\*** gelassen werden.

## 2. Beziehen im Gateway

[↗ Abschnitt betitelt „2. Beziehen im Gateway“](#)

Um das automatisierte Beziehen anzustoßen, klicken Sie im jeweiligen Dispatcher den Button „Messgrößen beziehen“.

Nach einem kurzen Moment werden die zuvor markierten Messgrößen dem Dispatcher mit der jeweiligen Aggregation eingerichtet.



Hinweis

Der automatisierte Import ist nur möglich, solange keine Messgröße aktuell dem Gateway hinzugefügt sind. Manuelle Änderungen werden somit nicht überschrieben. Sind bereits Messgrößen hinzugefügt, müssen diese vom Gateway entfernt werden. Mit der neuen Pulk-Bearbeitungsfunktionen kann dies mit wenigen Klicks erfolgen.

# Vorbereitung

---

[↗ Abschnitt betitelt „Vorbereitung“](#)

- IP-Adresse des Feldgeräts bestimmen
  - Geräte-Typ vom Feldgerät bestimmen (z.B. Modbus, Simatic S7 → siehe “Unterstützte Geräte-Typen” [TODO])
  - Feld-Gerät mit dem Netzwerk des Edges verbinden
- 

# Allgemeiner Ablauf

---

[↗ Abschnitt betitelt „Allgemeiner Ablauf“](#)

1. Feldgerät im Netzwerk vom Edge verfügbar machen
  2. IP-Adresse und Typ vom Feldgerät ermitteln
  3. Neues Gerät hinzufügen
  4. Variablen importieren oder *manuell einrichten*
  5. Daten visualisieren
- 

# Gerät hinzufügen

---

[↗ Abschnitt betitelt „Gerät hinzufügen“](#)

- gehen sie im Hauptmenü auf “+ Geräte hinzufügen”
- Wählen Sie den passenden Geräte-Typen aus

- geben sie die erforderlichen Informationen an (können je nach Geräte-Typ variieren)

Netzwerk-Adresse vom Feldgerät

Bezeichner (wird später bei der Einrichtung der Visualisierung benötigt, **kann erst ab Version 2.7 geändert werden**)

weitere Geräte-spezifische Angaben

optional: Vorlage auswählen

- Sie können zusätzliche Informationen in Form von "Tags" angeben (Schlüssel-Wert-Paar)

- diese Informationen dienen lediglich weitere Meta-Informationen zu hinterlegen
- die Informationen werden später auf der Geräte-Seite angezeigt, aber haben im Edge-System keine weitere Verwendung.

---

## Messgrößen einrichten

---

[Abschnitt betitelt „Messgrößen einrichten“](#)

## Importieren (nur für “S7 symbolische Adressierung”)

[Abschnitt betitelt „Importieren \(nur für “S7 symbolische Adressierung”\)“](#)



Hinweis

**i** Der Import der Messgrößen und deren Struktur auf dem Feldgerät wird aktuell nur für S7 Steuerung mit einer symbolischen Adressierung unterstützt.



Achtung

**⚠** Bei großen SPS-Strukturen kann der Import fehlschlagen. Wir arbeiten aktuell an einer Optimierung. Nutzen Sie alternativ den CSV-Import oder die manuelle Einrichtung.

- Voraussetzung: Verbindung zum Feldgerät konnte hergestellt werden
  - Dies wird auf der Geräte-Seite angezeigt bzw. wird mit einer Meldung bei Änderung im angezeigt
  
- mit Drücken von “von Gerät” werden Struktur und Messgrößen vom Feldgerät bezogen
- Es wird anschließend im “VariablenBrowser” die verfügbaren Messgrößen und deren umliegende Struktur angezeigt
  - Bereits importierte Messgrößen sind **grau** hinterlegt
  - Messgrößen, welche auf dem Edge eingerichtet sind, aber nicht beim Import auf dem Feldgerät gefunden wurden, sind **gelb** hinterlegt
- wählen Sie alle gewünschten Messgrößen aus, welche für die Datenaufzeichnung hinzufügen wollen
- gehen Sie anschließend zum “Warenkorb” → “Alle Importieren”

- stellen Sie die gewünschte Konfiguration für diesen Import ein

## Manuelle Einrichtung von Messgrößen

[🔗 Abschnitt betitelt „Manuelle Einrichtung von Messgrößen“](#)

- Navigieren Sie auf der Geräte-Seite unter “Messgrößen” auf “Bearbeiten”
- In dem “VariablenBrowser” können Sie neue Gruppen und Messgröße

Neue Gruppe:

Neue Messstelle:

## Gruppen anlegen

[↗ Abschnitt betitelt „Gruppen anlegen“](#)

- Bezeichner für die Gruppe (hat keinen Einfluss auf die spätere Adresse der Messgröße und dient zur Organisation)
- Sollen unterlagerter Messgrößen aufgezeichnet werden (**empfohlen = Ja**, diese Einstellung kann nicht geändert werden)
- optional: Meta-Informationen (haben aktuell keine Verwendung)

## Messgröße anlegen

[↗ Abschnitt betitelt „Messgröße anlegen“](#)

- Name = Bezeichner der Messgröße, wird zur späteren Selektion in Grafana genutzt (kann später geändert werden)
- Logging = Soll die Aufzeichnung direkt nach dem Erstellen für diese Messgröße gestartet werden
- Intervall = Abtastrate
- Adresse = Adresse auf der SPS (Schema beachten: Spezifikation: Protokolle und Feldgeräte | Manuelle Eingabe der Adressen (!!!LINK) )

- Datentyp = Auswahl unterstützter Datentypen
- optional: Meta-Informationen (haben aktuell keine Verwendung im System)

---

## Anpassung eingerichteter Messgrößen

---

[Abschnitt betitelt „Anpassung eingerichteter Messgrößen“](#)



Hinweis

### Geplante Inhalte:

- Was kann, wie bearbeitet werden.
- Bearbeiten einzeln und im Pulk
- Löschen (einzeln und im Pulk und Gruppen)
- Experten Modus (über JSON)

## Welche Einstellungen können bei einer Messgröße geändert werden?

[Abschnitt betitelt „Welche Einstellungen können bei einer Messgröße geändert werden?“](#)

- Name
  - ACHTUNG: Änderungen des Namen erfordern eine Anpassung in den bereits eingerichteten Dashboards
  - Der Name sollte innerhalb einer Gruppe-Ebene eindeutig sein, andernfalls kann es in der Visualisierung zu falschen Anzeigen kommen
- Abtastrate
  - Datenbereich: 10ms bis 500 h
  - Angabe in Millisekunden
- Aufzeichnung starten und stoppen
- Ausrichtung der Zeitstempel de-/aktivieren
- Aufzeichnungs-Metriken de-/aktivieren
- Tags hinzufügen/entfernen

## Einzelne Messgröße bearbeiten oder löschen

[Abschnitt betitelt „Einzelne Messgröße bearbeiten oder löschen“](#)

- Messgrößen identifizieren / suchen
  - TODO: Filter-Bereich erklären
- inplace editieren
  - Name und Abtastrate (ms)

Dialog über Icon:

Abtastrate

Aufzeichnung starten und stoppen

Ausrichtung der Zeitstempel de-/aktivieren

Aufzeichnungs-Metriken de-/aktivieren

Tags hinzufügen/entfernen

Löschen (Bestätigung erforderlich)

**ACHTUNG:** Messgrößen können in der Visualisierung nicht mehr abgerufen werden. Bereits eingerichtete Panels zeigen u.u. fehlerhafter oder keine Daten an.

Aktuell werden die aufgezeichneten Daten nicht gelöscht, verbrauchter Speicherplatz wird daher nicht freigegeben

## Mehrere Messgrößen im Pulk bearbeiten oder löschen

[🔗](#) Abschnitt betitelt „Mehrere Messgrößen im Pulk bearbeiten oder löschen“

- gewünschte Messgrößen im VariablenBrowser selektieren (Hinzufügen zum “Shopping Card”)
  - Auswahl wird\*\* farblich markiert\*\*
  - Anzahl ausgewählter Messgrößen wird am Shopping Card angezeigt
    - oben rechts:
  
- Shopping Card öffnen

- Auswahl bei Bedarf anpassen ("x" entfernt die Messgröße nur vom Shopping Card, diese wird nicht gelöscht)
- "Alle Bearbeiten"

- überschreiben einzelner Einstellungen für alle Messgrößen
- sind die bisherigen Einstellungen unterschiedlich in der aktuellen Auswahl, wird dies angezeigt

- durch Markieren der Checkbox, kann eine einzelne Einstellung überschrieben werden
  - die Einstellung kann mit „übernehmen“ auf alle ausgewählten Messgrößen angewandt werden.
- Nach übernehmen gelangt man in den Shopping Card zurück. Dieser kann nun geschlossen oder es können weitere Bearbeitungen vorgenommen werden.

In dieser Anleitung finden Sie Informationen für die Erst-Einrichtung des Edges. Mithilfe eines Wizards werden Sie durch mehrere Schritte geleitet. Erst nach Abschluss des Wizards ist der Edge-betriebsbereit.



Achtung



Bitte beachten Sie, dass nach dem Abschluss der Wizard der Edge neu gestartet werden muss. Dies kann wenige Minuten in Anspruch nehmen.

---

## Verbindung mit dem Edge herstellen

---

[Abschnitt betitelt „Verbindung mit dem Edge herstellen“](#)



Tipp



Der Zugriff auf den Edge erfolgt mit dem **Browser**.

- Es wird empfohlen Chrome, Edge oder Firefox zu nutzen.\*



Um Verbindung mit dem Edge aufzubauen, muss man über das Netzwerk verbunden sein. Bei Auslieferung oder nach dem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen werden die IP-Adresse auf Standard-Werte gesetzt:

- X1: 192.168.0.5
- X2: 192.168.1.5

Ist der Edge in einem anderen Subnetz, kann das *Discovery-Tool* behilflich sein. Dieses ermöglicht den X1 Adapter zu konfigurieren, sodass im Anschluss direkt auf die Web-Oberfläche zugegriffen werden kann.

---

## Einrichtungs-Wizard

---

[🔗 Abschnitt betitelt „Einrichtungs-Wizard“](#)

Mit dem Wizard wird die Erst-Konfiguration des Edge-Systems vorgenommen. Dieser Vorgang wird nach einem Zurücksetzen des Edges erneut erforderlich.

---

## Sprache

[🔗 Abschnitt betitelt „Sprache“](#)

- Auswahl der Sprache
  - aktuelle Auswahl-Möglichkeiten: Deutsch und Englisch
  - Hinweis: Diese Einstellung ist nur lokal im Browser, nicht Nutzer-Übergreifend
  - kann später geändert werden: ja
- 

## Bezeichnung und Orts-Kennzeichen

[🔗 Abschnitt betitelt „Bezeichnung und Orts-Kennzeichen“](#)

- erforderliche Angaben:
    - Name = Bezeichner im Netzwerk, in der Anzeige, und im Gateway
      - $\triangle$  kann später **nicht** geändert werden (zurücksetzen auf Werkseinstellungen erforderlich)
      - Längen-Beschränkung: max. 20 Zeichen (*es wird empfohlen, keine Sonder- und Leerzeichen zu verwenden*)
    - OKZ / BMK = freie Angaben, dienen der Zuordnung
      - kann später geändert werden
      - können u.u. bei Funktionen zur Daten-Weiterleitung verwendet werden
- 

## Sicherheit

[Abschnitt betitelt „Sicherheit“](#)

Im nächsten Schritt ist das Passwort für den Einstellungsbereich im Edge zu setzen. Dieses Passwort kann später geändert werden.

Hinweis

- Das Passwort muss eine Länge von mind. 6 Zeichen haben.
- Für den Login wird der Benutzer "admin" und das hier bei der Einrichtung gesetzte Passwort benötigt.

---

## Uhrzeit und Datum

[Abschnitt betitelt „Uhrzeit und Datum“](#)

## Allgemein

[Abschnitt betitelt „Allgemein“](#)

- Manuell und automatisch (NTP-Server) wird unterstützt

Modus kann umgeschaltet werden

- Angabe der Zeitzone (Auswahl aus Liste)

## Automatisch (per NTP-Server)

[Abschnitt betitelt „Automatisch \(per NTP-Server\)“](#)

- automatische Synchronisation (Intervall???)
- Nutzung des angegebenen Servers, kann geändert werden
- Voraussetzung: Server kann vom Edge erreicht werden (egal, welche LAN-Adapter )

## Manuell

[🔗 Abschnitt betitelt „Manuell“](#)

- umstellen auf „manuell“
- Uhrzeit und Datum können händisch angegeben werden
- Uhrzeit bezieht sich auf die ausgewählten Zeitzone

---

## Netzwerk-Einstellungen

[🔗 Abschnitt betitelt „Netzwerk-Einstellungen“](#)

- es gibt, je nach Gerät, mehrere Netzwerkadapter
- Jeder Adapter hat eine voreinstellte IP bei der Auslieferung bzw. nach einem Zurücksetzen auf Werkseinstellungen
- Je nach Hardware-Variante, z.B. WAGO oder Siemens, sind Netzwerkadapter am Gerät mit X1 (=eth0) und X2 (=eth1) bezeichnet.

**Siemens:**

**WAGO:**

---

Bei dem Einsatz als VM kann es zu Abweichungen bei der Anzahl der Netzwerkadapter kommen.

---

## **Adapter**

[🔗 Abschnitt betitelt „Adapter“](#)

- für jeden Anschluss/Adapter kann eingestellt werden:
  - IP-Adresse
  - Subnetz-Maske
  - Standard-Gateway

- de-/aktivieren von DHCP

## DNS + Domain

[Abschnitt betitelt „DNS + Domain“](#)

- Zusätzlich kann Adapter-übergreifend die Domain und DNS angegeben werden
- alle Angaben sind optional
- es können bis zu 5 DNS angegeben werden
- einzelne DNS können gelöscht werden

---

## Abschließen

[Abschnitt betitelt „Abschließen“](#)

Die Erst-Einrichtung ist abgeschlossen. Mit Drücken des „Abschließen“ Buttons wird der Edge neu gestartet. Es kann anschließend mit der Einrichtung der Datenaufzeichnung fortgesetzt werden.

Das Edge-System wird stetig weiterentwickelt. Verbesserungen oder neue Funktionen werden mittels Update-Bundles bereitgestellt. Diese werden digital durch Ihre Ansprechperson bereitgestellt.

Wie Sie diese Installieren können, erfahren Sie im Folgenden.

