

MindConnect IoT Extension


Systemhandbuch


<u>Anmerkung</u>	1
<u>Einführung "MindConnect IoT Extension"</u>	2
<u>Übersicht "MindConnect IoT Extension"</u>	3
<u>Administration</u>	4
<u>Device Management</u>	5
<u>Cloud Fieldbus</u>	6


Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 VORSICHT
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.


Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

 WARNUNG
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Anmerkung.....	5
2	Einführung "MindConnect IoT Extension"	7
3	Übersicht "MindConnect IoT Extension"	17
4	Administration.....	29
5	Device Management.....	55
6	Cloud Fieldbus.....	97

Anmerkung

Folgende Funktionen werden in MindConnect IoT Extension nicht unterstützt:

- Cockpit
- Smart Rules
- Event Preprocessing

Wichtige Information zur Speicherung der Daten als Timeseries in Assets:

Temporär ist für das Mapping der Gerätedaten auf Assets der Service "MindConnect Integration" notwendig. Weitere Informationen finden Sie im "Connectivity Getting Started" (<https://documentation.mindsphere.io/resources/html/mindconnect-iot-extension-gs/en-US/index.html>).

Einführung "MindConnect IoT Extension"

Übersicht

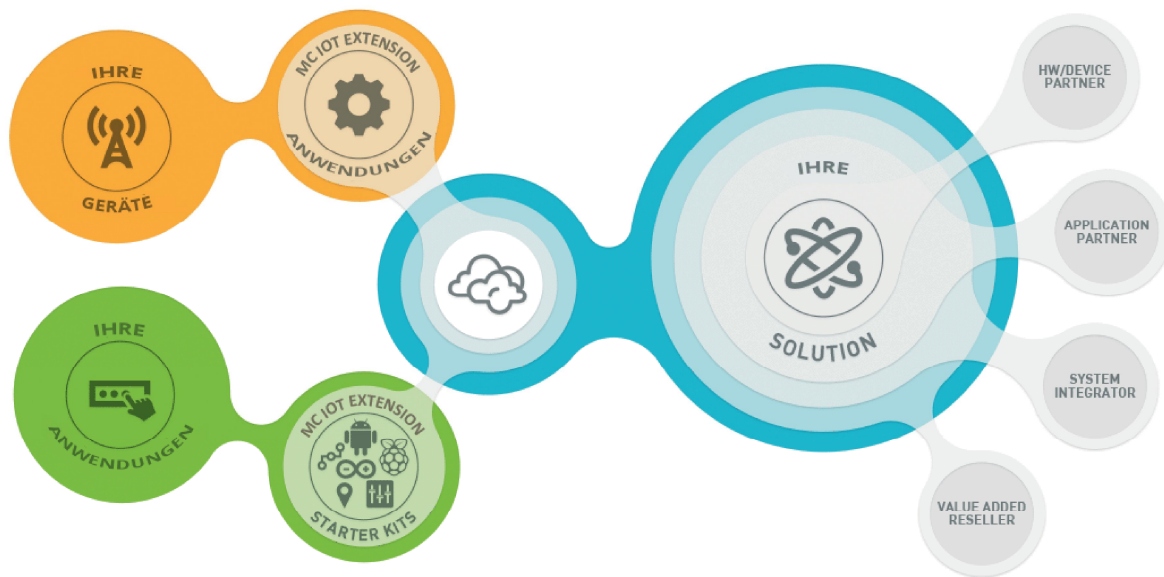
Bestimmungsgemäßer Gebrauch

MindConnect IoT Extension gibt Ihnen sehr schnelle Kontrolle und Sichtbarkeit von Geräten und Assets, seien sie Häuser, Autos, Maschinen oder andere Geräte, die Sie überwachen und steuern möchten. MindConnect IoT Extension hat hierzu:

- Zertifizierte Hardware Baukästen und Software Bibliotheken um fernsteuerbare Assets in eine Cloud zu bringen.
- Gerätemanagement, Datenvisualisierung und Fernsteuerfunktionen über das Internet.
- Schnelle Anpassung der oben genannten Eigenschaften mit MindConnect IoT Extension Event Language Regelwerken und MindConnect IoT Extension applications.
- APIs um existierende Funktionalität auszubauen oder um MindConnect IoT Extension mit anderen IT Services wie ERP oder CRM zu vereinen. MindConnect IoT Extension kann auch ihre HTML5 Anwendungen hosten.

Alle diese Dienste werden über einen Cloud Service zur Verfügung gestellt, mit dem Sie "Internet of Things" (IoT) Lösungen mit MindConnect IoT Extension fundamental anders als mit massgeschneiderten Entwicklungen und RAD angehen werden. Sie können sofort mit einer grossen Anzahl an bestehender Funktionalität und Lösungen starten und Sie können kostenlos starten. Sie brauchen sich keine Gedanken über IT Infrastruktur zu machen (wie etwa Hosting, Netzwerke, Sicherheit, Kapazität und Backup) und ebenso nicht über IT Management (das alle Software für alle beteiligten User installiert wäre).

MindConnect IoT Extension arbeitet mit jeder Netzwerk Architektur, ist aber speziell ausgelegt mit mobilen Netzwerken zu arbeiten. Hier nachfolgend geben wir Ihnen eine kurze Übersicht über die verschiedenen Funktionen mit Referenzen und detaillierten Beschreibungen.



Terms and Conditions zum Gebrauch von MindConnect IoT Extension: Terms and Conditions

Hardware Baukästen und Software Bibliotheken

Funktionalität innerhalb von MindConnect IoT Extension

MindConnect IoT Extension unterstützt direkt verschiedene Geräte mit fertigen Software-Bibliotheken und Beispielen. Diese können spezialisierte Geräte für einen bestimmten Anwendungsfall sein, wie beispielsweise Standortfassungsgeräte, OBU's und Verkaufs-Telemetrieeräte. Sie können auch Entwickler-Kits für den Bau von generischen Geräten, wie Arduino, Raspberry Pi, Cinterion boards, Tinkerforge sensors und andere sein. Diese Entwickler-Kits werden in den entsprechenden Kapiteln des Abschnittes "Geräte" in dieser Dokumentation genauer beschrieben.

Außerhalb der spezifischen Baukästen können viele andere Geräte die Software ohne oder mit wenig Modifikation implementieren. Deshalb ist die Software im Quellcode-Form bereitgestellt, um sie auf jedem anderen Gerät anwenden zu können oder zu modifizieren, das Sie möglicherweise haben könnten. Es gibt auch generische Client-Bibliotheken für Java, JavaME, C / C ++ und Lua für Ihre eigene Implementierung. Wenn Ihr Gerät eine vollständig proprietäre Laufzeitumgebung verwendet, können immer MindConnect IoT Extension REST HTTP-Schnittstellen verwendet werden. Diese werden an praktisch jedem Internet verbundenen Gerät, bis hin zu den kleinsten Systemen, funktionieren.



Mobile Netzwerk Unterstützung

MindConnect IoT Extension unterstützt alle Arten von Internetverbindungen auf sichere Weise. Es funktioniert auch mit Verbindungen, die bandbreitenbeschränkt und undirektional sind (wie zum Beispiel die Kommunikation über NAT). Wenn gewünscht, kann MindConnect IoT Extension Remote-Geräte in nahezu Echtzeit-Modus steuern.