## Update Bundle

[↗ Abschnitt betitelt „Update Bundle“](#)

Ein Update-Bundle kann mehrere Funktionen und Bereiche eines Edges umfassen. Dabei bei jedes Paket auf dem Vorhergehenden auf. Es ist daher wichtig, Update-Pakete nacheinander und in der richtigen Reihenfolge zu installieren.

Ein Update-Bundle hat die Dateierdung .zip und muss vor der Installation **\*\*NICHT \*\***entpackt werden.

## Anleitung

[↗ Abschnitt betitelt „Anleitung“](#)

Laden Sie das gewünschte Update-Paket herunter (z. B. crawlerUpdate\_2.12.2.zip).

Öffnen Sie im Edge AdvancedUI (zu erreichen unter „Erweiterte Einstellungen“).

Navigieren Sie zu „System“ > „Einstellungen“ > „Systemsteuerung“.

Klicken Sie unter „Update“ auf den Button. Ein neuer Tab öffnet sich mit dem Update-Bereich.

Stellen Sie sicher, dass die aktuelle Version vom Edge der direkte Vorgänger vom Update-Bundle ist.

- z.B. 2.12.2 erfordert 2.12.1

Klicken Sie auf „Paket hochladen“ und klicken anschließend im Dialog auf „Datei hinzufügen“.

Wählen Sie im Dateiauswahldialog das Update-Bundle aus.

Klicken Sie anschließend auf „Hochladen“. Je nach Verbindungsgeschwindigkeit kann dieser Vorgang einen kurzen Moment benötigen.

Nachdem das Bundle hochgeladen wurde, wird in einer Liste aktualisierte Funktionen/Dienste hervorgehoben. Sie können hier das Update verwerfen oder starten.

Klicken Sie zum Starten „Update starten“

Das Update kann mehrere Minuten brauchen. Während des Update-Vorgangs werden die Schritte des Updates aufgelistet.

Ist das Update abgeschlossen, wird dies in einem Dialog angezeigt (in der aktuellen Version wird eine falsche Versionsnummer angezeigt. Erst nach Bestätigen des Dialogs und evtl. neu laden der Seite, wird die korrekte Version dargestellt)

Je nach Update wird empfohlen, das System einmal neu zu starten.



Hinweis



Wiederholen Sie die Schritte für jedes Update-Bundle.



Hinweis

Diese Funktion ist mit dem hinzubuchbaren **NuP Gateway Modul** verfügbar. Sprechen Sie uns gerne an.

Neben der lokalen Aufzeichnung auf dem Edge-System können diese Daten auch an andere Systeme, wie die N+P-Plattform, übertragen werden. Im Folgenden wird beschrieben, wie die Konfiguration auf dem Edge durchgeführt werden muss, um die Kommunikation mit der Plattform herzustellen und ausgewählte Messwerte zu übermitteln.

## Voraussetzung

[Abschnitt betitelt „Voraussetzung“](#)

Damit der Edge mit der N+P-Plattform kommunizieren, muss zunächst die Funktionen im Gateway installiert worden sein. Dies kann bereits bei der Auslieferung erfolgt sein oder muss nachträglich mit einem Update-Paket erfolgen.

Im erweiterten UI für Einrichtungen wird in der unteren linken Ecke die Version des Edges angezeigt. Befindet sich im Namen "-nup1.x" (x kann je nach Version variieren) so wurden die nötigen Funktionen und Dienste bereits installiert. Andernfalls ist das passende Update-Paket, z.B. "update-2.12.2-nup1.1" zu installieren.

## Einrichtung Kommunikation (einmalig)

[Abschnitt betitelt „Einrichtung Kommunikation \(einmalig\)“](#)

1. **BMK** setzen:

- Klicken Sie im Bereich „System“ → „Einstellungen“ auf die Fläche „Allgemein“
- Geben Sie als BMK den für die Cloud definierten Namen des Edges ein
- Klicken Sie auf speichern

2. Im Bereich „System“ → „Gateway“ den NuP Endpoint (crawler-app-gateway-endpoint.nup) auswählen. Hier sind folgende Einstellungen vorzunehmen:

- **Adresse** einstellen:
  - Klicken Sie im Bereich „Verbindung“ auf das Stift-Symbol oben rechts.

In dem sich öffnenden Dialog passen Sie das Protokoll, die Adresse, den Port an (z.B. mqtt, *plattform.nupis-rz.de*, 8883).

Klicken Sie auf "Speichern".

- **Benutzername** und **Passwort** angeben
  - Klicken Sie im Bereich "Login-Daten" auf das Stift-Symbol oben rechts.

- Wählen Sie hier die Methode „Passwort“ aus.

- Geben Sie die Ihnen zur Verfügung gestellten Informationen zu Nutzernamen und Passwort ein.
- Speichern Sie die Eingaben

Nach diesen Schritten wird die Verbindung zur Plattform hergestellt und der Verbindungsstatus wird angezeigt. Dies kann je nach Umständen einige Sekunden dauern.

Hinweis

**i** Wurde die BMK nach der Einrichtung der Adresse oder der Benutzer-Daten geändert, muss aktuell erneut im Dialog für die Adresse auf „Speichern“ geklickt werden. Ansonsten wird die geänderte BMK vom System nicht übernommen.

## Einrichten der Messgrößen

[Abschnitt betitelt „Einrichten der Messgrößen“](#)

Sobald die Kommunikation zur Plattform erfolgreich eingerichtet wurde, können Sie Messgrößen nach Bedarf für die Übertragung einrichten. Vorher sollten jedoch die Messgrößen für die Datenaufzeichnung im Edge

konfiguriert worden sein. Weitere Informationen dazu finden Sie unter: How-To: Einrichtung der Datenaufzeichnung.

Die Konfiguration der Messgrößen für die Übertragung erfordert sowohl die Auswahl im Gateway-Bereich als auch die Hinzufügung von Parametern/Tags. Die Reihenfolge ist dabei beliebig. Beachten Sie, dass Messgrößen ohne erforderliche Parameter bei der Übertragung ignoriert werden.

## Auswählen im Gateway

[Abschnitt betitelt „Auswählen im Gateway“](#)

1. Wechseln sie über “System” → “Gateway” → “NuP Endpoint”. Im rechten Bereich sehen Sie eine Liste von Erweiterungen. Wählen Sie ‘NuP Dispatcher’ aus.
2. Auf der folgenden Seite können Sie über den “+”-**Button** einzelne oder mehrere Messgrößen zur Übertragung hinzufügen. Diese Auswahl erfolgt aus den zuvor im Edge konfigurierten Messgrößen. Navigieren Sie durch die Struktur und wählen Sie die gewünschten Messgrößen aus.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl über den **\*\*Einkaufswagen\*\***(oben rechts). Anschließend müssen Sie entscheiden, ob Sie die Messwerte in ihrer **originalen Auflösung** oder **\*\*aggregiert\*\***übertragen möchten. Diese Einstellung kann später für jede Messgröße angepasst werden.

Die ausgewählten Messgrößen für die Übertragung werden in der Übersicht des NuP Dispatchers aufgeführt. Hier haben Sie die Möglichkeit, Messgrößen zu entfernen oder die Aggregationseinstellungen anzupassen.

## Einstellung erforderlicher Parameter

[Abschnitt betitelt „Einstellung erforderlicher Parameter“](#)

Die N+P-Plattform erfordert die Angabe verschiedener Einstellungen für jede Messgröße, die in die Cloud übertragen werden soll. Diese Informationen umfassen:

- Name der Messgröße in der Cloud
- Einheit der Messwerte
- Zuordnung zur Anlage

Diese Informationen müssen für jede Messgröße separat hinzugefügt werden. Um dies zu tun, wechseln Sie in den Bereich **“Alle Messgrößen”**. Navigieren Sie zu den entsprechenden Messgrößen und öffnen Sie den Einstellungsdialog, indem Sie auf das **Stift-Symbol** rechts neben der jeweiligen Messgröße klicken.

In dem Dialog klicken sie unter “Parameter” auf die Schaltfläche **“+ Information hinzufügen”**. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis genau **3 Zeilen** hinzugefügt wurden. Füllen Sie die Felder wie folgt

Bezeichner	Wert
nupName	Namen der Messgröße in der Cloud-Plattform
nupUnit	Einheit der Messwerte
nupIdentification	Zugeordnete Anlage (in der Cloud)

Falls Ihnen ein Tippfehler bei einem Bezeichner unterlaufen ist, können Sie die betreffende Zeile einfach löschen und eine neue hinzufügen.

Vergessen Sie am Ende nicht, Ihre Änderungen zu speichern. Diese werden im **nächsten Übertragungszyklus** bei der Übertragung berücksichtigt.



Tipp

Gültig ab Edge Version = **2.7.1**

## Allgemeine Informationen zur Visualisierung (Grafana)

[🔗](#) Abschnitt betitelt „Allgemeine Informationen zur Visualisierung (Grafana)“

- Für die Visualisierung der Messwerte und anderer Daten wird die Visualisierungsplattform “Grafana” genutzt.
- Diese bietet vielseitige Möglichkeiten Daten darzustellen
- Je nach Datenpunkte und Use Case stehen diverse Anzeigemöglichkeiten zur Verfügung
- In Dashboard können mehrere Panels eingerichtet werden
- Jedes Panel kann mehrere Messgrößen umfassen und individuell eingestellt werden.
- Tutorials und allgemeine Tipps & Trick zu Grafana
  - [Grafana documentation | Grafana documentation](#)
  - [Tutorials | Grafana Labs](#)
  - [Tips for Designing Grafana Dashboards](#)
  - ...



Hinweis

**i** Im Edge wird Grafana mit der Version 7.4 eingesetzt.

## Viewer vs. Editor

[↗ Abschnitt betitelt „Viewer vs. Editor“](#)

Für die Anzeige zuvor eingerichteter Dashboards ist keine Anmeldung erforderlich. Möchten sie neue Dashboards oder Panels erstellen oder bestehende bearbeiten müssen Sie sich mit einem “Editor” Account einloggen.

Zum Einloggen gehen Sie auf das Symbol im unteren linken Bereich. Sie werden anschließend nach einem `Nutzernamen` und einem `Passwort` gefragt.

## Dashboards erstellen


[↗ Abschnitt betitelt „Dashboards erstellen“](#)

Zum Erstellen eines neuen Dashboards klicken Sie in der linken Menü-Leiste auf “+”-Symbol und Wählen “Dashboard” aus. Eine Seite mit einem blanken Panel wird geöffnet.

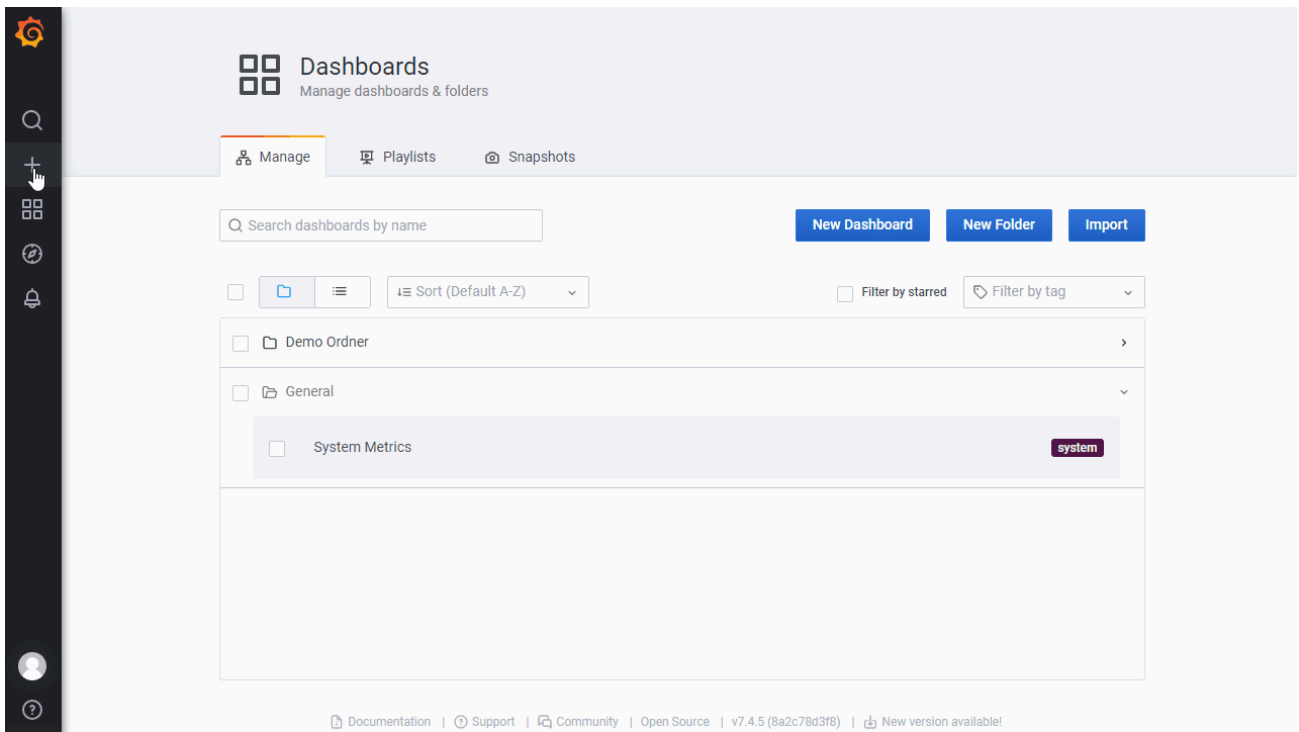
Sie können nun Inhalte dem Dashboard hinzufügen und weitere Einstellungen vornehmen.



Achtung

Damit das Dashboard dauerhaft existiert, muss dieses zunächst **\*\*gespeichert\*\*** werden. Klicken Sie hierzu auf das -Symbol im oberen rechten Bereich.

In dem sich öffnenden Dialog können Sie dem Dashboard einen Namen geben (kann später geändert werden) und dieses in einen Ordner sortieren. Klicken Sie anschließend auf "Save".



## Anlegen von Ordnern

[Abschnitt betitelt „Anlegen von Ordnern“](#)

Ordner dienen der Sortierung von Dashboards. Sie können beliebig viele Ordner erstellen und Dashboards diesen zuordnen.

Zur Erstellung eines Ordners klicken Sie im linken Menü auf das “+”-Symbol und wählen Sie im Untermenü “Folder” aus.

Geben Sie den gewünschten Namen für den Ordner an und bestätigen mit “Create”.

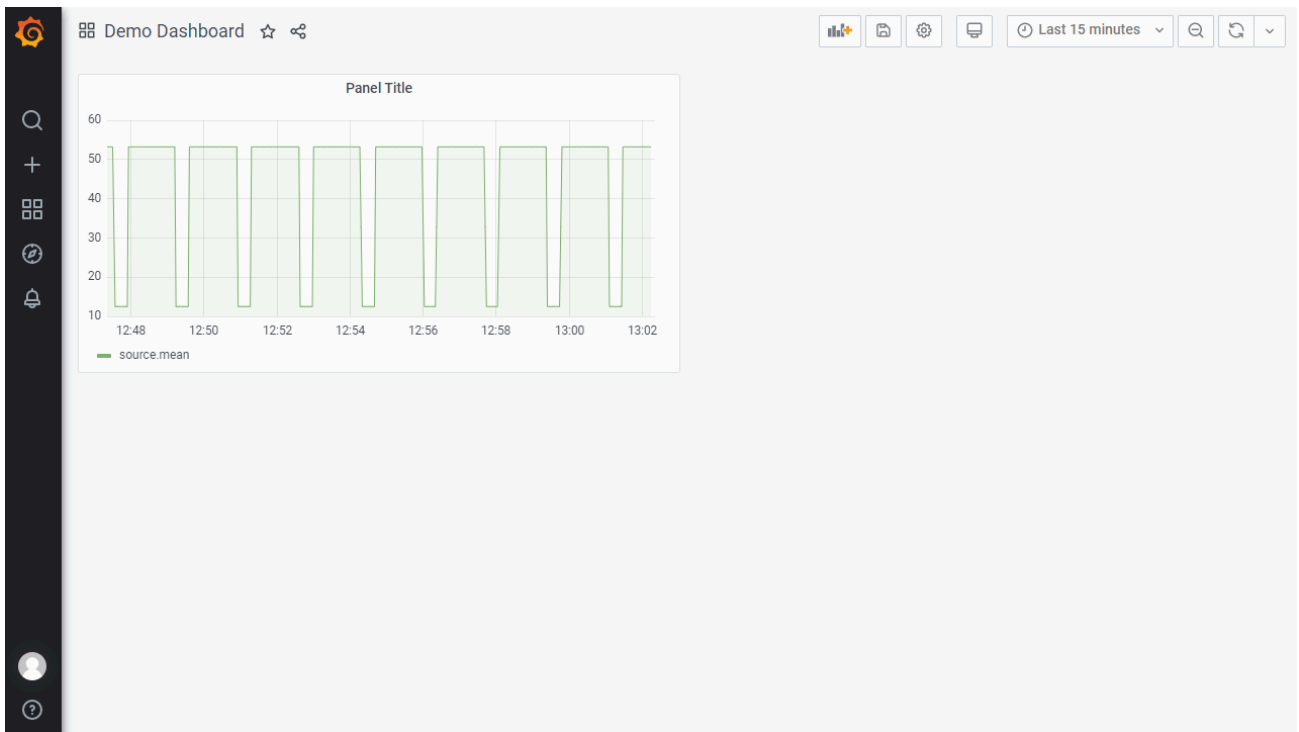
## Ex-/Import von Dashboards

[↗ Abschnitt betitelt „Ex-/Import von Dashboards“](#)

Sie können Dashboards exportieren und diese auf einem anderen Gerät oder zur Wiederherstellung importieren werden.

Öffnen Sie ein Dashboard, welches Sie **exportieren** möchten. Klicken Sie im oberen linken Bereich auf das “Share”-Symbol (neben dem Titel) und wählen die Option “Export” aus. Mit “Save to file” laden Sie das Dashboard (Einstellungen und Panels) als Datei herunter.

Um ein exportiertes Dashboard zu **importieren**, klicken Sie zunächst auf das “+”-Symbol im linken Menü und wählen “Import”. Im folgenden Dialog können Sie die Dashboard-Datei (Datei-Endung = .json) auswählen. Sie können nun den Namen, den Ordner und die UID des Dashboards ändern. Sollte es bereits ein Dashboard mit gleichem Namen oder UID geben, müssen die entsprechenden Informationen angepasst werden. Sie können auch das bestehende Dashboard überschreiben.



## Inhalt einem Dashboard hinzufügen

[Abschnitt betitelt „Inhalt einem Dashboard hinzufügen“](#)

Ein Dashboard besteht hauptsächlich aus sogenannten Panels. Diese können individuell erstellt und eingestellt werden.

Um ein neues Panel anzulegen, klicken Sie auf das "+"-Symbol im oberen rechten Bereich (links neben dem Speichern-Symbol).

Ein neues Panel wird immer oben eingefügt, kann dann anschließend individuell im Dashboard platziert werden. Wählen Sie in der hinzugefügten Box "+ Add new panel". Sie werden auf die Editor-Seite für ein Panel geleitet. Dieser Bereich ermöglicht die Konfiguration der Datenquelle und der Anzeige.

## Messgröße auswählen

[Abschnitt betitelt „Messgröße auswählen“](#)

Damit Daten in einem Panel angezeigt werden können, muss mindestens eine Messgröße ausgewählt werden. Dies erfolgt im unteren Bereich, unterhalb der Vorschau für die Anzeige.

1. **Select Measurement**\*: wählen Sie hier source aus. Sollte dies nicht zur Wahl stehen, wurden noch keine Werte zu eingerichteten Messgrößen aufgezeichnet. Möchten Sie dennoch die Visualisierung einrichten, können Sie source auch manuell eingeben (beachten sie die Kleinschreibung).
2. **Feld-Gerät wählen**: Klicken Sie auf das “+”-Symbol rechts neben “WHERE” und wählen “device\_name”. Klicken Sie anschließend auf “select tag value” und wählen das gewünschte Gerät aus.

3. **Ordner wählen:** Zum Selektieren einer Messgröße muss zunächst der Ordner, in dem die Messgröße angelegt wurde, ausgewählt werden (siehe How-To: Hinzufügen von Messgrößen, How-To: Bearbeiten eingerichteter Messgrößen). Klicken Sie hierzu erneut auf “+”-Symbol und wählen “group\_\*”. Klicken Sie anschließend auf “select tag value” und wählen den gewünschten Ordner aus. Wiederholen Sie diese Schritte, bis Sie in dem Ziel-Ordner angekommen sind.

4. **Messgröße wählen:** Klicken Sie erneut auf das “+”-Symbol und wählen “variable” aus. Wählen Sie aus der Liste die gewünschte Messgröße aus. Sie können durch Text-Eingabe die Auswahl filtern.

Insofern für die ausgewählte Messgröße bereits Werte in dem aktuellen Zeitbereich aufgezeichnet wurden, sollten diese im Vorschau-Bereich angezeigt werden.



Achtung

Wurde die Auswahl der Messgröße noch nicht vollständig abgeschlossen (z. B. wurde nur das Gerät ausgewählt), werden bereits Werte in der Vorschau angezeigt. Diese sind nicht korrekt und entsprechen einer Kombination von mehreren Messgrößen. Es ist daher entscheidend, am Ende eine Messgröße (“variable”) ausgewählt zu haben.

## Messgrößen vom Typ “String”

[↗ Abschnitt betitelt „Messgrößen vom Typ “String”“](#)

Messgrößen, welche im Edge als String gespeichert werden (z.B. `S7_DWORD`, siehe *Spezifikation: Protokolle und Feldgeräte*) erfordern eine Änderung des Wert "field". Klicken Sie hierzu auf "value" im Bereich "Select". Geben Sie den Text `"stringValue"` ein (⚠ beachten Sie die Groß-/Kleinschreibung).

## Anzeigetyp ("Visualization") ändern und anpassen

[🔗 Abschnitt betitelt „Anzeigetyp \("Visualization"\) ändern und anpassen“](#)

Grafana bietet diverse Darstellungsmöglichkeiten bereit. Diese sind u.a. Diagrammen (Linien, Balken), einzelne Werte, Gauges oder Tabellen. Je nach Darstellung können unterschiedliche Einstellungen (Achsen, Legende, Farben, Bezeichner) vorgenommen werden. Es sei hier auf die offizielle *\*Dokumentation\** und *\*Tutorials\** von Grafana verwiesen.

Alle Einstellungen können im rechten Bereich vorgenommen werden.



Achtung

Dieser Bereich befindet sich derzeit im Aufbau. Seiten werden in Kürze ergänzt.

## 2.21.0

[Abschnitt betitelt „2.21.0“](#)

2026-04-16

### ◆ Highlights

[Abschnitt betitelt „Highlights“](#)

Version 2.21.0 bringt einen vollständigen Run-Datenexport: Messdaten lassen sich über konfigurierbare Runs als CSV herunterladen. Ergänzend ermöglicht ein neuer Gateway-Reconnect-Mechanismus die manuelle Wiederherstellung von Verbindungen direkt aus der Benutzeroberfläche.

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

- Run-Export  
Runs lassen sich als CSV-Datei herunterladen. Die Oberfläche zeigt alle abgeschlossenen Durchläufe und bietet direkten Download-Zugriff auf die exportierten Daten.
- Run-Konfiguration  
Runs lassen sich über die Oberfläche anlegen und konfigurieren. Unterstützte Trigger-Typen: Alarm-Trigger (mit Vorlauf- und Nachlaufzeit), externer Trigger (Start & Stop), Zeit-Trigger (Start & Stop) sowie Intervall-Trigger. Bestehende Konfigurationen können aktiviert und deaktiviert werden.
- Variablenpfad in Run-Konfiguration  
Run-Variablen unterstützen jetzt einen zusätzlichen Parameter für den vollständigen Gruppenpfad zur Variable (z. B. Gerät3/Gruppe2/Variable12).
- Gateway Endpoint Reconnect  
Bei Verbindungsproblemen lässt sich die Verbindung eines Gateway-Endpoints manuell über die Oberfläche erzwingen. Vor dem Reconnect wird die Broker-Konfiguration aktualisiert. Verbindungsstatus und Endpoint-Details sind direkt einsehbar.
- Gateway Insights: Erweiterte Systemdaten  
Das System übermittelt jetzt zusätzliche Geräteinformationen an den Hub: Geräte-ID, Softwareversion, MAC-Adressen, Hersteller, Seriennummer sowie den verfügbaren Speicherplatz der Datenbank-Partition.

### ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

- Run ohne Variablen  
Ein Run ohne definierte Prozessvariablen führte beim CSV-Export zu einem Fehler. Der Run wird nun nicht mehr aktiv geschaltet, wenn keine Variablen hinterlegt sind.
- E-Mail-Benachrichtigungen bei Alarmen

E-Mail-Benachrichtigungen für Grafana-Alarme konnten nach Version 2.18 nicht mehr gesendet werden, da der zugrunde liegende Systemdienst nicht mehr verfügbar war. Der Geräte name wird nun korrekt über den neuen OS-Dienst ermittelt.

- Run Intervall-Initialisierung

Runs vom Typ Intervall wurden beim Anlegen nicht korrekt initialisiert: Die Startzeit wurde nicht gesetzt und der erste Datensatz wurde übersprungen.

## ◆ Technischer Anhang

[Abschnitt betitelt „Technischer Anhang“](#)

### Komponentenversionen

[Abschnitt betitelt „Komponentenversionen“](#)

Gruppe	Komponente	Version	Hinweise
Web UI	Advanced	4.10.13	
App	Batching	1.0.0	Neu
Core	Notification Hub	1.1.0	
Gateway	Endpoint AWS	1.5.2	
Gateway	Dispatcher Insights	1.11.7	
System	Proxy	1.20-2.21	
Host	Docker Config	1.0.2	

### Grundlegende Änderungen

[Abschnitt betitelt „Grundlegende Änderungen“](#)

- Neustart erforderlich

Dieses Update löst automatisch einen Neustart des Geräts aus. Beim Update von Version 2.20 wird zudem geprüft, ob die notwendigen DEB Crawler Packs installiert sind.

## 2.20.0

[Abschnitt betitelt „2.20.0“](#)

2026-03-03

**Hinweis: Systemneustart erforderlich** Dieses Update erfordert einen Systemneustart. Der Neustart kann zu einem beliebigen Zeitpunkt durchgeführt werden, muss jedoch vor einem weiteren Update erfolgen.

Das Update beinhaltet eine Vorab-Validierung der installierten Pakete (Voraussetzung: Version 2.19). Schlägt die Validierung fehl, wird der Update-Vorgang abgebrochen — es werden keine Änderungen vorgenommen.

## ◆ Highlights

[Abschnitt betitelt „Highlights“](#)

Version 2.20.0 führt den OPC UA Konnektor ein: Anbindung an OPC-UA-fähige Geräte mit gesicherter Verbindung, Variablen-Explorer und Statusanzeige. Mehrere Fehlerbehebungen im OPC- und Gateway-Bereich verbessern die Stabilität.

## ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

- OPC UA Konnektor  
Anbindung an OPC-UA-fähige Geräte ist jetzt möglich. Der Konnektor unterstützt die graduelle Exploration des Gerätevariablenbaums (kein Vorladen der Gesamtstruktur), gesicherte Verbindungen mit Passwort-Authentifizierung sowie alle gängigen Daten- und Zugriffstypen (Bool, String, DateTime, Array u. a.).
- OPC Quick Insights  
Verbindungsstatus, Fehler- und Warnmeldungen des OPC-Konnektors werden in der Quick-Insights-Ansicht angezeigt, analog zum Simatic-Konnektor.
- OPC Performance-Test  
Der Performance-Test-Button für den OPC-Konnektor ist jetzt aktiv und liefert valide Testergebnisse.
- Geräte-ID (Crawler-ID)  
Jedes Gerät erhält eine eindeutige UUID, die über die Systeminfo-Route bereitgestellt wird. Diese ID ermöglicht die zuverlässige Zuordnung des Geräts in Hub und Companion.
- Updater: Subversionen  
Update-Bundles können jetzt eine Subversion setzen, ohne die Hauptversion anzuheben. Dies ermöglicht das Nachrüsten einzelner Komponenten oder Sonderfunktionen.

## ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

- OPC: Passwortänderung am Gerät  
Eine Passwortänderung am OPC-Gerät wurde nach dem ersten Mal ignoriert und erst nach einem Container-Neustart wirksam. Die Ursache lag in einer fehlerhaften Deduplizierung von Konfigurationsnachrichten.
- OPC: Rekonfiguration von Variablen  
Änderungen an Variablen (z. B. Intervall, Aktivierung) wurden vom Konnektor nicht übernommen. Konfigurationsevents werden jetzt korrekt verarbeitet.
- OPC: Fehlerhaftes Performance-Test-Ergebnis

Der Performance-Test lieferte kein valides Ergebnis, wenn die Abtastrate nicht erreicht werden konnte. Das Ergebnis wird nun korrekt als fehlgeschlagen ausgewiesen.