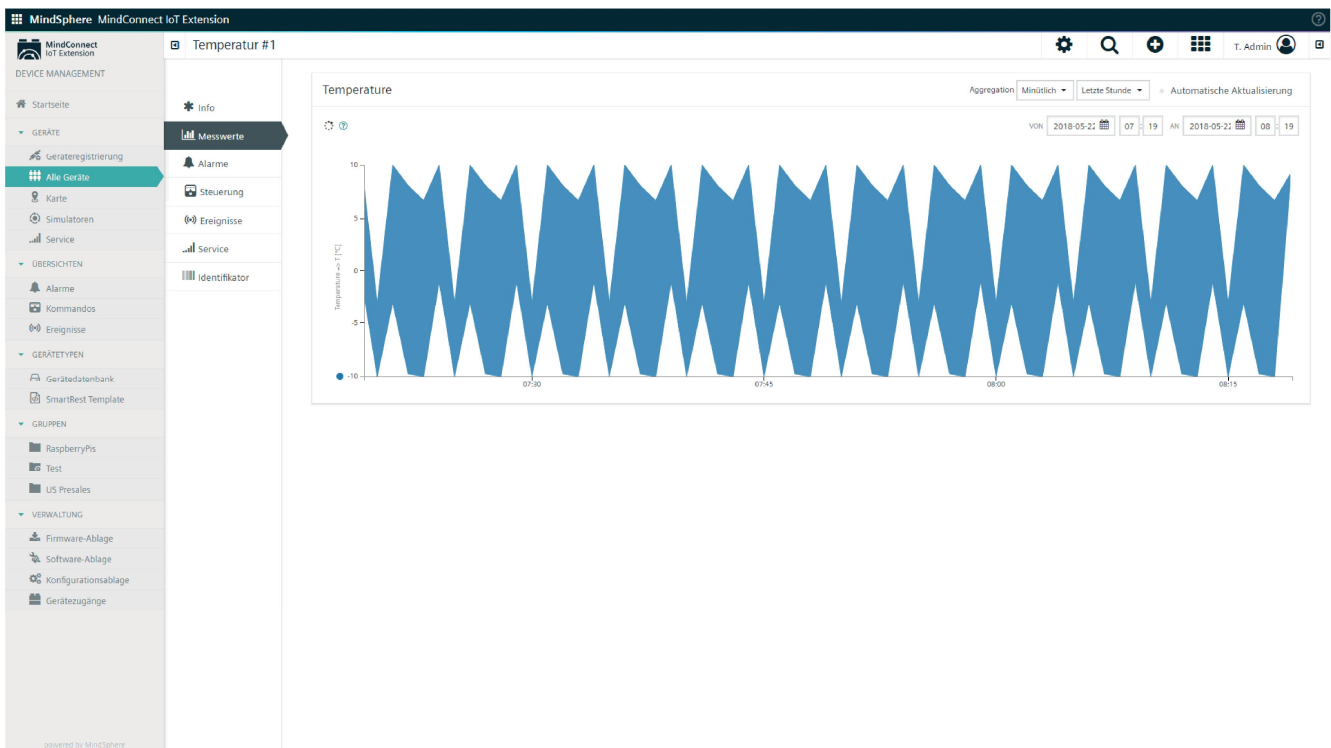
Mobile Internetkonnektivität ist eine ideale Wahl für viele Maschine-zu-Maschine-Anwendungen, da sie sicher fast überall funktioniert, ohne dass eine Integration in die Netzwerkinfrastruktur eines Unternehmens erforderlich ist. Dies gilt insbesondere, wenn Ihre M2M-SIM-Karte freies Roaming zwischen Mobilfunknetzen ermöglicht. Auch sind die Anforderungen an die hohen Bandbreiten von Verbraucheranwendungen oft nicht erforderlich. Mit MindConnect IoT Extension können Sie von der mobilen Konnektivität profitieren, ohne dass zusätzliche Netzanbieterdienste wie VPNs und öffentliche oder sogar statische IP-Adressen erforderlich sind.

Geräte Management

MindConnect IoT Extension bietet umfangreiche Geräteverwaltung für vollständig zertifizierte Geräte. Das beinhaltet:

- Hardware und Modem Information
- Verbindungsüberwachung
- Zentrale Fehlerverwaltung und die Überwachung der Serviceebene
- Konfigurationsmanagement
- Software and Firmware Management
- Grafiken von Gerätestatistiken
- Häufig verwendete Fernbedienungen (z. B. Neustart, Schalter)
- Fehlerbehebungsfunktionen wie Ereignisliste und Operationswarteschlange

Die Intensität der Geräteverwaltung kann von den Geräteeigenschaften abhängen. (Z. B., wenn ein Gerät keine Remote-Firmware-Aktualisierung unterstützt, wird es auch nicht über MindConnect IoT Extension verfügbar sein.) Für Schnittstellengeräte, die noch nicht mit MindConnect IoT Extension zertifiziert sind, kann man hierzu in der Device Management Library und im REST Developer's Guide nachsehen.

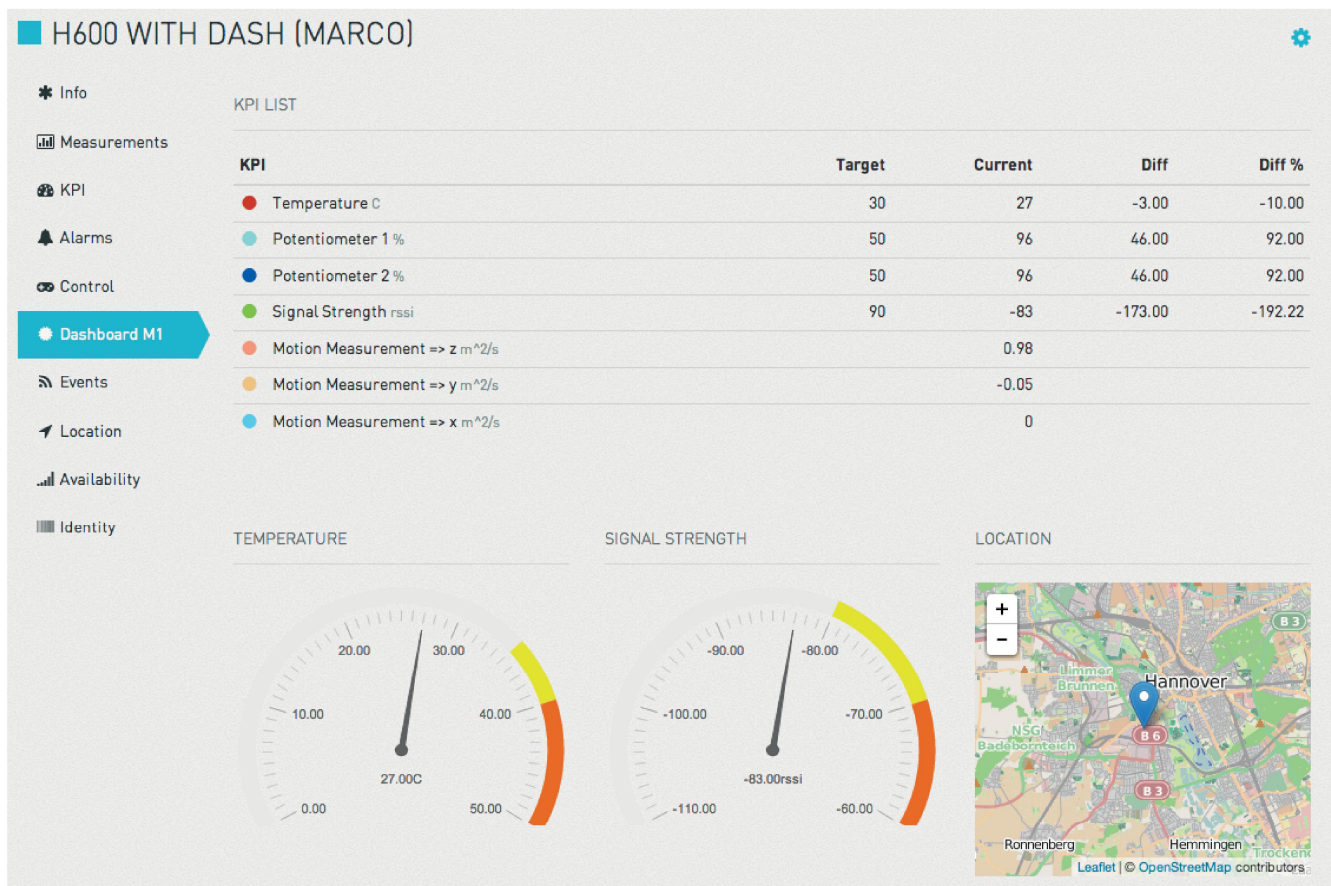


Visualisierung und Fernsteuerung

MindConnect IoT Extension visualisiert Ihre Sensordaten zentral und grafisch über die moderne Web-Oberfläche. Es zeigt auch gemeinsame Remote-Steuerelemente für Benutzer mit den entsprechenden Berechtigungen.

Die Benutzeroberfläche passt sich automatisch an angeschlossene Geräte an - keine Konfiguration erforderlich. Wenn Sie beispielsweise ein Gerät anschließen, das von einem Remote-Neustart aus gestartet wird, wird eine Schaltfläche "Neustart" angezeigt. Wenn das Gerät Lichtsensordaten sendet, sehen Sie ein Diagramm mit den Messwerten des Sensors. Es passt sich auch an den Webbrowser an, den Sie verwenden. Wenn Sie beispielsweise ein Mobiltelefon oder ein Tablet mit eingeschränkter Bildschirmgröße verwenden, ändert es die Benutzeroberflächen-Steuerelemente, entsprechend der Bildschirmgröße.

Durch die Sensor Library, werden gemeinsame Sensor- und Steuerungstypen unabhängig von der Einrichtung, die die Sensordaten erzeugt, korrekt wiedergegeben.



Anpassung

Die oben beschriebene Funktionalität bietet bereits eine breite Palette an Geräteverwaltungs-, Visualisierungs- und Steuerungsoptionen. Aber was über benutzerdefinierte Visualisierung, neue Steuerelement Widgets und benutzerdefinierte Business-Logik? Versuchen Sie die umfangreichen Anpassungsoptionen von MindConnect IoT Extension:

- Richten Sie eine grafisches Anzeige mit den wichtigsten KPIs ein.
- Abonnieren von Plugins, die neue Funktionen zur MindConnect IoT Extension-Anwendung beitragen.

The screenshot displays the configuration page for the 'PAYPAL_MODULE' in the MindConnect IoT Extension. The interface includes a dark sidebar on the left with navigation options under 'ADMINISTRATION', such as Home, ACCOUNTS, Users, User groups, APPLICATIONS, Own Applications, BUSINESS RULES, Event Processing (highlighted), Alarm Mapping, and SETTINGS. The main content area shows the module details:

- Name:** paypal_module
- Last Modified:** Tuesday, 15 April 2014, 18:28:14
- Status:** Deployed (indicated by a green checkmark icon) and Not deployed (indicated by a grey minus icon).
- Examples:** A text input field with an 'Append example' button.
- Body:** A code editor containing a SQL query:


```
@Name('send_paypal_debit_on_start_execution_of_purchase_operation')
insert into SendPaypalDebit
select
  getString(operation, "cBy_Purchase.tabId") as tabId,
  getNumber(operation, "cBy_Purchase.amount") as amount,
  operation.deviceId as deviceId,
  getString(operation, "id.value") as operationId
from
  OperationUpdated purchaseEvent
where
  operation.status = OperationStatus.EXECUTING
```

The top right of the interface shows 'App Switcher' and a user profile labeled 'reader'.

APIs

MindConnect IoT Extension stellt seine vollständige Funktionalität durch Programmierschnittstellen (APIs) zur Verfügung. Dies bedeutet, dass alle Funktionen von MindConnect IoT Extension für Sie verfügbar sind, um in unterschiedlichen Kontexten außerhalb von MindConnect IoT Extension direkt - in Ihren eigenen Anwendungen, in Ihren eigenen Geräten zu verwenden.

Im Gegensatz zu vielen anderen M2M- und IoT-Plattformen verwendet MindConnect IoT Extension für alle Anwendungsfälle dieselben APIs und dieselbe Schnittstellentechnologie. Infolgedessen haben Sie viel Auswahl, wie Sie Intelligenz in Ihre IoT Vorrichtungen setzen, abhängig davon, wie leistungsfähig sie sind. Sie müssen auch nur einen Satz von APIs und eine Technologie verwenden, um eine komplette Lösung vom Gerät zur eigenen Anwendung zu kreieren.

MindConnect IoT Extension nutzt HTTP und REST, die heute die am weitesten verbreitete Schnittstellentechnologie. Sie arbeitet auf jedem mit dem Internet verbundenen Gerät, vom kleinen eingebetteten Mikrocontrollern bis hin zu Desktop-PCs. Die sichere Variante, HTTPS, wird für die meisten sicherheitskritischen Anwendungen verwendet und gibt Ihnen bestmögliche Sicherheit.

Das Plugin-Konzept von MindConnect IoT Extension ermöglicht Ihnen, neue Benutzeroberflächen-Funktionalität zu gestalten, die die vorhandenen MindConnect IoT Extension-Anwendungen nahtlos erweitert.

Wo kann ich noch mehr erfahren?

Weitere konzeptionelle Informationen finden Sie in den folgenden Abschnitten des Leitfadens:

- Das generelle technische Konzept hinter MindConnect IoT Extension wird in diesem Leitfaden beschrieben. MindConnect IoT Extension's domain model.
- Konzepte im Zusammenhang mit Schnittstellengeräten und anderen IT-Systemen mit MindConnect IoT Extension werden hier beschrieben: Interfacing devices.
- Anpassungskonzepte von MindConnect IoT Extension werden beschrieben in Real-time processing in and Developing applications.
- Sicherheitskonzepte werden beschrieben in Security aspects.

Zusammenfassung

MindConnect IoT Extension ist eine unabhängige Geräte- and Anwendungs -Management Internet der Dinge (IoT) Plattform. Es verbindet und verwaltet Ihre Geräte und Anlagen effizient und kann sie fernsteuern.

- Verbinden Sie Ihre Geräte und Anlagen über jedes Netzwerk
- Überwachen Sie die Bedingungen und generieren Sie Echtzeit-Analysen
- Reagieren Sie sofort auf Bedingungen oder Situationen

Übersicht "MindConnect IoT Extension"

Einführung

Die folgenden Abschnitte beinhalten eine grundlegende Einführung in die MindConnect IoT Extension-Plattform. Sie beschreiben:

- Zugriff auf MindConnect IoT Extension-Anwendungen
- Einloggen
- Navigation in MindConnect IoT Extension
- Veränderung der Nutzereinstellungen
- Suchen in MindConnect IoT Extension

Zugriff auf MindConnect IoT Extension-Anwendungen

Um MindConnect IoT Extension zu nutzen, müssen Sie einen aktuellen Browser installiert haben. Wir testen die Anwendungen mit den folgenden Browsern:

- Edge Browser
- Internet Explorer (neuester)
- Firefox (neuester)
- Chrome (neuester)

Sie können auch aktuelle Smartphone- und Tablet-Webbrowser verwenden. Wir testen mit folgenden mobilen Webbrowsern:

- Chrome für Android (neuester) auf Galaxy-Smartphones und -Tablets
- Safari auf iOS (neuester) für Apple iPhone und iPad

Hinweis

Der private Modus in Browsern funktioniert möglicherweise nicht. Die Verwendung von MindConnect IoT Extension auf mobilen Geräten kann durch den Speicher und die auf den Geräten verfügbare Verarbeitungsleistung eingeschränkt sein. Beim Laden großer Visualisierungen kann das mobile Gerät kommunikationsunfähig werden. MindConnect IoT Extension kann mit Internet Explorer 11 vollständig verwendet werden. Es werden jedoch nicht alle Layouts optimal dargestellt.