- OPC Quick Insights: Unverständliche Meldungen  
Statusmeldungen bei Verbindungs- und Passwortproblemen waren teilweise unverständlich formuliert. Die Meldungen wurden überarbeitet und an das Format des Simatic-Konnektors angeglichen.
- Gateway: Senden-Schalter erforderte Neustart  
Der Schalter im MX-Dispatcher-Bereich zum Steuern des Sendevorgangs wurde erst nach einem Gerätereustart wirksam. Die Änderung wird jetzt sofort übernommen.

## ◆ Technischer Anhang

[Abschnitt betitelt „Technischer Anhang“](#)

### Komponentenversionen

[Abschnitt betitelt „Komponentenversionen“](#)

Komponente	Version	Hinweise
OS Image		
Web UI Advanced	4.9.20	
Web UI API	1.24.1	
Source Control (SourceConfig)	1.3.1	
Gateway Manager	1.10.0	
Host Updater	2.4.0	
Host Proxy	1.20-20260217	
Source OPC	1.7.2	

### Grundlegende Änderungen

[Abschnitt betitelt „Grundlegende Änderungen“](#)

- v2.19  
unterstützt. Stelle sicher, dass v2.19 vollständig installiert ist, bevor dieses Update angewendet wird.

## 2.19.0

[Abschnitt betitelt „2.19.0“](#)

2026-01-30

**Hinweis: Automatischer Neustart** Dieses Update startet das Gerät direkt automatisch neu, da für den zweiten Installationsschritt der neue Updater benötigt wird.

Das Update beinhaltet eine Vorab-Validierung der installierten Pakete (Voraussetzung: Version 2.18). Schlägt die Validierung fehl, wird der Update-Vorgang abgebrochen — es werden keine Änderungen vorgenommen.

## ◆ Highlights

[Abschnitt betitelt „Highlights“](#)

Version 2.19.0 bringt umfangreiche Verbesserungen am Simatic-Konnektor: schnellerer Verbindungsaufbau, graduelle Exploration ohne Vorladen der Gesamtstruktur und optimierter RAM-Verbrauch. Die Bedienoberfläche wurde um Statusabhängigkeiten und eine klarere Variablenstruktur erweitert.

## ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

- Simatic: Graduelle Exploration  
Die Variablenstruktur eines Simatic-Geräts wird jetzt schrittweise geladen, ohne die Gesamtstruktur vorab herunterzuladen. Dies verhindert Abstürze bei großen Programmstrukturen und reduziert den RAM-Verbrauch deutlich.
- Simatic: Direkte Datenbaustein-Adressierung  
Datenbausteine sind jetzt ohne überlagerte Gruppenebenen direkt zugänglich.
- UI: Variablenstruktur  
Arrays werden im Variablen-Explorer explizit als Arrays gekennzeichnet (Anzeige der Arraygröße). Datenbausteine und Gruppenstrukturen werden alphanumerisch sortiert.
- UI: Statusabhängige Steuerungssperre  
Performance-Test und Import-von-Gerät-Funktion sind gesperrt, solange keine Verbindung zum Gerät besteht.
- Konfigurationsmigration  
Für Geräte mit bestehender Variablenkonfiguration steht ein separates Update-Paket zur Verfügung, das die Konfiguration auf das neue Simatic-Format migriert. Hinweis: Nach der Migration müssen Grafana-Dashboards neu konfiguriert werden.
- Updater: Skriptausführung  
Das Update-System unterstützt jetzt Pre- und Post-Installationskripte, die als Teil eines Update-Bundles ausgeführt werden.

## ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

- Simatic: Langsamer Verbindungsaufbau  
Der Verbindungsaufbau zur SPS konnte bei manchen Geräten bis zu 5 Minuten dauern. Verbindungsaufbau und Statusanzeige wurden vollständig überarbeitet.
- Simatic: Performance-Test lieferte ungültige Ergebnisse  
Der Performance-Test gab bei nicht erreichbarer Abtastrate keine validen Ergebnisse zurück. Ergebnisse und Codestruktur wurden überarbeitet.
- Simatic: Passwortschutz beim Anlegen immer aktiv  
Beim Anlegen eines neuen Simatic-Geräts war der Passwortschutz stets vorausgewählt, auch wenn kein Passwort angegeben wurde.
- Simatic: Deaktivierte Exclude-List ignorierte Variablen  
Eine deaktivierte Exclude-List führte dazu, dass vorübergehend nicht verfügbare Variablen dauerhaft ignoriert wurden. Die Exclude-List ist jetzt immer aktiv und über konfigurierbare Parameter einstellbar.
- Simatic: Health-Status bei falschem Passwort  
Nach einer Passwortänderung mit falschem Passwort wurde der Health-Status nicht korrekt auf „Unhealthy“ gesetzt. Erst ein Neustart des Konnektors stellte den korrekten Zustand wieder her.
- NTP: Dienst nach Neustart inaktiv  
Der NTP-Dienst schaltete sich nach einem Systemneustart ab.

**◆ Technischer Anhang**[Abschnitt betitelt „Technischer Anhang“](#)**Komponentenversionen**[Abschnitt betitelt „Komponentenversionen“](#)

Komponente	Version	Notes
OS Image		
Web UI Advanced	4.9.17	
Source Control (SourceConfig)	1.3.0	
Host DateTime	1.3.2	
Host Updater	2.2.1	
Host Dockerenvironment	1.0.1	
Source Simatic	4.4.2	
APP Redprocessor	0.1.0	newly registered
APP Redprocessor Browser	1.0	newly registered
Source Modbus	3.5.1	newly registered
Core Gateway Manager	1.9.7	newly registered

Komponente	Version	Notes
Core Auth	1.1.1	newly registered
Core Database Management	1.2.6	newly registered
Core Grafana Connector	1.3.2	newly registered
Core Notification Hub	1.0.21	newly registered
Core Source Info	1.0.0	newly registered
Core Struct Import CSV	1.2.2	newly registered
Core Struct Registry	1.11.0	newly registered
Core Struct Templates	1.0.5	newly registered

## Grundlegende Änderungen

[Abschnitt betitelt „Grundlegende Änderungen“](#)

- v2.18 unterstützt.
- Nach dem Einspielen des optionalen Konfigurations-Migrations-Pakets müssen Grafana-Dashboards neu konfiguriert werden.

## 2.18.2

[Abschnitt betitelt „2.18.2“](#)

2025-12-05

**Kritischer Patch** — **Updater** Abhängig von der eingesetzten Hardware konnten größere Update-Pakete nicht vollständig hochgeladen werden. Der Upload brach mit einem Timeout ab.

## ◆ Highlights

[Abschnitt betitelt „Highlights“](#)

Version 2.18.2 behebt ein Problem, bei dem der Upload größerer Update-Pakete je nach Hardware mit einem Timeout abbrach. Ein vollständiger Fix des zugrundeliegenden Problems im API-Service erfolgt in Version 2.19.

## ✓ Fehlerbehebungen

[↗ Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

- Updater: Upload größerer Pakete schlug fehl

Abhängig von der Hardware-Ausstattung führte die hohe Systemauslastung während des Uploads dazu, dass der Vorgang mit einem Timeout abbrach und das Update-Paket nicht vollständig übertragen wurde. Der Upload wird nun direkt an den Updater-Dienst weitergeleitet.

**◆ Technischer Anhang**[↗ Abschnitt betitelt „Technischer Anhang“](#)**Komponentenversionen**[↗ Abschnitt betitelt „Komponentenversionen“](#)

Komponente	Version	Hinweise
System Proxy	new nginx config	

**Grundlegende Änderungen**[↗ Abschnitt betitelt „Grundlegende Änderungen“](#)

Keine.

**2.18.1**[↗ Abschnitt betitelt „2.18.1“](#)

2025-11-08

**Kritischer Patch — Gateway** Ohne diesen Patch konnte der Gateway-Dienst den Hostnamen des Geräts nicht abrufen, der für die Anmeldung an der Cloud benötigt wird. Die Gateway-Funktion war damit vollständig außer Betrieb.

**◆ Highlights**[↗ Abschnitt betitelt „Highlights“](#)

Version 2.18.1 ist ein kritischer Patch, der die Gateway-Verbindung zur Cloud wiederherstellt.

**✓ Fehlerbehebungen**

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

- Gateway: Verbindung zur Cloud unterbrochen

Nach dem Infrastruktur-Umbau in Version 2.18 konnte der Gateway-Dienst den Hostnamen des Geräts nicht mehr abrufen. Die Gateway-Verbindung zur Cloud war damit vollständig unterbrochen.

## ◆ Technischer Anhang

[Abschnitt betitelt „Technischer Anhang“](#)

### Komponentenversionen

[Abschnitt betitelt „Komponentenversionen“](#)

Komponente	Version	Hinweise
System Proxy	new nginx config	

### Grundlegende Änderungen

[Abschnitt betitelt „Grundlegende Änderungen“](#)

Keine.

## 2.18.0

[Abschnitt betitelt „2.18.0“](#)

2025-10-09

**Hinweis: Zweifacher Neustart erforderlich** Dieses Update erfordert zwei aufeinanderfolgende Neustarts, da OS-Komponenten und der Linux-Kernel ebenfalls aktualisiert werden.

Das Update beinhaltet eine Vorab-Validierung der installierten Pakete (Voraussetzung: Version 2.17) sowie eine Prüfung des verfügbaren Speicherplatzes. Schlägt eine der Prüfungen fehl, wird der Update-Vorgang abgebrochen — es werden keine Änderungen vorgenommen.

## ◆ Highlights

[Abschnitt betitelt „Highlights“](#)

Version 2.18.0 bringt eine vollständig überarbeitete Update-Oberfläche und eine neue Docker-Infrastruktur, die direkte Updates einzelner Komponenten ermöglicht. Netzwerk-Konfiguration und Discovery wurden für die Companion-App erweitert. Mehrere Stabilitätsprobleme im Simatic-Konnektor wurden behoben.

---

## ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

- Updater: Neue Oberfläche  
Der Updater verfügt über eine vollständig überarbeitete Benutzeroberfläche mit Update-Historie und einer dedizierten Prozess-Seite. Der verfügbare Speicherplatz wird vor dem Update geprüft.
- Setup Wizard: Eingabevalidierung  
Fehleingaben werden während des Einrichtungsprozesses abgefangen und direkt gemeldet.
- Netzwerk-Konfiguration (Ersteinrichtung)  
Netzwerk-Interfaces lassen sich über die Ersteinrichtung konfigurieren.
- Discovery: Erweiterte Geräteinformationen  
Der Discovery-Service zeigt zusätzliche Felder zu gefundenen Geräten an.
- Firmware-Update über Companion  
Die Grundlage für Firmware-Update-Funktionalität über die Companion-App wurde implementiert.

## ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

- Simatic: Hohe Speicherlast  
Der Simatic-Konnektor verursachte unter bestimmten Bedingungen unkontrollierten Speicherverbrauch. Das Problem wurde mit dem Fix aus Patch 2.17.1 in diese Version übernommen.
- Simatic: Exclude-List ignorierte Variablen  
Eine fehlerhafte Exclude-List-Implementierung führte dazu, dass Variablen fälschlicherweise ignoriert wurden.
- Simatic: NaN-Fehler in Quick Insights  
Beim Abfragen der Device ID trat ein NaN-Fehler auf, der zu fehlerhaften Anzeigen in Quick Insights führte.
- IO-Last-Problem  
Ein seit Version 2.16 bestehendes Problem mit erhöhter IO-Last wurde durch Anpassung der Influx-Konfiguration behoben.
- CSV-Config-Import: Ungültige Zeichen  
Ungültige Zeichen im Adressfeld werden beim CSV-Import jetzt abgefangen.

---

## ◆ Technischer Anhang

[Abschnitt betitelt „Technischer Anhang“](#)

### Komponentenversionen

[Abschnitt betitelt „Komponentenversionen“](#)

Komponente	Version	Notes
OS Image		
Web UI Advanced	4.9.8	

Komponente	Version	Notes
Web UI API	1.20.0	
Web UI Basic	2.2.1	
Web UI Configuration	1.0.3	
Core CSV-Config-Import	1.2.2	
Core Kapacitor	1.5.3-udf	
Core Watchdog	0.1.3	
Host Docker Environment	1.0.0	
Host Discovery	2.0.6	
Host Network API	2.6.5	
Host OS Info	1.0.4	
Host Secure Pack	2025.1	
Host Updater	2.1.2	
Source Simatic	4.3.2	
System Grafana	7.4.5	
System Influx	1.8	
System Postgres	11.4	
System Proxy	1.20	
System Worker Insights	1.20.4	
System Worker Measurements	1.20.4	
APP Docu	1.0.0	new Compose config only
System Broker	3.8.0	new Compose config only

## Grundlegende Änderungen

[Abschnitt betitelt „Grundlegende Änderungen“](#)

- v2.17 unterstützt.
- Docker-Infrastruktur überarbeitet: alle Dienste auf neue Docker-Compose-Struktur migriert. Direkte Updates einzelner Container sind nun möglich.

---

## 2.17.1

[Abschnitt betitelt „2.17.1“](#)

2025-08-28

[!CAUTION] **Kritischer Patch — Simatic Konnektor** Dieser Patch sollte zeitnah auf allen Crawlern eingespielt werden. Der Fehler kann zum **vollständigen Ausfall des Crawlers** führen, da der Simatic-Service den verfügbaren Arbeitsspeicher der übrigen Anwendungen belegt.

## Hintergrund

[Abschnitt betitelt „Hintergrund“](#)

Der Simatic-Service beanspruchte beim Verbindungsaufbau zur SPS übermäßig viel Arbeitsspeicher. Infolgedessen stand anderen Diensten kein ausreichender Speicher mehr zur Verfügung, was zum Totalausfall des Crawlers führen konnte.

## Änderungen

[Abschnitt betitelt „Änderungen“](#)

Bereich	Änderung
Source Simatic	Speicherleck beim Verbindungsaufbau zur SPS behoben

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Source	Simatic	4.3.2

## 2.17.0

[Abschnitt betitelt „2.17.0“](#)

2025-03-17

**Hinweis: Systemneustart erforderlich** Dieses Update erfordert einen Systemneustart, da Duplikate in der Core-Compose-Konfiguration bereinigt werden. Beim Neustart werden alle betroffenen Container neu erstellt.

## ◆ Highlights

[Abschnitt betitelt „Highlights“](#)

Version 2.17.0 bringt umfangreiche Erweiterungen am Sematic-Konnektor: Live-Ansicht, Quick-Preview, Passwortschutz und Quick Insights. Der Modbus-Konnektor wurde um IP-Adressänderung und Endianness-Konfiguration ergänzt. Die Bedienoberfläche wurde mit einem überarbeiteten Navigationsmenü und verbessertem Verbindungsstatus aktualisiert.