Um auf MindConnect IoT Extension zugreifen zu können, verwenden Sie die Kachel auf Ihrem Launchpad. Alternativ gelangen Sie über diese URL direkt auf die Startseite:
`https://<tenant>.mciotextension.eu-central.mindsphere.io/apps/devicemanagement`

Dadurch gelangen Sie zur Anmeldeseite Ihrer Standardanwendung, die in der folgenden Abbildung dargestellt ist.



MindConnect
IoT Extension

Benutzername

Passwort

Passwort merken

Anmelden

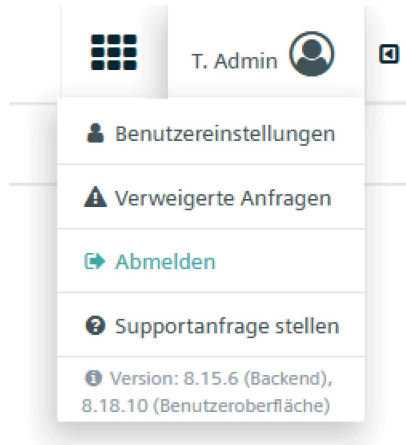
[Passwort vergessen?](#)

Hinweis

Stellen Sie sicher, dass die Adressleiste Ihres Browsers ein Sperrsymbol anzeigt. Das Sperrsymbol signalisiert, dass Sie eine sichere Verbindung verwenden und tatsächlich mit MindConnect IoT Extension verbunden sind.

Einloggen

Geben Sie auf der Anmeldeseite Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein, um die Anwendung zu starten. Wenn Sie das Kontrollkästchen "Passwort merken" anklicken, erinnert sich Ihr Browser an Ihre Anmeldeinformationen, so dass Sie sie nicht immer wieder eingeben müssen. Dies ist auch praktisch, wenn Sie häufig zwischen MindConnect IoT Extension-Anwendungen wechseln, da MindConnect IoT Extension erfordert, dass Sie sich jedes Mal beim Starten einer Anwendung authentifizieren. Sie können wählen, dass Ihre Anmeldeinformationen "vergessen" werden, indem Sie sich explizit mit dem Menüpunkt "Ausloggen" in der Anwendung abmelden.



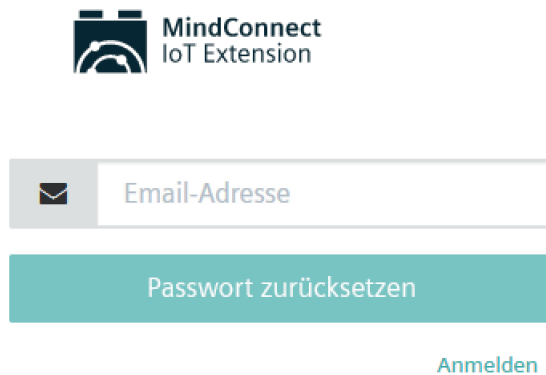
Hinweis

Aus Sicherheitsgründen wird keine Cookie-Technologie angewandt.

Wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben, klicken Sie auf den "Passwort vergessen?"-Link auf dem Anmeldebildschirm. Sie können nun Ihre E-Mail-Adresse eingeben und auf "Passwort zurücksetzen" klicken. Sie erhalten eine E-Mail mit einem Link zum Zurücksetzen des Passworts. Klicken Sie auf den Link, um ein neues Passwort einzugeben.

Hinweis

Der Link zum Zurücksetzen des Passwortes ist einen Tag gültig.



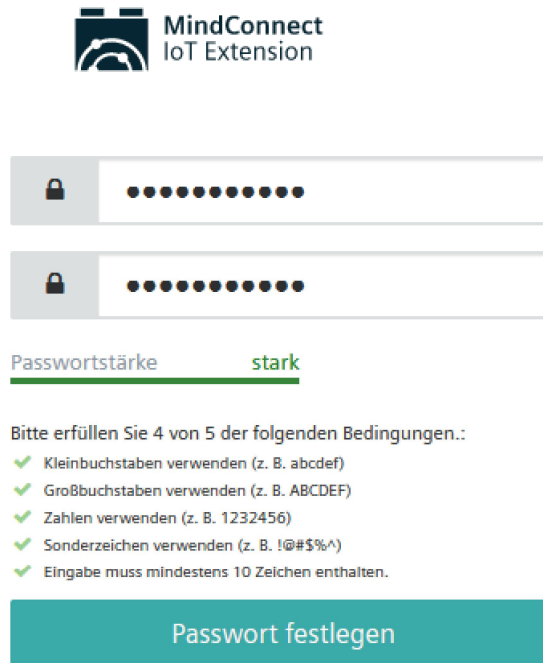
The screenshot shows the MindConnect IoT Extension logo at the top left. Below it is a text input field with a mail icon on the left and the placeholder text "Email-Adresse". Underneath the input field is a teal button labeled "Passwort zurücksetzen". At the bottom of the form area, the word "Anmelden" is displayed in a smaller teal font.

Der automatische Passwort-Reset funktioniert nur, wenn Ihre E-Mail Adresse mit einem MindConnect IoT Extension-Nutzerkonto verbunden und gespeichert ist. Wenn Sie eine Warnung erhalten, dass Sie Ihr Passwort nicht zurücksetzen können, dann benutzen sie entweder eine andere E-Mail-Adresse, als die die gespeichert wurde, oder die Adresse ist gar nicht gespeichert. In jedem Fall wenden Sie sich an einen MindConnect IoT Extension-Administrator in Ihrem Unternehmen. Administratoren können Ihr Passwort zurücksetzen.

Hinweis

Wenn Sie selber der Hauptadministrator sind, ist die E-Mail-Adresse gespeichert, die bei der Erstanmeldung bei MindConnect IoT Extension benutzt wurde. Wenn Sie Fragen an den MindConnect IoT Extension-Support haben, benutzen Sie bitte die E-Mail-Adresse, die bei der Erstanmeldung verwendet wurde.

Um Ihr Passwort zu ändern, klicken Sie in der Anwendung auf das Symbol "Benutzereinstellungen". Bitte achten Sie darauf, ein starkes Passwort auszuwählen. Um Sie bei der Auswahl eines sicheren Passwortes zu unterstützen, wird die Passwortstärke bei einer Passwortänderung angezeigt. Ein Passwort muss aus mindestens acht Zeichen bestehen. Es sollte eine Mischung aus Zeichenklassen (Groß- und Kleinbuchstaben, Zahlen und Symbolen) verwenden. Ein sicheres Kennwort verwendet mindestens drei der oben genannten vier Zeichenklassen.



MindConnect
IoT Extension

Passwortstärke **stark**

Bitte erfüllen Sie 4 von 5 der folgenden Bedingungen.:

- ✓ Kleinbuchstaben verwenden (z. B. abcdef)
- ✓ Großbuchstaben verwenden (z. B. ABCDEF)
- ✓ Zahlen verwenden (z. B. 1232456)
- ✓ Sonderzeichen verwenden (z. B. !@#\$%^)
- ✓ Eingabe muss mindestens 10 Zeichen enthalten.