## ↑ Neue Funktionen

### [Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

- **Sematic: Live-Ansicht**  
Der aktuellste Messwert einer Variable wird direkt im Variablen-Browser angezeigt.
- **Sematic: Quick Preview**  
Schnelle Zeitreihen-Vorschau eines Variablenwerts als Diagramm, direkt aus dem Browser aufrufbar.
- **Sematic: Passwortgeschützte Geräte**  
Verbindungen zu passwortgeschützten Sematic-Geräten werden unterstützt.
- **Sematic: Quick Insights**  
Dynamischer Verbindungsstatus und Log-Meldungen werden direkt aus dem Sematic-Service angezeigt.
- **Sematic: Verbessertes Timeout-Verhalten**  
Das Verbindungs-Timeout bei Verbindungsabbrüchen wurde überarbeitet.
- **Modbus: IP-Adresse ändern**  
Die IP-Adresse eines Modbus-Geräts kann nachträglich geändert werden, ohne das Gerät neu anlegen zu müssen.
- **Modbus: Endianness konfigurierbar**  
Big-Endian und Little-Endian sind auf Geräte- und Variablenebene konfigurierbar.
- **UI: Source Extensions aus UI neu starten**  
Sematic- und Modbus-Container können direkt aus der Oberfläche neu gestartet werden.
- **UI: Navigationsmenü**  
Das Navigationsmenü wurde überarbeitet und verbessert.

## ✓ Fehlerbehebungen

### [Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

- **WebUI startet nicht nach Gerätereustart**  
Die Benutzeroberfläche startete nach einem Neustart des Crawlers nicht korrekt.
- **Fehler beim Initial Setup**  
Beim erstmaligen Einrichten des Geräts trat ein Fehler auf.
- **Gateway Manager: Konfigurationsübermittlung**  
Die Konfiguration wurde nicht korrekt an den Gateway Dispatcher übermittelt (betrifft nur Installationen mit aktivierter Gateway-Funktion).

## ◆ Technischer Anhang

[Abschnitt betitelt „Technischer Anhang“](#)

## Komponentenversionen

[Abschnitt betitelt „Komponentenversionen“](#)

Komponente	Version	Notes
OS Image		
Web UI Advanced	4.8.18	
Web UI Basic	2.2.0	
Web UI API	1.17.6	
Core Source Control (SourceConfig)	1.2.1	
Core Source Info	1.0.0	new
Source Simatic	4.2.3	
Source Modbus	3.5.1	
Gateway Manager	1.9.7	

## Grundlegende Änderungen

[Abschnitt betitelt „Grundlegende Änderungen“](#)

Keine.

## 2.16.1

[Abschnitt betitelt „2.16.1“](#)

2025-02-26

**Kritischer Patch — Gateway** Nach einem Systemneustart wurden keine Messdaten mehr in Richtung Cloud gesendet. Die Gateway-Funktion war damit vollständig außer Betrieb.

## ◆ Highlights

[Abschnitt betitelt „Highlights“](#)

Version 2.16.1 ist ein kritischer Patch, der die Gateway-Datenübertragung nach einem Geräteneustart wiederherstellt.

## ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

- Gateway: Daten nach Neustart nicht gesendet  
Nach einem Systemneustart wurden kontinuierliche Messwerte nicht mehr an die Cloud übertragen. Strukturdaten und Insights wurden korrekt gesendet; ausschließlich die Messdaten blieben aus. Der Fehler ließ sich nur durch eine manuelle Variablenänderung am Gateway umgehen.

## ◆ Technischer Anhang

[Abschnitt betitelt „Technischer Anhang“](#)

### Komponentenversionen

[Abschnitt betitelt „Komponentenversionen“](#)

Komponente	Version	Hinweise
Gateway Manager	1.9.6	

### Grundlegende Änderungen

[Abschnitt betitelt „Grundlegende Änderungen“](#)

Keine.

## 2.16.0

[Abschnitt betitelt „2.16.0“](#)

2025-02-06

**Hinweis: Datenbankneustarts — kurzer Datenverlust möglich** Durch dieses Update werden die Datenbanken neu gestartet. Dabei entsteht ein kurzer Datenverlust. Dies ist durch die enthaltenen Datenbank-Migrationen technisch notwendig.

**Hinweis:** Dieses Update enthält die Änderungen aus Patch 2.15.1 und kann direkt über Version 2.15.0 eingespielt werden.

## ◆ Highlights

[Abschnitt betitelt „Highlights“](#)

Version 2.16.0 führt gesteuertes Versenden von Messdaten über den Gateway-Trigger ein. IO-Lastprobleme aus früheren Versionen wurden dauerhaft behoben.

## ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

- Gateway: Gesteuertes Versenden (Conditional Dispatching)  
Bei aktiviertem Gateway können Variablen gezielt über einen Source-Trigger in die Cloud gesendet werden, anstatt kontinuierlich zu übertragen.
- Variablen: Kaskadierendes Löschen  
Beim Löschen eines Geräts oder einer Gruppe werden zugehörige Variablen automatisch mitgelöscht.

## ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

- IO-Last-Problem  
Eine überhöhte IO-Last, die seit früheren Versionen bekannt war, wurde durch Anpassung der InfluxDB-Konfiguration und Einführung von Ressourcenbeschränkungen dauerhaft behoben.

## ◆ Technischer Anhang

[Abschnitt betitelt „Technischer Anhang“](#)

### Komponentenversionen

[Abschnitt betitelt „Komponentenversionen“](#)

Komponente	Version	Hinweise
OS Image		
Web UI Advanced	4.7.2	
Web UI API	1.16.8	
Gateway Manager	1.9.4	

## Grundlegende Änderungen

[Abschnitt betitelt „Grundlegende Änderungen“](#)

- v2.15 oder höher  
unterstützt (Änderungen aus 2.15.1 sind enthalten).
- Datenbankmigrationen werden während des Updates angewendet — kurzzeitiger Datenverlust möglich.

## 2.15.1

[Abschnitt betitelt „2.15.1“](#)

26. November 2024

[!NOTE] Dieser Patch wird mit Version 2.16.0 gebündelt ausgeliefert und kann daher direkt über Version 2.15.0 eingespielt werden.

### ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

#### Bedienoberfläche (Web UI)

[Abschnitt betitelt „Bedienoberfläche \(Web UI\)“](#)

Bereich	Beschreibung
Geräteverwaltung	Fehler bei Erreichen der maximalen Geräteanzahl behoben
PLC-Anlage	Anlegen von PLCs mit gleicher IP-Adresse korrigiert
Variablen-Browser	Einzelne Variablen können wieder korrekt gelöscht werden

#### CSV-Importer

[Abschnitt betitelt „CSV-Importer“](#)

Bereich	Beschreibung
Zeichencodierung	UTF-8-Unterstützung für aus Excel exportierte Dateien
Sonderzeichen	Fehler bei Sonderzeichen „...“ (Auslassungspunkte) behoben

#### Simatic-Konnektor

[Abschnitt betitelt „Simatic-Konnektor“](#)

Bereich	Beschreibung
Stabilität	Allgemeine Stabilitätsverbesserungen
Reconnect	Verbindungswiederaufbau zur PLC korrigiert
ExcludeList	Bei absoluter Adressierung war das Deaktivieren der ExcludeList nicht möglich — behoben

#### Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	Advanced	4.5.17
Core	CSV Parser	1.2.1

## 2.15.0

[Abschnitt betitelt „2.15.0“](#)

9. Oktober 2024

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

#### Performance-Analyse

[Abschnitt betitelt „Performance-Analyse“](#)

- Soll-Ist-Vergleich der Abtastrate: Die gemessene Abtastrate der SPS wird mit der eingestellten verglichen, um sicherzustellen, dass keine Daten verpasst oder verzerrt werden

#### Partial Exploration

[Abschnitt betitelt „Partial Exploration“](#)

- Beim Importieren von Messgrößen werden Gruppen und Variablen jetzt partiell geladen — verbesserte Performance bei großen Datenstrukturen

#### Dokumentation (Offline-Handbuch)

[Abschnitt betitelt „Dokumentation \(Offline-Handbuch\)“](#)

- Crawler-Dokumentation im PDF-Format direkt in der Web UI abrufbar (Advanced und Basic UI)

#### Basic UI — Geräte-Seite

[Abschnitt betitelt „Basic UI — Geräte-Seite“](#)

- Neue Seite zeigt alle Geräte mit ihrem aktuellen Verbindungsstatus an

### Verbesserungen

[Abschnitt betitelt „Verbesserungen“](#)

#### CSV-Import (Advanced UI)

[Abschnitt betitelt „CSV-Import \(Advanced UI\)“](#)

Verbesserung	Beschreibung
Excel-Kompatibilität	CSV-Dateien aus Excel werden unterstützt (automatische Konvertierung nach UTF-8)
Gruppenstrukturen	Importieren von Gruppenstrukturen über Pfadangabe (beliebige Hierarchie-Tiefe)
Duplikaterkennung	Doppelte Adressen innerhalb einer Gruppe werden erkannt und gemeldet
Optionale Spalten	Spalte „Datentyp Crawler“ ist optional; Spalte „isActive“ kann leer sein (Standard: <code>true</code> )
Fehlermeldungen	Verbesserte Fehlermeldungen bei ungültigen CSV-Dateien (z.B. leere Datei)

## Allgemein (Advanced UI)

[Abschnitt betitelt „Allgemein \(Advanced UI\)“](#)

Bereich	Änderung
Benachrichtigungen	Reduzierte Anzahl doppelter Benachrichtigungen

## Simatic-Konnektor

[Abschnitt betitelt „Simatic-Konnektor“](#)

- Allgemeine Verbesserungen der Funktionsweise

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	Advanced	4.5.13
Web UI	Basic	2.1.6
Web UI	API	1.16.7
Core	CSV Parser	1.1.8
Source	Simatic	4.0.2

Das Update-Bundle unterstützt eine Migration von **Version 2.14 auf 2.15**. Stellen Sie sicher, dass Version 2.14 vollständig installiert ist, bevor Sie das Update einspielen.

## 2.14.4

[Abschnitt betitelt „2.14.4“](#)

28. August 2024

[!WARNING] **Neustart erforderlich** Nach dem Update muss der Crawler neu gestartet werden, andernfalls greifen die Anpassungen nicht.

[!NOTE] Dieser Patch beinhaltet alle Änderungen aus Version 2.14.3 und ersetzt diesen vollständig.

## Hintergrund

[Abschnitt betitelt „Hintergrund“](#)

Dieser Patch konsolidiert die Stabilitätsmaßnahmen aus 2.14.3 und ergänzt sie um eine neue Simatic-Version, die alle Funktionen aus Version 2.13 und 2.14.0 vereint sowie die Möglichkeit zur partiellen Exploration enthält.

## Änderungen

[Abschnitt betitelt „Änderungen“](#)

Bereich	Änderung
Core Dumps	In System-Services und Konnektoren deaktiviert
Log-Dateien	Größe auf max. 10 MB begrenzt, max. 3 Dateien pro Service
Host Service	Bestehende Log-Daten werden beim Update bereinigt
Source Simatic	Update auf Version 4.0.1 — überarbeiteter Service mit partieller Exploration und Arcon-Abstraktion

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Core	Source Control (SourceConfig)	1.1.2
Source	Simatic	4.0.1

## 2.14.3

[Abschnitt betitelt „2.14.3“](#)

1. August 2024

[!WARNING] **Neustart erforderlich** Nach dem Update muss der Crawler neu gestartet werden, andernfalls greifen die Anpassungen nicht.

## Hintergrund

[Abschnitt betitelt „Hintergrund“](#)

Dieser Patch verbessert die Gesamtstabilität des Systems durch das Deaktivieren von Core Dumps und die Begrenzung der Log-Dateigrößen. Beide Maßnahmen reduzieren unkontrollierten Speicherverbrauch im laufenden Betrieb.

## Änderungen

[Abschnitt betitelt „Änderungen“](#)

Bereich	Änderung
Core Dumps	In System-Services und Konnektoren deaktiviert
Log-Dateien	Größe auf max. 10 MB begrenzt, max. 3 Dateien pro Service
Host Service	Bestehende Log-Daten werden beim Update bereinigt

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Core	Source Control (SourceConfig)	1.1.2

## 2.14.2

[Abschnitt betitelt „2.14.2“](#)

7. Juli 2024

## Hintergrund

[Abschnitt betitelt „Hintergrund“](#)

Dieser Patch stellt die Unterstützung für neuere Simatic-Steuerungen wieder her, die mit TIA Portal V18 oder neuer projiziert wurden. Die Verbindungsinitialisierung wurde korrigiert.

## Änderungen

[Abschnitt betitelt „Änderungen“](#)

Bereich	Änderung
Source Simatic	Update auf Version 3.5.6
TIA V18+	Unterstützung für Steuerungen ab TIA Portal V18 wiederhergestellt
Init String	Mindestlänge des Init-Strings wird korrekt behandelt, wenn dieser nicht gesetzt wurde

Bereich	Änderung
Accon Lib	Aktualisierung der Bibliothek zur Steuerungsansteuerung

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Source	Simatic	3.5.6

## 2.14.1

[Abschnitt betitelt „2.14.1“](#)

23. Juni 2024

[!WARNING] **Eingeschränkte Simatic-Kompatibilität** Diese Version unterstützt **keine** Simatic-Steuerungen, die ab TIA Portal V18 projiziert wurden. Für TIA V18+ bitte auf Version 2.14.2 aktualisieren.

## Hintergrund

[Abschnitt betitelt „Hintergrund“](#)

Der Simatic-Service aus Version 2.14.0 wies Stabilitätsprobleme auf. Diese Version enthält einen Downgrade auf die letzte bekannte stabile Simatic-Version (3.5.4). Als Folge des Downgrades sind bestimmte Funktionen temporär nicht verfügbar.

## Änderungen

[Abschnitt betitelt „Änderungen“](#)

Bereich	Änderung
Source Simatic	Downgrade auf Version 3.5.4 (letzte stabile Version)
IP-Adresse	Änderung der Geräte-IP nicht möglich (temporär deaktiviert)
ExcludeList	Deaktivierung der ExcludeList nicht möglich (temporär deaktiviert)

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Source	Simatic	3.5.4

## 2.14.0

[Abschnitt betitelt „2.14.0“](#)

13. März 2024

[!CAUTION] **Nicht empfohlen — Bekannte Stabilitätsprobleme** Diese Version enthält bekannte Stabilitätsprobleme mit dem Simatic-Konnektor. Es wird empfohlen, **direkt auf Version 2.14.4** zu aktualisieren.

[!WARNING] **Neustart erforderlich** Dieses Update erfordert einen Systemneustart, da Konfigurationsänderungen erst nach einem Neustart wirksam werden.

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

#### Gateway

[Abschnitt betitelt „Gateway“](#)

Funktion	Beschreibung
Bulk-Bearbeitung	Messgrößen im Gateway können im Pulk bearbeitet und gelöscht werden
Meta-Info Import	Messgrößen können über Meta-Informationen der Gerätemessgrößen importiert werden
Mehrere Dispatcher	Unterstützung mehrerer Dispatcher pro Endpoint (z.B. periodischer + Ad-Hoc-Versand)
Structure Dispatcher	Neuer Dispatcher: überträgt Crawler Geräte- und Messgrößen-Strukturen ( <i>buchbar</i> )
Ad-Hoc-Dispatcher	Neuer Dispatcher: hochaufgelöste Datenpunkte für einzelne Messgrößen in einem begrenzten Zeitbereich ( <i>buchbar</i> )
Aggregationsintervalle	Intervalle 1s und 5s wurden entfernt (zu hohe Systemlast)

#### Bedienoberfläche (Web UI)

[Abschnitt betitelt „Bedienoberfläche \(Web UI\)“](#)

Bereich	Änderung
Navigation	Navigation zum NuP-Dispatcher direkt über das Advanced UI möglich
Layout	Allgemeine Layout-Verbesserungen
Setup-Wizard	Bugfix: Darstellungsfehler beim Netzwerkadapter behoben

#### Verbesserungen

[Abschnitt betitelt „Verbesserungen“](#)

## Gateway — Technische Infrastruktur

[Abschnitt betitelt „Gateway — Technische Infrastruktur“](#)

Bereich	Änderung
AWS Endpoint	Angepasster Endpoint für verbesserte Stabilität des Verbindungsaufbaus
Origin ID	Eingeführt zur Unterstützung mehrerer gleichzeitiger Dispatcher
MXS / MXH	Separate Update-Pakete für MXS und MXH (zusätzlich zum Standard-Update)

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	Advanced	4.0.26
Web UI	API	1.16.3
Gateway	Manager	1.8.8
Gateway (MXS, MXH)	Dispatcher MX	2.6.0
Gateway (MXS, MXH)	Structure Dispatcher	1.2.0 ( <i>neu</i> )
Gateway (MXH)	Ad-Hoc-Dispatcher	1.1.1 ( <i>neu</i> )
Gateway (MXS, MXH)	AWS Endpoint	1.3.0

Das Update-Bundle unterstützt eine Migration von **Version 2.13 auf 2.14**. Stellen Sie sicher, dass Version 2.13 vollständig installiert ist, bevor Sie das Update einspielen.

## 2.13.0

[Abschnitt betitelt „2.13.0“](#)

15. Januar 2024

[!CAUTION] **Nicht empfohlen — Bekannte Stabilitätsprobleme** Diese Version enthält bekannte Stabilitätsprobleme mit dem Simatic-Konnektor. Es wird empfohlen, **direkt auf Version 2.14.4** zu aktualisieren.

## ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

## CSV-Import

[Abschnitt betitelt „CSV-Import“](#)

- Messgrößen können für alle Gerätetypen per CSV-Datei importiert werden

## Notification Hub

[Abschnitt betitelt „Notification Hub“](#)

- E-Mail-Versand für Grafana-Alarme (neuer Service)

## Verbesserungen

[Abschnitt betitelt „Verbesserungen“](#)

### Bedienoberfläche (Web UI)

[Abschnitt betitelt „Bedienoberfläche \(Web UI\)“](#)

Bereich	Änderung
Geräte-Favoriten	Hinweis, wenn die maximale Anzahl an Favoriten erreicht ist
Optik	Überarbeitetes Design der Web UI

### Simatic-Konnektor

[Abschnitt betitelt „Simatic-Konnektor“](#)

Bereich	Änderung
ExcludeList	Vollständige Überarbeitung (bisher: BlackList) — verbesserte Funktionsweise
ExcludeList	Kann im UI deaktiviert werden
IP-Adresse	IP-Adresse eines Geräts kann geändert werden (Verbindung wird automatisch neu aufgebaut)

## ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

Komponente	Beschreibung
StructService	Beim Factory-Reset wurden Variablen in der StructDB nicht vollständig gelöscht

## Technische Verbesserungen

[Abschnitt betitelt „Technische Verbesserungen“](#)

## RabbitMQ — Queue-Begrenzung

[Abschnitt betitelt „RabbitMQ — Queue-Begrenzung“](#)

Zur Verhinderung einer Kaskadierung von Problemen bei vielen Messgeräten wurden Queue-Längen für alle Worker begrenzt:

Worker	prefetch_count
system.worker.insights.log	1000
system.worker.insights.endpoint	100
system.worker.insights.source	50
system.worker.measurement	100
system.worker.measurement.metric	100

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	Advanced	4.0.19
Web UI	Basic	2.0.0
Web UI	API	1.15.2
Core	Notification Hub	1.0.21 ( <i>neu</i> )
Core	CSV Parser	1.0.7 ( <i>neu</i> )
Source	Simatic	3.9.5

Das Update-Bundle unterstützt eine Migration von **Version 2.12.2 auf 2.13**. Stellen Sie sicher, dass Version 2.12.2 vollständig installiert ist, bevor Sie das Update einspielen.

## 2.12.2

[Abschnitt betitelt „2.12.2“](#)

24. Oktober 2023

## Hintergrund

[Abschnitt betitelt „Hintergrund“](#)

Bei unbekanntem symbolischen Datentypen auf der SPS wurden hochfrequent Log-Meldungen erzeugt, was je nach System zu erheblichen Performance-Einbußen führen konnte. Betroffene Datentypen: `S7_HW_SUBMODULE`, `S7_HW_ANY`, `S7_CONN_OUC`, `S7_Pointer`, `S7_Variant`. Diese Log-Einträge wurden deaktiviert.

## ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

Bereich	Beschreibung
Source Simatic	Hochfrequente Log-Meldungen bei unbekanntem SPS-Datentypen deaktiviert

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Source	Simatic	3.5.4

Kein separates VM-Paket erforderlich. Das Update-Bundle unterstützt eine Migration von **Version 2.12.1 auf 2.12.2**.

## 2.12.1

[Abschnitt betitelt „2.12.1“](#)

18. September 2023

[!NOTE] Version 2.12.0 enthielt Fehler beim Ändern der IP-Adresse und beim Simatic-Discovery-Timeout. Es wird empfohlen, **Version 2.12.0 zu überspringen** und direkt auf 2.12.1 zu aktualisieren. Das Update-Paket unterstützt die Installation sowohl auf Basis von 2.11 als auch von 2.12.

## ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

### Simatic-Konnektor

[Abschnitt betitelt „Simatic-Konnektor“](#)

Funktion	Beschreibung
Array-Datentyp	Simatic unterstützt nun den Datentyp Array

### Modbus-Konnektor

[Abschnitt betitelt „Modbus-Konnektor“](#)

Funktion	Beschreibung
String-Datentyp	Modbus unterstützt nun den Datentyp String

## Bedienoberfläche (Web UI)

[Abschnitt betitelt „Bedienoberfläche \(Web UI\)“](#)

Bereich	Änderung
Favoriten	Max. 3 Geräte-Favoriten im Advanced UI
Gerätelimit	Max. 5 Geräte im Advanced UI
Login-Dauer	Gültigkeit des Logins auf 1 Stunde verlängert
Firefox	Login im Firefox-Browser nun möglich

## Verbesserungen

[Abschnitt betitelt „Verbesserungen“](#)

### Gateway

[Abschnitt betitelt „Gateway“](#)

Bereich	Änderung
Insights Dispatcher	Sendeintervall auf 5 Minuten verlängert (sofern eingerichtet)
Cloud-Datenlast	Reduzierung der Datenlast Richtung Cloud — Messwerte priorisiert gegenüber Service-Infos

## Technische Aspekte

[Abschnitt betitelt „Technische Aspekte“](#)

Bereich	Änderung
Konnektoren	Begrenzung der gleichzeitigen Konnektoren zur Leistungsgarantie
Auth Service	Beim Zurücksetzen wird immer das konfigurierte Passwort aus den App-Einstellungen verwendet
Simatic Discovery	Timeout auf 60 Sekunden erhöht

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	Advanced	3.20.10

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	API	1.14.6
Web UI	Auth	1.1.1
Source	Simatic	3.5.3
Source	Modbus	3.3.3

Das Update-Bundle unterstützt eine Migration von **Version 2.11 oder 2.12.0 auf 2.12.1**. Kein separates VM-Paket erforderlich.

## 2.12.0

[Abschnitt betitelt „2.12.0“](#)

September 2023

[!CAUTION] **Nicht empfohlen — Bekannte Fehler** Diese Version enthält Fehler beim Ändern der IP-Adresse von Geräten sowie beim Timeout während des Simatic-Discoverys. Es wird empfohlen, **direkt auf Version 2.12.1** zu aktualisieren. Das Update-Paket von 2.12.1 unterstützt die Installation sowohl auf Basis von 2.11 als auch von 2.12.0.

## 2.11.0

[Abschnitt betitelt „2.11.0“](#)

30. Mai 2023

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

#### Gateway — Aggregations-Intervalle

[Abschnitt betitelt „Gateway — Aggregations-Intervalle“](#)

Funktion	Beschreibung
Intervall-Auswahl	Beim Hinzufügen einer Messgröße wird das gewünschte Aggregations-Intervall direkt gesetzt
Intervall-Änderung	Das Intervall kann nachträglich geändert werden
Verfügbare Intervalle	1s, 15s, 30s, 1m, 10m, 30m, 1h

Funktion	Beschreibung
Bestandsdaten	Bereits vorhandene Einträge behalten nach dem Update den bisherigen Standardwert von 1 Minute

Variablen mit einem 10-Sekunden-Intervall werden beim Update automatisch auf 60 Sekunden umgestellt.

## Gateway — Transparenz & Anzeige

[Abschnitt betitelt „Gateway — Transparenz & Anzeige“](#)

Funktion	Beschreibung
Senderrückstand	Aktueller Modus, Zeitstempel des aktuellsten und zurückhängenden Messpunkts sowie letzter Sendezeitpunkt werden im Web-Frontend angezeigt
Variablen-Adresse	Adresse der im Gateway eingerichteten Messgrößen wird angezeigt

## Verbesserungen

[Abschnitt betitelt „Verbesserungen“](#)

### Gateway — Technische Infrastruktur

[Abschnitt betitelt „Gateway — Technische Infrastruktur“](#)

- Healthchecks für Manager, Dispatcher und Endpoint verfügbar
- Alle Gateway-Projekte auf .NET 6.0 migriert
- Verbesserte Logging-Level und Queue-Namen
- Manager: unnötige Kapacitor-Tasks werden automatisch gelöscht
- Manager: Variablen-Konfigurationsänderungen propagieren den vollständigen Datensatz
- API-Fehlermeldungen verwenden RFC7807-Format

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
UI	Advanced UI	3.18.4
UI	Web API	1.14.3
Gateway	Manager	1.7.8
Gateway	Dispatcher MX	2.5.0
Gateway	Endpoint AWS	1.1.4

Kein separates VM-Paket erforderlich. Das Update-Bundle unterstützt eine Migration von **Version 2.10 auf 2.11**.

## 2.10.0

[Abschnitt betitelt „2.10.0“](#)

20. Februar 2023

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

#### Bedienoberfläche (Web UI)

[Abschnitt betitelt „Bedienoberfläche \(Web UI\)“](#)

Funktion	Beschreibung
Login für Einstellungen	Die Einstellungsseite erfordert einen Login (Nutzer: <code>admin</code> )
Passwort-Verwaltung	Passwort wird bei der Ersteinrichtung gesetzt und kann in den Einstellungen jederzeit geändert werden
Werkseinstellung	Passwort wird beim Zurücksetzen auf Werkseinstellung ebenfalls zurückgesetzt

#### Netzwerk

[Abschnitt betitelt „Netzwerk“](#)

Funktion	Beschreibung
Haupt-Adapter	Ein primärer Netzwerk-Adapter muss für Internet-Anfragen (Routing) definiert werden
Standard-Adapter	Bei Auslieferung und nach Werksreset ist der <b>X1-Adapter</b> als primärer Adapter konfiguriert
Discovery Tool	Netzwerkeinstellungen über das DiscoveryTool beziehen sich immer auf den ersten Adapter, unabhängig vom konfigurierten Haupt-Adapter

#### Verbesserungen

[Abschnitt betitelt „Verbesserungen“](#)

#### Docker-Infrastruktur

[Abschnitt betitelt „Docker-Infrastruktur“](#)

- Docker-Infrastruktur aktualisiert
- Containerd-Konfiguration angepasst (behebt Fehler im Suspend Mode bei VMs)
- I/O-Last durch Konfigurationsanpassungen reduziert
- `compose-up.sh` ist nun im Update-Paket enthalten (bisher wurde die lokale Datei direkt modifiziert)
- Health Checks für Web UI Advanced und Auth Service ergänzt

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	Advanced UI	3.17.4
Web UI	Web API	1.14.2
Core	Auth Service	1.0.0 ( <i>neu</i> )

Das Update-Bundle unterstützt eine Migration von **Version 2.9 auf 2.10**.

## 2.9.0

[Abschnitt betitelt „2.9.0“](#)

1. Dezember 2022

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

### Gateway — Catchup-Mechanismus

[Abschnitt betitelt „Gateway — Catchup-Mechanismus“](#)

Funktion	Beschreibung
Aktuelle Datenpakete	Nach einem Verbindungsabbruch werden neben historischen Daten regelmäßig auch aktuelle Datenpakete gesendet

### Bedienoberfläche (Web UI)

[Abschnitt betitelt „Bedienoberfläche \(Web UI\)“](#)

Funktion	Beschreibung
Startseite	Beim Aufrufen der Crawler-Adresse wird zuerst das Nutzer-UI (Basic UI) geöffnet; zu den Einstellungsseiten kann über einen Button navigiert werden

Funktion	Beschreibung
Verbindungsstatus	Der Verbindungsstatus der eingerichteten Feldgeräte wird auf den Geräte-Seiten und der Geräteliste angezeigt; Verbindungsänderungen werden als Meldungen angezeigt
Notifications	Verbesserte Notifikationen und Alerts

## ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

Bereich	Beschreibung
Basic UI	Node Red kann im Basic UI eingebettet aufgerufen werden

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	Advanced UI	3.16.1
Web UI	Basic UI	1.2.3
Gateway	Dispatcher MX	2.1.6

Das Update-Bundle unterstützt eine Migration von **Version 2.8 auf 2.9**.