Passwort festlegen

Hinweis

Ihr Administrator kann Ihr Konto so konfigurieren, dass eine Kennwortrichtlinie eingehalten werden muss. Möglicherweise müssen Sie dann ein starkes Passwort auswählen oder Ihr Passwort regelmäßig ändern.

Navigation innerhalb der MindConnect IoT Extension-Anwendungen

Sobald Sie angemeldet sind, wird Ihre Standard-MindConnect IoT Extension-Anwendung geöffnet. Der Inhalt der MindConnect IoT Extension-Anwendungen ist vollständig dynamisch und wird basierend auf verschiedenen Kriterien generiert:

- Die Anwendungen, die Ihr Unternehmen abonniert hat
- Die Anwendungen, die Ihr Unternehmen für MindConnect IoT Extension konfiguriert oder entwickelt hat
- Die Funktionalität, die ein bestimmter Benutzer sehen darf
- Die Konfiguration der Benutzeroberfläche, wie Gruppen und Berichte
- Die Funktionalität der von Ihnen verwendeten Geräte

Die allgemeine Struktur einer MindConnect IoT Extension-Anwendung wird im folgenden Screenshot aufgezeigt.

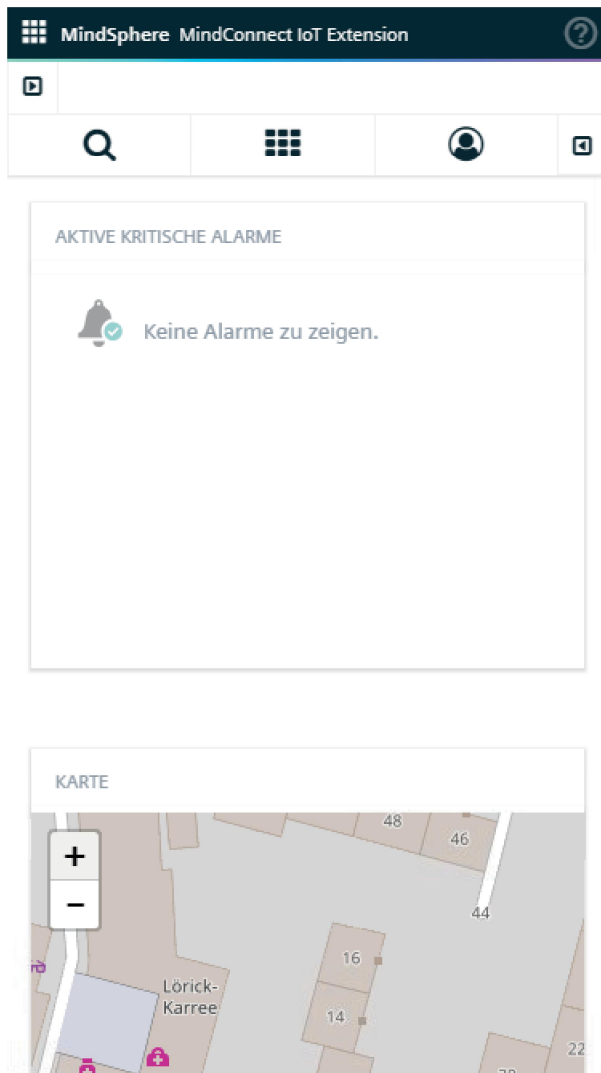
- Der Name der aktuell sichtbaren Anwendung wird oben links angezeigt.
- Mit dem Navigator können Sie zu den verschiedenen Seiten einer Anwendung gelangen. Klicken Sie auf einen Eintrag im Navigator, um die entsprechende Seite zu öffnen. Sie können Bereiche im Navigator reduzieren oder expandieren, indem Sie auf die Abschnittsüberschriften klicken (d. h. die Zeilen mit dem kleinen Dreieck vor dem Text).
- Auf einigen Seiten sind zusätzliche "Tabs" verfügbar, je nachdem, wie viele Informationen angezeigt werden müssen.
- Der obere Bereich der Anwendung wird als Meldungsleiste verwendet, wenn ein Status (grün) oder ein Fehler (rot) angezeigt werden muss.
- Das Suchfeld bietet eine Volltextsuche an.
- Mit dem Anwendungswechsler können Sie von einer Anwendung zur anderen wechseln. Möglicherweise müssen Sie Ihre Anmeldeinformationen erneut eingeben, wenn Sie bei Ihrem ursprünglichen Login bei MindConnect IoT Extension nicht "Passwort merken" ausgewählt haben.
- Das Benutzermenü zeigt Ihren Benutzernamen an. Durch Anklicken des Benutzernamens erscheint ein Popup-Menü. Das Popup-Menü erlaubt Ihnen, sich von der Anwendung abzumelden (auch wenn Sie auf "Passwort merken" geklickt haben), und bietet Zugriff auf Benutzereinstellungen und Hilfe.
- In einigen Bereichen gibt ein Zahnrad oben rechts Zugriff auf weitere Funktionalität über ein Dropdown-Menü.

The screenshot displays the MindSphere MindConnect IoT Extension web interface. The main content area is titled "Temperatur #1" and is divided into several sections:

- Geräteprofil (Device Profile):** Contains fields for NAME (Temperatur #1), TYP (cBy_MQTTDevice), ANMERKUNGEN (empty), and SYSTEM (ID 10600, EIGENTÜMER service_device-simulator, ZULETZT AKTUALISIERT 14. Mai 2018 13:58).
- Verbindungsüberwachung (Connection Monitoring):** Shows connection status: "Sende-Verbindung: nicht überwacht" and "Push-Verbindung: nicht aktiv". It also displays "LETZTE KOMMUNIKATION" and "ERWARTETES SENDINTERVALL" (z. B. 1 Minuten).
- Hardware:** Contains fields for MODELL, SERIENNUMMER, and VERSION, all currently empty.
- Mobil (Mobile):** Contains fields for MSISDN and ICCID, both currently empty.
- Gruppenzuordnung (Group Assignment):** Features a dropdown menu labeled "Gruppe auswählen oder suchen" and a button "Zu Gruppe hinzufügen".

The left sidebar shows a navigation menu with categories like "GERÄTE", "ÜBERSICHTEN", "GERÄTETYPEN", "GRUPPEN", and "VERWALTUNG". The top right corner includes user information for "T. Admin".

Bei kleineren Bildschirmen ändert sich das Layout der Benutzeroberfläche wie unten gezeigt. Der Navigator ist ausgeblendet, und nur ein Tab wird im Bildschirmbereich angezeigt. Um auf den Navigator zuzugreifen, klicken Sie auf das Kästchen mit Pfeil links oben. Um weitere Tabs einzublenden, klicken Sie auf den Pfeil nach unten in der Titelzeile des sichtbaren Tabs.



Beachten Sie, dass Sie direkt zu jeder Stelle in einer MindConnect IoT Extension-Anwendung navigieren können. Um beispielsweise die grundlegenden Informationen für ein Gerät anzuzeigen, können Sie die folgende URL eingeben:

```
https://<tenant>.mciotextension.eu-  
central.mindsphere.io/apps/devicemanagement/index.html#/device/<id>/  
info
```

Mit dieser URL können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Speichern von Lesezeichen für bestimmte Geräte oder Seiten
- Rückwärts- und Vorwärtsnavigation in Ihrem Browser
- Schreiben von eigenen Web-Anwendungen, die direkt mit den in einer MindConnect IoT Extension-Anwendung enthaltenen Informationen verknüpfen

Hinweis

In der Regel bieten MindConnect IoT Extension-Anwendungen Tooltips, wenn Sie den Mauszeiger für eine gewisse Zeit über einem Benutzeroberflächenelement verbleiben lassen. Wenn Sie MindConnect IoT Extension-Anwendungen auf Touch-Geräten verwenden, werden Tooltips angezeigt, wenn Sie ein Benutzeroberflächenelement für längere Zeit berühren.