## 2.8.0

[Abschnitt betitelt „2.8.0“](#)

6. September 2022

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

#### Datenbankmanagement

[Abschnitt betitelt „Datenbankmanagement“](#)

Funktion	Beschreibung
Übersicht	Anzeige aller Influx-Datenbanken
Datenbank leeren	Einzelne Datenbanken können geleert werden
Retention Policies	Aufbewahrungsrichtlinien können konfiguriert werden

Funktion	Beschreibung
Festplattenprognose	Anzeige des aktuellen Festplattenverbrauchs und grobe Prognose für den Zeitpunkt einer vollen Festplatte

## Watchdog

[Abschnitt betitelt „Watchdog“](#)

Funktion	Beschreibung
Individuelle Filterung	Watchdog mit konfigurierbaren Filtern für individuelle Überwachung
UI-Integration	Anzeige des Geräte-Verbindungsstatus direkt im Web UI
Gateway-Integration	Watchdog-Daten werden in den Insights Dispatcher (Gateway) integriert

## Verbesserungen

[Abschnitt betitelt „Verbesserungen“](#)

### Bedienoberfläche (Web UI)

[Abschnitt betitelt „Bedienoberfläche \(Web UI\)“](#)

- Überarbeitete Geräte-Seiten und Einstellungsseiten
- Neue Alerts und Notifications auf den Geräte-Seiten
- Messgrößen  
im gesamten UI
- Netzwerkeinstellungen werden erst nach Bestätigung von „Abschließen“ angewandt
- VariableBrowser: Navigationsstruktur bleibt bei Änderungen an Messgrößen erhalten

### Simatic-Konnektor

[Abschnitt betitelt „Simatic-Konnektor“](#)

- Bugfix: Asynchronitäts-Problem in der Publisher-Bibliothek behoben
- Bugfix: Messgrößen, die nicht von der SPS bezogen werden konnten, werden nun mehrfach versucht bevor sie verworfen werden

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Core	Datenbank-Manager	2.6.1
Source	Simatic	3.4.7
Web UI	Advanced UI	3.13.9

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	Basic UI	1.1.0
Web UI	Web API	1.0.13.7
Core	Watchdog	0.1.3
Gateway	Dispatcher Insights	1.10.0

Das Update-Bundle unterstützt eine Migration von **Version 2.7.1 auf 2.8.**

## 2.7.1

[Abschnitt betitelt „2.7.1“](#)

28. Juli 2022

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

### Source-Konnektoren

[Abschnitt betitelt „Source-Konnektoren“](#)

Bereich	Änderung
Remote-Controlled Konnektoren	Konnektoren können als „remote-controlled“ markiert werden und werden dann nicht vom SourceConfig-Service angelegt, gestartet, gestoppt oder gelöscht

### Grafana-Connector

[Abschnitt betitelt „Grafana-Connector“](#)

Bereich	Änderung
Gruppen-Selektierung	Neben „Gerät + Messgröße“ kann nun auch die Gruppenstruktur zur Dashboard-Selektion genutzt werden; bestehende Dashboards bleiben kompatibel

### ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

Bereich	Beschreibung
StructService	IPCC-Events beim Löschen einer Messgröße wurden nicht in allen Fällen korrekt gesendet

### Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Core	StructService	1.11.0
Core	SourceConfig	1.0.2
Core	Grafana Connector	1.3.1
Core	Device Config Management	1.0.5

Das Update-Bundle unterstützt eine Migration von **Version 2.7 auf 2.7.1**.

## 2.7.0

[Abschnitt betitelt „2.7.0“](#)

11. Juli 2022

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

#### Crawler Insights

[Abschnitt betitelt „Crawler Insights“](#)

Funktion	Beschreibung
Feldgeräte-Monitoring	Erfassung kritischer Informationen der eingerichteten Feldgeräte (Simatic und Modbus)
Verbindungsstatus	Abruf von Verbindungsstatus und weiteren Gerätedaten
Lokale Speicherung	Speicherung in der InfluxDB zur lokalen Visualisierung und Auswertung
Vorinstallierte Dashboards	Insights: System, Insights: Feldgeräte ( <i>neu</i> ), Insights: Logs ( <i>neu</i> )
Cloud-Übermittlung	Übermittlung an die Cloud (AWS-Endpoint): System-Metriken, Feldgeräte-Zustände, Crawler-Service-Daten

#### Verbesserungen

[Abschnitt betitelt „Verbesserungen“](#)

#### Grafana

[Abschnitt betitelt „Grafana“](#)

- System-Metric Dashboard um Informationen weiterer Partitionen erweitert

## Simatic-Konnektor

[Abschnitt betitelt „Simatic-Konnektor“](#)

- Fehlerbehebung: gelegentlicher Absturz der Datenaufzeichnung bei Verbindungsabbrüchen (0 Messstellen) behoben

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Source	Simatic	3.4.3
Source	Modbus	3.2.3
Core	SourceConfig	1.0.0
Gateway	Endpoint AWS	1.1.0
Gateway	Dispatcher Insights	1.9.0

Das Update-Bundle unterstützt eine Migration von **Version 2.6.1 auf 2.7.**

## 2.6.1

[Abschnitt betitelt „2.6.1“](#)

31. Mai 2022

### ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

Bereich	Beschreibung
Simatic-Konnektor	Eingerichtete Messgrößen, die auf der SPS nicht mehr vorhanden sind, führen nicht mehr zu einem Absturz
Simatic-Konnektor	Das Beziehen der Struktur (symbolisch) beeinflusst die Datenaufzeichnung nicht mehr; häufige Fehler beim Struktur-Discovery sollten ebenfalls nicht mehr auftreten
Grafana-Connector	Strukturen werden initial und bei IPCC-Events bezogen und im RAM gecacht; Anfragen erfolgen daher immer aus dem Cache (Performance-Optimierung)
System-Metrik	System-Metrik-Funktion für Docker-Container wiederhergestellt

Das Update-Bundle unterstützt eine Migration von **Version 2.6 auf 2.6.1.**

## 2.6.0

[Abschnitt betitelt „2.6.0“](#)

26. April 2022

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

#### Gateway — Neue Architektur

[Abschnitt betitelt „Gateway — Neue Architektur“](#)

Mit Version 2.6 wird das Gateway auf drei eigenständige Dienste aufgeteilt: **Manager**, **Dispatcher** und **Endpoint**.

Funktion	Beschreibung
Übertragungssteuerung	Stoppen der Datenübertragung hält die Verbindung aufrecht; Stoppen ist pro Dispatcher möglich
Verbindungskonfiguration	Verbindungsdaten und Zugangsdaten können über das Web UI konfiguriert werden
Verbindungsstatus	Der Verbindungsstatus zum Endpoint wird im Web UI angezeigt
Messgrößen-Verwaltung	Bereits eingerichtete Messgrößen können für den Versand über das Gateway ausgewählt, angepasst oder entfernt werden (Auswahl über den Variablen-Browser)

#### DataProcessor

[Abschnitt betitelt „DataProcessor“](#)

Funktion	Beschreibung
Event-Detection	Event-Detection funktioniert nun korrekt (Puffer-Anpassung in Telegraf)

#### Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	Advanced UI	3.10.18
Web UI	Web API	1.0.12.5
Gateway	Manager	1.0.0 ( <i>neu</i> )
Gateway	Dispatcher MX	1.0.0 ( <i>neu</i> )
Gateway	Endpoint AWS	1.0.0 ( <i>neu</i> )

Gruppe	Komponente	Version
Core	Telegraf	1.20.4

Das Update-Bundle unterstützt eine Migration von **Version 2.5 auf 2.6**.

## 2.5.0

[Abschnitt betitelt „2.5.0“](#)

11. März 2022

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

#### System-Status

[Abschnitt betitelt „System-Status“](#)

Funktion	Beschreibung
Health-Übersicht	Unter „Einstellungen“ wird eine Übersicht über den Health-Status von System- und Core-Services angezeigt
Nutzungssperre	Das UI blockiert die Bedienung, solange nicht alle System- und Core-Services verfügbar sind (z. B. nach einem Neustart)

#### DataProcessor

[Abschnitt betitelt „DataProcessor“](#)

Funktion	Beschreibung
Überarbeitetes UI	Assistenz-geführte Einrichtung von Berechnungen; Variablenauswahl erfolgt über den VariableBrowser

#### Variablen-Browser (manuell)

[Abschnitt betitelt „Variablen-Browser \(manuell\)“](#)

Funktion	Beschreibung
Messgrößen anlegen	Messgrößen können manuell über Eingabe aller erforderlichen Parameter angelegt werden
Messgrößen löschen	Einzelne oder mehrere Messgrößen können gelöscht werden

#### Simatic S7 — Selektiver Import

[Abschnitt betitelt „Simatic S7 — Selektiver Import“](#)

Funktion	Beschreibung
Selektiver Import	Einzelne Variablen einer Simatic S7 (symbolische Adressierung) können selektiv zu bestehenden Messgrößen hinzugefügt werden
Hervorhebung	Bereits importierte und nicht mehr vorhandene Variablen werden optisch hervorgehoben
Strukturerhalt	Bestehende Strukturen werden beim Import nicht gelöscht

## Verbesserungen

[Abschnitt betitelt „Verbesserungen“](#)

### Bedienoberfläche (Web UI)

[Abschnitt betitelt „Bedienoberfläche \(Web UI\)“](#)

- Angular-Framework auf Version 13 aktualisiert
- Diverse Bugfixes: Netzwerkeinstellungen, Ladeanimationen, Firefox-Layout, Übersetzungsfehler

### Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	Advanced UI	3.9.33

Für diese Version sind keine separaten Download-Pfade hinterlegt.

## 2.4.2

[Abschnitt betitelt „2.4.2“](#)

21. Februar 2022

[!WARNING] **Host-Updater muss vor der Installation aktualisiert werden** Das Update-Paket von Version 2.4.1 hat das manuelle Update des Host-Updateers überschrieben. Vor der Installation dieses Pakets muss der Host-Updater daher erneut manuell aktualisiert werden.

### ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

Bereich	Beschreibung
Modbus & Simatic	Fehler beim Vorwärtsstellen der Systemuhr des Crawlers behoben
Simatic	Messgrößen mit gleicher Adresse werden nun nur einmal von der SPS abgerufen; der Wert wird in alle entsprechenden Messgrößen geschrieben

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Source	Modbus	3.0.11.1
Source	Simatic	3.2.0

## 2.4.1

[Abschnitt betitelt „2.4.1“](#)

2022-01-21

[!WARNING] **Host-Updater wird durch dieses Update überschrieben** Das Update-Paket überschreibt das manuelle Update des Host-Updaters. Vor der Installation des nächsten Update-Pakets (Version 2.4.2) muss der Host-Updater daher erneut manuell aktualisiert werden.

## ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

### Netzwerk

[Abschnitt betitelt „Netzwerk“](#)

Funktion	Beschreibung
DNS-Konfiguration	Bis zu 5 DNS-Einträge konfigurierbar
Mehrere Adapter	Alle verfügbaren Netzwerk-Adapter (alle eth-Adapter) konfigurierbar
Hot-Apply	Netzwerkänderungen können ohne Neustart angewandt werden

### Datum und Uhrzeit

[Abschnitt betitelt „Datum und Uhrzeit“](#)

Funktion	Beschreibung
Zeiteinstellung	Datum, Uhrzeit und Zeitzone können ohne Zurücksetzen auf Werkseinstellung geändert werden
NTP-Konfiguration	NTP-Adresse und Aktivierungszustand konfigurierbar

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	Advanced UI	3.7.83

## 2.4.0

[Abschnitt betitelt „2.4.0“](#)

20. September 2021

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

### Source-Extension — Neue Architektur

[Abschnitt betitelt „Source-Extension — Neue Architektur“](#)

Funktion	Beschreibung
Automatisierte Orchestrierung	Konnektoren werden automatisch verwaltet — kein manuelles Erstellen von Containern mehr erforderlich
Verbindungsstatus	Verbindungsstatus wird über Docker-Container-HealthChecks ermittelt
Metric & Alignment	Einstellung von Messmethode und Zeitausrichtung direkt im UI (pro Gerät und pro Messgröße)

### Neuer Updater-Service

[Abschnitt betitelt „Neuer Updater-Service“](#)

Funktion	Beschreibung
Updater (Beta)	Neuer Updater-Service für komfortablere Software-Updates

### Basic UI

[Abschnitt betitelt „Basic UI“](#)

Funktion	Beschreibung
Neues Basic UI	Ergänzendes Endnutzer-UI zum Advanced UI
Enthaltene Funktionen	DigiDoc, Dashboards, RedProcessor

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	Advanced UI	3.7.17
Web UI	Basic UI	1.0.7 ( <i>neu</i> )
Web UI	Web API	1.0.9.6
Source	Simatic	3.0.7
Source	Modbus	3.0.10
Core	Source-Config	0.1.10
Core	StructService	1.10.9
Core	DeviceConfigMgr	1.0.4
Core	DBMgr	1.0.2
APP	DigiDoc	0.1.4

## 2.3.4

[Abschnitt betitelt „2.3.4“](#)

2021-05-11

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

### RedProcessor (Alpha)

[Abschnitt betitelt „RedProcessor \(Alpha\)“](#)

Funktion	Beschreibung
Menü-Navigation	RedProcessor ist als Menüpunkt im Hauptmenü verfügbar; öffnet sich in einem neuen Tab

### ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

Bereich	Beschreibung
DigiDoc	Upload von neuen Strukturen kann nun auch direkt im UI erfolgen (bisher nur über Swagger möglich)
DigiDoc	Datenbank für DigiDoc startet beim Systemstart nun automatisch

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Web UI	Web-Frontend	3.6.31
APP	RedProcessor	0.1.0.0 ( <i>neu</i> )

## 2.3.3

[Abschnitt betitelt „2.3.3“](#)

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

#### DigiDoc (Beta)

[Abschnitt betitelt „DigiDoc \(Beta\)“](#)

Funktion	Beschreibung
Dokumentation	Neuer Menüpunkt „Dokumentation“ im Hauptmenü
Datei-Explorer	Dateien können exploriert und heruntergeladen werden

[!NOTE] **Bekannter Fehler:** Der Upload neuer Strukturen ist in dieser Version nur über Swagger möglich ( <http://<IP-CRAWLER>:8028/swagger> ). Eine Behebung erfolgt in Version 2.3.4.