Nutzereinstellungen

Um die Einstellungen für Ihren Benutzer zu ändern, klicken Sie oben rechts auf das Benutzersymbol und wählen Sie "Benutzereinstellungen". Stellen Sie die Sprache der Benutzeroberfläche über das Dropdown-Menü "Sprache" ein. Ändern Sie Ihr Passwort, indem Sie auf "Passwort ändern" klicken. Klicken Sie anschließend auf "Speichern", um Ihre Änderungen zu speichern, oder auf "Abbrechen", um sie zu verwerfen.

The screenshot shows a web form titled "Benutzer bearbeiten". It includes the following elements:

- Field: BENUTZERNAME (Z. B. EMAIL-ADRESSE) *
- Field: EMAIL
- Fields: VORNAME and NACHNAME
- Field: TELEFON (with example text: z. B. +49 9 876 543 210)
- Field: SPRACHE (dropdown menu with "Sprache auswählen" and a downward arrow)
- Button: Passwort ändern
- Buttons: Speichern and Abbrechen

Die Sprache der Benutzeroberfläche wird nach folgenden Kriterien in der folgenden Reihenfolge ausgewählt:

1. Die in den MindConnect IoT Extension-Benutzereinstellungen ausgewählte Sprache
2. Die in den Browser-Einstellungen gewählte Sprache
3. Die Betriebssystemsprache

Die Standardsprache ist Englisch.

Volltextsuche

Das MindConnect IoT Extension-Suchfeld bietet eine Volltextsuche des gesamten Inventars. Wenn Sie mehrere durch ein Leerzeichen getrennte Wörter eingeben, werden alle Objekte zurückgegeben, die mit einem der Wörter übereinstimmen.

Die Eingabe von, zum Beispiel,
My Demo Device

gibt alle Einträge zurück, die "My", "Demo" oder "Device" enthalten.

Wenn die Suche mit der genauen Wortgruppe übereinstimmen soll, geben Sie diese so ein:
"My Demo Device"

Sie können Wörter auch ausschließen, indem Sie vor dem Wort einen Bindestrich setzen. Geben Sie beispielsweise Folgendes ein, um in den Stammdaten nach "My" oder "Demo", aber nicht nach "Device" zu suchen:

My Demo -Device

Groß- und Kleinschreibung wird ignoriert. Folgende Suchtexte liefern das gleiche Ergebnis:

My Demo Device

My demo device

Administration

Überblick

Die Administrationsanwendung ermöglicht es Administratoren, ihre Benutzer, Anwendungen, Regeln und gespeicherten Dateien zu verwalten sowie eine Reihe von Optionen für ihr Konto zu konfigurieren. Hier können Sie:

- Die Abonnement Information einsehen
- Nutzer und Benutzergruppen verwalten, einschliesslich ihrer Berechtigungen
- Anwendungen anlegen und verwalten
- Einstellungen ändern
- Aufbewahrungsrichtlinien fuer Daten konfigurieren
- Email Warnung beim Erreichen des max. Datenvolumen einrichten und die Empfänger bestimmen
- Verwaltung der gespeicherten Daten wie Firmware oder Protokolle

Die Startseite

Der Bildschirm "Home" bietet Navigationslinks zu den Hauptbereichen der Administrationsanwendung. Er zeigt auch Abonnement-Informationen für Ihr Konto. Die Abonnementinformationen beschreiben, wie viel Kapazität Sie verwendet haben und welche optionalen Anwendungen Sie abonniert haben. Der Kapazitätsabschnitt zeigt:

- **API-Anforderungen:** Es zählt, wenn eine Funktion in MindConnect IoT Extension aufgerufen wird, unabhängig davon, ob die Funktion von einem Gerät aufgerufen wird (z. B. Senden einer Messung) oder aus einer Anwendung (z. B. Anzeigen der Geräteliste).
- **Geräte-API-Anforderungen:** Nur gezählt, wenn die API von einem Gerät aufgerufen wird (z. B. Senden einer Messung)
- **Speicher:** Die Gesamtmenge der in Ihrem Konto gespeicherten Daten. Dieser Betrag kann durch [Aufbewahrungsrichtlinien] (#Retention) und durch die Menge und Größe der [gespeicherten Dateien] (#Dateien) geändert werden.
- **Speicher-Kontingent:** Wenn das Speicherlimit pro Gerät gesetzt ist, ist der Benutzer auf eine maximale Datennutzung eingeschränkt.
- **Geräte:** Die Gesamtzahl der an Ihr Konto angeschlossenen Geräte. Dies ist die Summe der Geräte, die im Menü Alle Geräte der Geräteverwaltung und ihren direkten und indirekten Kindgeräte aufgelistet sind.
- **Benutzer:** Die Summe aller in diesem Konto konfigurierten Benutzer, aktiv und inaktiv.

"Dieser Monat" zeigt die Nutzungsinformationen ab dem aktuellen Monat an. "Letzter Monat" zeigt den letzten vollen Monat an.

The screenshot displays the 'Administration' page of the MindSphere MindConnect IoT Extension. The interface includes a sidebar menu with categories like 'KONTEN', 'ANWENDUNGEN', 'ECHTZEITREGELN', 'EINSTELLUNGEN', and 'VERWALTUNG'. The main content area is titled 'Willkommen in Administration' and provides a 'Schnell-Links' section with icons for Benutzer, Rollen, Anwendungen, Echtzeitregeln, Anwendungseinstellungen, and Nutzungsstatistiken. Below this, there are three summary cards: 'Aktuelle monatliche Benutzung', 'Nutzung im vergangenen Monat', and 'Abonnierte Anwendungen'. Each card shows a period of usage and a table of key metrics.

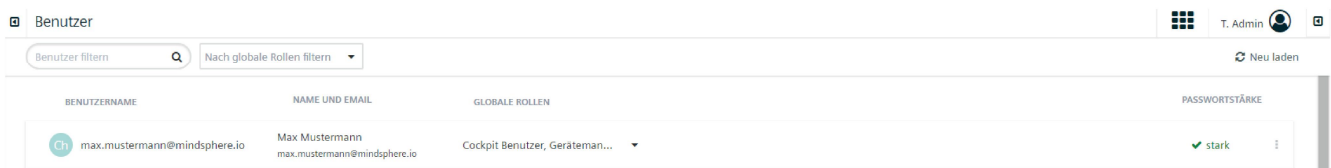
Aktuelle monatliche Benutzung		Nutzung im vergangenen Monat		Abonnierte Anwendungen	
Ressurzung zwischen 1. Mai 2018 und 22. Mai 2018		Ressurzung zwischen 31. Mrz. 2018 und 30. Apr. 2018		Cockpit cockpit	
755975 API-Requests insgesamt.		1105772 API-Requests insgesamt.			
737328 Geräte-API-Anfragen		1100279 Geräte-API-Anfragen			
227,8 MB Speicher Datenverbrauch zum 22. Mai 2018		103,7 MB Speicher Datenverbrauch zum 30. Apr. 2018			
5 Hauptgeräte Anzahl der Hauptgeräte an 22. Mai 2018. Beinhaltet keine Kindgeräte.		5 Hauptgeräte Anzahl der Hauptgeräte an 30. Apr. 2018. Beinhaltet keine Kindgeräte.			
33 Geräte Anzahl der der Geräte an 22. Mai 2018, einschließlich Kindgeräte.		33 Geräte Anzahl der der Geräte an 30. Apr. 2018, einschließlich Kindgeräte.			
16 Benutzer					


Verwalten von Benutzern

Um Benutzer in Ihrem Mandantenkonto zu verwalten, klicken Sie auf das Menü "Benutzer". Neue Mandanten finden in der Regel zwei Benutzer: Der erste Administrator und der Benutzer "sysadmin". Der ursprüngliche Administratorbenutzer wurde konfiguriert, als Ihr Konto erstellt wurde. Dieser Benutzer kann nicht entfernt, sondern nur bearbeitet werden. Der Benutzer "sysadmin" ist ein Benutzer, den die MindConnect IoT Extension-Unterstützung verwendet, um Sie durch Ihre Testphase zu führen.

Hinweis

Der Sysadmin-Benutzer ist möglicherweise nicht vorhanden, abhängig von Ihrem Provider.



BENUTZERNAME	NAME UND EMAIL	GLOBALE ROLLEN	PASSWORTSTÄRKE
 max.mustermann@mindsphere.io	Max Mustermann max.mustermann@mindsphere.io	Cockpit Benutzer, Geräteman...	✓ stark

Benutzer hinzufügen

Um weitere Benutzer hinzuzufügen, klicken Sie auf "Benutzer hinzufügen".

- Geben Sie einen Benutzernamen für diesen Benutzer ein, um sich anzumelden.
- Wählen Sie, ob der Benutzer aktiv sein soll.

Hinweis

Wenn der Schalter auf "deaktiviert" gesetzt ist, kann sich der Benutzer nicht anmelden.

- Geben Sie den Vor- und Nachnamen des Benutzers ein. Dies wird oben rechts neben dem Benutzersymbol angezeigt, wenn sich der Benutzer anmeldet.
- Geben Sie die E-Mail-Adresse des Benutzers ein. Sie müssen eine gültige, eindeutige E-Mail-Adresse angeben, damit Benutzer ihr Kennwort zurücksetzen können.
- Geben Sie eine Telefonnummer ein.
- Wenn Sie die Option "Zwei-Faktor-Authentifizierung aktivieren" wählen, wird der Benutzer aufgefordert, eine Telefonnummer anzugeben, und bei der Anmeldung wird der PIN-Code (der an ein Telefon gesendet wird) für eine erfolgreiche Authentifizierung benötigt.
- Wenn Sie "Password reset" wählen, muss der Benutzer nach dem nächsten Login ein neues Passwort wählen.
- Wenn Sie den Link "E-Mail senden Passwort senden" wählen, wird die E-Mail-Nachricht an die angegebene E-Mail-Adresse mit einem Link gesendet, um ein Passwort festzulegen.
- Geben Sie ein Passwort ein und bestätigen Sie das Passwort. (Weitere Informationen zur Passwortstärke finden Sie unter Einloggen.)
- Benutzer hinzufügen zu Nutzergruppen.
- Zuweisen von Geräten und Anwendungen Berechtigungen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern", um alle vorherigen Daten zu speichern.

The screenshot displays the user profile configuration page in the MindSphere MindConnect IoT Extension. The user is 'max.mustermann@mindsphere.io'. The 'Identifikation' section includes fields for 'BENUTZERNAME (Z.B. EMAILADRESSE)', 'EMAIL', 'VORNAME', 'NACHNAME', and 'TELEFON'. The 'AKTIV' status is 'Eingeschaltet'. The 'Globale Rollen' section lists various roles with checkboxes, including 'business', 'admins', 'readers', 'devices', 'Mandantenmanager', 'regelmanager', 'Gerätemanagement Nutzer', 'Cockpit Benutzer', 'Globaler Nutzermanager', 'Globaler Leser', and 'Globaler Manager'.

Hinweis

Felder ohne Sternchen ("*", wie "Vorname", "Nachname") sind optional.

Nutzer Editieren

Um einen bestehenden Benutzer zu bearbeiten, klicken Sie einfach auf den Benutzer in der Liste. Alle Benutzerdetails außer dem Benutzernamen und dem Kennwort "Kennwort zurücksetzen als E-Mail senden" können geändert werden. Um das Passwort zu ändern, klicken Sie auf "Passwort ändern". Klicken Sie auf "Speichern", nachdem Sie die Bearbeitung beendet haben.

Nutzer Deaktivieren oder Löschen

Wenn Sie mit der Maus über einen Benutzer fahren, werden die Schaltflächen zum Deaktivieren und Löschen auf der rechten Seite angezeigt. Die Schaltfläche "Deaktivieren" deaktiviert den Benutzer einfach. Der Benutzer ist weiterhin vorhanden, kann sich jedoch nicht einloggen. Mit der Löschtaaste ("X") wird ein Benutzer dauerhaft gelöscht.

The screenshot shows a table with columns: 'BENUTZERNAME', 'NAME UND EMAIL', 'GLOBALE ROLLEN', and 'PASSWORTSTÄRKE'. The first row contains the user 'max.mustermann@mindsphere.io'. A context menu is open over this row, showing options: 'Editieren', ' Stammdatenrollen kopieren von...', 'Deaktivieren', and 'Löschen'.

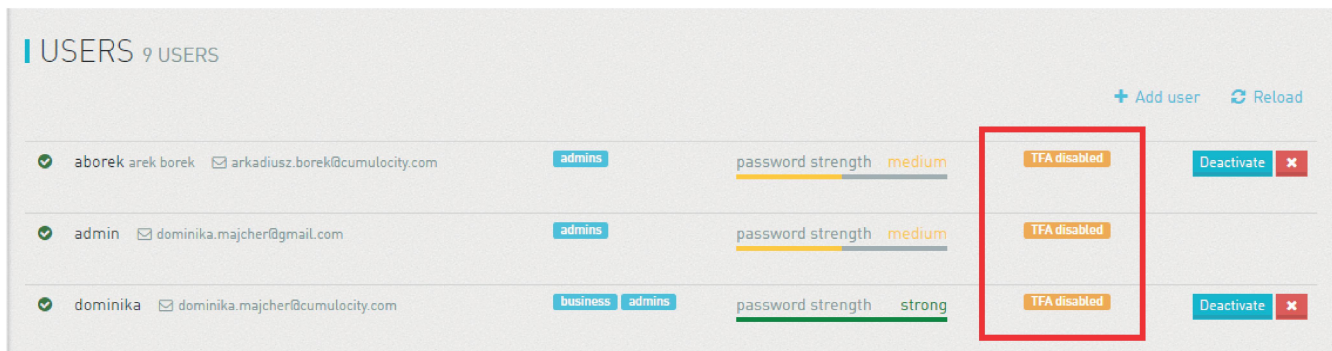
Mit Zwei-Faktor-Authentifizierung

Die Zwei-Faktor-Authentifizierung (TFA, Two-factor authentication) ist eine zusätzliche Sicherheitsschicht, die nicht nur einen Benutzernamen und ein Passwort erfordert, sondern auch eine SMS-Bestätigung. TFA kann nur von Administratoren eingerichtet werden. Wenn TFA aktiviert ist, ist es nicht möglich, sie aus den "Benutzereinstellungen" zu konfigurieren, sie kann über die Administrationsoberfläche konfiguriert werden.

Hinweis

Beachten Sie, dass die Telefonnummer erforderlich ist, wenn Sie einen Benutzer hinzufügen und TFA aktiviert ist. Wenn Benutzer ohne Telefonnummer versuchen, sich über TFA anzumelden, wird der Benutzer zu einem Fenster umgeleitet, um seine Mobiltelefonnummer einzugeben. Ohne Telefonnummer ist eine Anmeldung nicht möglich.