## 2.3.2

[Abschnitt betitelt „2.3.2“](#)

### ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

Bereich	Beschreibung
Messwert-Verarbeitung	Ungültige Messwerte ( NaN , INF ) führen nicht mehr zum Datenverlust anderer Messwerte

## Aktualisierte Komponenten

[Abschnitt betitelt „Aktualisierte Komponenten“](#)

Gruppe	Komponente	Version
Source	Modbus	1.0.12.0
Source	Simatic	2.5.7.0
Source	OPC UA	1.0.5.0

## 2.3.1

[Abschnitt betitelt „2.3.1“](#)

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

#### DataProcessor

[Abschnitt betitelt „DataProcessor“](#)

Funktion	Beschreibung
Integration	DataProcessor ist in das System integriert und über das Hauptmenü erreichbar

### ✓ Fehlerbehebungen

[Abschnitt betitelt „Fehlerbehebungen“](#)

Bereich	Beschreibung
Kapacitor	Falsche Adressierung des Kapacitors (entstanden nach der Umstellung auf Docker-Compose) behoben

## 2.3.0

[Abschnitt betitelt „2.3.0“](#)

[!CAUTION] **Nicht empfohlen — Bekannte Fehler** Diese Version enthält einen Fehler. Es wird empfohlen, **direkt auf Version 2.3.1** zu aktualisieren.

## 2.2.0

[Abschnitt betitelt „2.2.0“](#)

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

#### Infrastruktur

[Abschnitt betitelt „Infrastruktur“](#)

Funktion	Beschreibung
Docker-Compose	Gesamte Dienst-Infrastruktur auf Docker-Compose umgestellt
MQTT-Logger	MQTT-Logger als Ersatz für das MessageCenter eingeführt; in allen Container-Diensten integriert

Für diese Version sind keine separaten Download-Pfade hinterlegt.

## 2.1.0

[Abschnitt betitelt „2.1.0“](#)

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

#### Gateway

[Abschnitt betitelt „Gateway“](#)

Funktion	Beschreibung
SSL-Unterstützung	Gateway unterstützt nun SSL-gesicherte Verbindungen zur Cloud
Verbindungswiederherstellung	Verbessertes Verhalten bei Verbindungsverlust zur Cloud

Für diese Version sind keine separaten Download-Pfade hinterlegt.

## 2.0.0

[Abschnitt betitelt „2.0.0“](#)

### ↑ Neue Funktionen

[Abschnitt betitelt „Neue Funktionen“](#)

## Grundlegende Architektur

[Abschnitt betitelt „Grundlegende Architektur“](#)

Funktion	Beschreibung
Meta-Datentrennung	Trennung der Speicherung von Mess-Metadaten: UUID als Tags in der InfluxDB, Meta-Daten in relationaler Datenbank
IPCC	Internes Event- und Kommandosystem zur Propagierung von Änderungen an Geräte- und Messgröße-Strukturen

## Bedienoberfläche (Web UI)

[Abschnitt betitelt „Bedienoberfläche \(Web UI\)“](#)

Funktion	Beschreibung
Modernisiertes UI	Überarbeitete und erweiterte Benutzeroberfläche
Variablen-Browser	Neuer Variablen-Browser zur Übersicht und Verwaltung der Messgrößen

## Gateway

[Abschnitt betitelt „Gateway“](#)

Funktion	Beschreibung
Neues Gateway	Neues Gateway mit Unterstützung für diverse Kunden

Für diese Version sind keine separaten Download-Pfade hinterlegt.

Die vollständige Edge-Dokumentation steht als PDF zum Offline-Lesen oder Drucken bereit.

[Edge-Dokumentation herunterladen \(PDF\)](#)

# Plattform-Varianten

---

[Abschnitt betitelt „Plattform-Varianten“](#)

## Hardware

[Abschnitt betitelt „Hardware“](#)

### Siemens SIMATIC IPC127E

[Abschnitt betitelt „Siemens SIMATIC IPC127E“](#)

- Intel® Atom E3940 Quadcore 1.80 GHz
- 4GB RAM
- 64GB FLASH
- 2 x ETHERNET
- 2x USB 3.0
- Display Port

#### Bauform

<b>Breite</b>	<b>40 mm / 1.575 inches</b>
<b>Höhe</b>	150 mm / 5.906 inches
<b>Tiefe</b>	105 mm / 4.134 inches

## Montage

[Abschnitt betitelt „Montage“](#)

Hutschiene: DIN-Halterung:

Hutschiene: Buchmontage:

## WAGO Edge Computer 752-9400

[↗ Abschnitt betitelt „WAGO Edge Computer 752-9400“](#)

- Intel® Atom E3845 Quadcore 1.91 GHz
- 4GB RAM
- 64GB FLASH
- 2 x ETHERNET
- 4 x USB (davon 1x USB 3.0)
- HDMI und Display Port

### **Bauform**

<b>Breite</b>	<b>40 mm / 1.575 inches</b>
<b>Höhe</b>	150 mm / 5.906 inches
<b>Tiefe</b>	105 mm / 4.134 inches



Hinweis


**i** Montage ist fester Teil der Hardware, Buchmontage.

## Virtuelle Maschine

[Abschnitt betitelt „Virtuelle Maschine“](#)



Hinweis

 aktuell wird ausschließlich **VMWare** unterstützt.

## Systemvoraussetzung

[Abschnitt betitelt „Systemvoraussetzung“](#)

- CPU: 4 Kerne, 1.8 GHz
- 4GB RAM
- 64GB Festplattenspeicher

# Siemens S7

[Abschnitt betitelt „Siemens S7“](#)

- absolute Adressierung
- TIA, symbolische Adressierung
- S7 300/400 und 1200 & 1500

## Unterstützte Datentypen

[Abschnitt betitelt „Unterstützte Datentypen“](#)

Die Unterstützten Datentypen sind von der Adressierungsart (absolut oder symbolisch) anhängig. Sie können diese der folgenden Tabelle entnehmen.

Datentyp	Im Edge (nur Lesen)	Von SPS unterstützt					
Edge VarType	Edge InfluxType	Bits	Symbolisch	Absolut	S7-300/400	S7-1200	S7-1500
<b>Binärzahlen</b>							
S7_Bool	FLOAT	1	✓	✓	✓	✓	✓
S7_Byte	FLOAT	8	✓	✓	✓	✓	✓
S7_Word	FLOAT	16	✓	✓	✓	✓	✓
S7_DWord	FLOAT	32	✓	✓	✓	✓	✓
S7_LWord	FLOAT	64	✓	✓			✓
<b>Ganzzahlen</b>							
S7_SInt	FLOAT	8	✓	✓		✓	✓
S7_Int	FLOAT	16	✓	✓	✓	✓	✓
S7_DInt	FLOAT	32	✓	✓	✓	✓	✓
S7_USInt	FLOAT	8	✓	✓		✓	✓
S7_UInt	FLOAT	16	✓	✓		✓	✓
S7_UDInt	FLOAT	32	✓	✓		✓	✓
S7_LInt	FLOAT	64	✓	✓			✓
S7_ULInt	FLOAT	64	✓	✓			✓
<b>Gleitpunktzahlen</b>							
S7_Real	FLOAT	32	✓	✓	✓	✓	✓

Datentyp	Im Edge (nur Lesen)	Von SPS unterstützt					
S7_LReal	FLOAT	64	✓	✓		✓	✓
<b>Zeiten</b>							
S7_S5Time	STRING	16	✓	✓	✓		✓
S7_Time	STRING	32	✓	✓	✓	✓	✓
FLOAT							
(Millisek.)	✗	✗					
S7_LTime	STRING	64	✓	✓			✓
FLOAT							
(Nanosek.)	✗	✗					
<b>Datum und Uhrzeit</b>							
S7_Date	STRING	16	✓	✓	✓	✓	✓
FLOAT							
(Tage)	✗	✗					
S7_Time_Of_Day	STRING	32	✓	✓	✓	✓	✓
FLOAT							
(Millisek.)	✗	✗					
S7_LTOD	STRING	64	✓	✓			✓
FLOAT							
(Ticks)	✗	✗					
S7_Date_And_Time	STRING	64	✓	✓	✓		✓
S7_LDT	STRING	64	✓	✓			✓
S7_DTL	STRING	96	✓	✓		✓	✓
<b>Zeichen</b>							
S7_Char	STRING	8	✓	✓	✓	✓	✓
S7_WChar	STRING	16	✓	✓		✓	✓
S7_String	STRING	n+2 Bytes	✓	✓	✓	✓	✓
S7_WString	STRING	n+2 Words	✓	✓		✓	✓
<b>Array</b>							
S7_Array			✓	✓ Einzelzugriff	✓ Max.		

Datentyp	Im Edge (nur Lesen)	Von SPS unterstützt					
				auf jedes Element mit seiner spezifischen Adresse	Dimensionen: 6		
Max. Anzahl Bytes: 32.767	✓ Max. Dimensionen: 6						
Max. Anzahl Bytes: 65.535	✓ Max. Dimensionen: 6						
Max. Anzahl Bytes: 16.777.216							
<b>Zeiger</b>							
Pointer		48	✗	✗	✓		✓
Any		80	✗	✗	✓		✓
Variant		0	✗	✗		✓	✓

## Manuelle Eingabe der Adressen

[Abschnitt betitelt „Manuelle Eingabe der Adressen“](#)

Werden die Messgrößen manuell über das UI oder über einen Import mittels CSV-Datei, sind bei der Angabe der Adressen folgende Dinge zu beachten.

### Absolute Adressierung

[Abschnitt betitelt „Absolute Adressierung“](#)

Für absolut adressierten Datenzugriff muss das Adressschema dem gängigen, vollqualifizierten Schema aus Datenblock-Nummer, Operand und Byte-/Bit-Offset folgen.

Aufbau: `DB<Nr>.DB<B|W|D|X><ByteOffset>.<BitOffset>` ; wobei zu beachten ist:

- Der durch DBB, DBD, DBX oder DBW beschriebene Operandentyp kann *gegenwärtig* beliebig genutzt werden, könnte auch bei allen Datentypen auf DBB stehen (dient lediglich der gewohnten Lesbarkeit durch den SPS-Programmierer)
- Der Bit-Offset ist optional, kann (inklusive des trennenden Punkts) bedarfsweise weggelassen werden
- Leerzeichen sind zu entfernen

**Beispiele:**

- `DB9.DBX200.2` Adressiert das zweite Bit des 200. Bytes im Datenblock Nr. 9
- `DB30.DBW558` Adressiert das 558. Byte des Datenblocks Nr. 30

### Symbolische Adressierung

Für symbolisch adressierten Datenzugriff setzt sich die Adresse hierarchisch aus der Programmstruktur, Gruppen, mit einem Punkt getrennt, zusammen. Sie beginnt immer mit den beiden Gruppenelementen `PLC` (nicht dem Gerätenamen wie bspw. `PLC_1` !) und `Blocks`. Zu beachten:

- Enthalten Gruppenelemente oder Variablen einen Punkt, so ist dieser Adressteil in doppelte Anführungszeichen (ASCII-Code 0x22) zu setzen
- Enthalten Gruppenelemente oder Variablen ein doppeltes Anführungszeichen, so ist dieser Adressteil in doppelte Anführungszeichen zu setzen und zusätzlich das enthaltene Anführungszeichen zu verdoppeln
- Die Groß-/Kleinschreibung ist zu beachten
- Gewissen Sonderzeichen erfordern ebenfalls die Maskierung mit doppeltes Anführungszeichen (z.B.: `<>[] . { }`)

### Beispiele:

- `PLC.Blocks.TestDB.MyFunkyVariable` Adressiert eine Variable namens `MyFunkyVariable` im (direkt der Hauptstruktur untergeordneten) Datenblock namens `TestDB`
- `PLC.Blocks.TestDB."My.Funky.Struktur".MyFunkyVariable` Adressiert eine Variable namens `MyFunkyVariable` in einer UDT-Instanz `My.Funky.Struktur` im (direkt der Hauptstruktur untergeordneten) Datenblock namens `TestDB`
- `PLC.Blocks.TestDB."My""Funky""Struktur"."My""Funky""Variable"` Adressiert eine Variable namens `My"Funky"Variable` in einer UDT-Instanz `My"Funky"Struktur` im (direkt der Hauptstruktur untergeordneten) Datenblock namens `TestDB`
- `PLC.Blocks.TestDB.TestArray.MyFunkyElement[28]` Adressiert das 28. Element des eindimensionalen Arrays `TestArray` im (direkt der Hauptstruktur untergeordneten) Datenblock namens `TestDB`
- `PLC.Blocks.TestDB.TestArray.MyFunkyElement[2,1,28]` Adressiert das Element Nr. `[2,1,28]` des mehrdimensionalen Arrays `TestArray` im (direkt der Hauptstruktur untergeordneten) Datenblock namens `TestDB`



Achtung

⚠ Ungültige Adressangaben, wie sie häufig bei manueller Eingabe auftreten, verhindern einen ordnungsgemäßen Datenzugriff! Durch Nutzung der Import-Funktion wird diese Fehlerquelle ausgeschlossen, die Variablen werden somit korrekt formatiert und maskiert in die Edge-Struktur übernommen.

## Modbus TCP

[↗ Abschnitt betitelt „Modbus TCP“](#)

Funktion	Kommentar
<b>Unterstützte Zugriffsmethoden</b>	READ_COIL, READ_DISCRETE_INPUT, READ_INPUT_REGISTER, READ_HOLDING_REGISTER
<b>Unterstützte Datentypen</b>	BOOLEAN*, INT16, UINT16, INT32, UINT32, INT64, UINT64, FLOAT, DOUBLE, STRING** *Boolean nur für Bit-level Zugriffsmethoden (read coils, read discrete input) unterstützt. ** Der Datentyp STRING ist standardmäßig auf 8 Zeichen eingestellt. Wird eine andere Zeichenanzahl gewünscht, muss aktuell Kontakt mit dem Support aufgenommen werden.
**Slave ID **	
<b>(Modbus RTU)</b>	Bei Modbus RTU kann die "Slave ID" angegeben werden. <b>Standard = 1</b>
<b>Byte-Reihenfolge</b>	
<b>(endianness)</b>	Big-endian*, <b>little-endian* (Standard)</b> * Für Datentypen größer als 16 Bit (INT32, UINT32, INT64, UINT64, FLOAT, DOUBLE, STRING). Definiert in welchem REGISTER (nicht Bytes) das höchste Bit enthält. Byte-Reihenfolge ist ein optionaler Konfigurationsparameter, welcher aktuell nicht im UI eingerichtet werden kann. Ist eine Abweichung vom Standard erforderlich, kontaktieren Sie bitte den Support.

Inhalt folgt in Kürze.