Um zu sehen, ob TFA für einen bestimmten Benutzer aktiviert ist, gehen Sie zum Menü "Benutzer" und überprüfen Sie die Spalte TFA-Status.



Aktivieren Sie die Zwei-Faktor-Authentifizierung für einen Benutzer:

- Wechseln Sie zum Menü "Benutzer".
- Klicken Sie auf den Benutzernamen.
- Klicken Sie auf das Kontrollkästchen neben "Zwei-Faktor-Authentifizierung aktivieren".
- Klicken Sie auf "Speichern".

The screenshot shows a user profile management page for a user named 'ADMIN'. The page contains several input fields and a list of options. A tooltip is visible over the 'LOG IN' label.

ADMIN

USERNAME (E.G. E-MAIL) *

admin

FIRST NAME

LAST NAME

E-MAIL

dominika.majcher@gmail.com

TELEPHONE *

e.g. +49 9 876 543 210

LOG IN

When activated, a verification code sent by SMS is required to complete authentication

Enable two-factor authentication

User must reset password on next login

Send password reset link as e-mail

Change password

Save

Verwalten von Benutzergruppen

Benutzer mit den gleichen Berechtigungen können in Benutzergruppen platziert werden, die typische Berechtigungssätze repräsentieren. Ein einzelner Benutzer kann Teil von mehreren Benutzergruppen sein. Neue Mandantenkonten haben standardmäßig vier Benutzergruppen. Diese Benutzergruppen haben unterschiedliche Standardberechtigungseinstellungen:

- Admins: Eine Gruppe mit **allen Berechtigungen** standardmäßig.
- Business: Eine Gruppe, die mit allen Geräten und deren Daten arbeiten kann, aber ohne Administratorrechte.
- Leser: Eine Gruppe, die alle Daten lesen, aber nicht bearbeiten kann.
- Devices: Eine Gruppe mit typischen minimalen Standardberechtigungen für Geräte.

Alle Gruppen können geändert und gelöscht werden.

The screenshot shows the 'Rollen' (Roles) page in the MindSphere MindConnect IoT Extension administration interface. The page is titled 'Rollen' and has two tabs: 'Globale Rollen' (selected) and 'Stammdatenrollen'. Below the tabs, there is a heading 'Globale Rollen gewähren Berechtigungen auf genereller Ebene.' followed by a sub-heading 'Es sind verschiedene voreingestellte Stammdatenrollen definiert, aber Sie können auch nach Ihren eigenen Wünschen eine definieren.' Below this, there is a grid of 12 role cards, each with a name, a description, and a list of permissions.

Role Name	Description	Permissions
admins	Keine Beschreibung verfügbar	
business	Keine Beschreibung verfügbar	
Regelmanager	Hat vollen Zugriff auf alle eingesetzten CEP Module und Smart Rules.	
Cockpit Benutzer	Benutzer um in der Cockpit Anwendung zu arbeiten. Dies beinhaltet nicht den Zugriff auf Geratedaten.	
Gerätemanagement Nutzer	Zugriff auf Sammelkommandos und die Gerätemanagementanwendung. Dies beinhaltet nicht den Zugriff auf Geratedaten.	
devices	Keine Beschreibung verfügbar	
Globaler Manager	Kann alle Daten von allen Geräten lesen und schreiben	
Globaler Leser	Kann alle Daten von allen Geräten lesen	
Globaler Nutzermanager	Kann die ganze Benutzerhierarchie einsehen und bearbeiten	
readers	Keine Beschreibung verfügbar	
Geteilter Nutzermanager	Kann neue Benutzer als eigenen Sub-Benutzer anlegen und verwalten	
Mandantenmanager	Kann mandantenweite Konfigurationen wie Anwendungen, Mandantenooptionen und Datenhaltungsregeln verwalten	

Hinzufügen von Benutzergruppen

So fügen Sie eine Benutzergruppe hinzu:

- Klicken Sie auf "Benutzergruppe erstellen".
- Geben Sie den Namen der Benutzergruppe ein.
- Berechtigungen anpassen.
- Den Vorgang speichern.

Gruppen Editieren

Alle Benutzergruppendetails können bearbeitet werden. Um eine Gruppe zu bearbeiten, klicken Sie auf den Namen der Gruppe in der Gruppenliste. Nachdem Sie die Gruppe geändert haben, klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern".

Hinweis

Gehen Sie mit Bedacht vor: Das Bearbeiten einer Benutzergruppe kann die Berechtigung für alle Benutzer in der Gruppe ändern und das ordnungsgemäße Funktionieren der Geräte beeinträchtigen.

The screenshot shows the 'Rollen' (Roles) page in the MindSphere MindConnect IoT Extension administration interface. The page is divided into two tabs: 'Globale Rollen' (Global Roles) and 'Stammdatenrollen' (Master Data Roles). The 'Globale Rollen' tab is active, showing a list of roles with their descriptions and permissions.

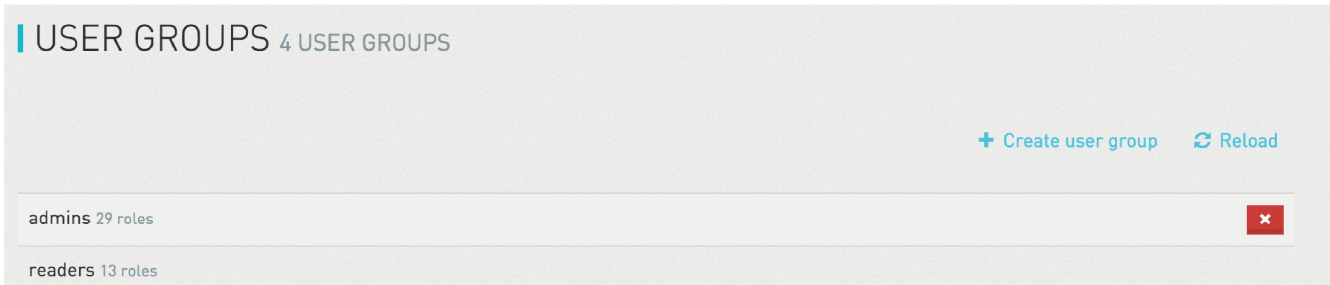
The roles listed are:

- admins**: Keine Beschreibung verfügbar
- business**: Keine Beschreibung verfügbar
- Regelmanager**: Hat vollen Zugriff auf alle eingesetzten CEP Module und Smart Rules.
- Cockpit Benutzer**: Benutzer um in der Cockpit Anwendung zu arbeiten. Dies beinhaltet nicht den Zugriff auf Gerätedaten.
- Gerätemanagement Nutzer**: Zugriff auf Sammelkommandos und die Gerätemanagementanwendung. Dies beinhaltet nicht den Zugriff auf Gerätedaten.
- devices**: Keine Beschreibung verfügbar
- Globaler Manager**: Kann alle Daten von allen Geräten lesen und schreiben
- Globaler Leser**: Kann alle Daten von allen Geräten lesen
- Globaler Nutzermanager**: Kann die ganze Benutzerhierarchie einsehen und bearbeiten
- readers**: Keine Beschreibung verfügbar
- Geteilter Nutzermanager**: Kann neue Benutzer als eigenen Sub-Benutzer anlegen und verwalten
- Mandantenmanager**: Kann mandantenweite Konfigurationen wie Anwendungen, Mandantenooptionen und Datenhaltungsregeln verwalten

The interface includes a sidebar with navigation options such as 'KONTEN', 'ANWENDUNGEN', 'ECHTZEITREGELN', 'EINSTELLUNGEN', and 'VERWALTUNG'. The user 'T. Admin' is logged in, as indicated in the top right corner.

Gruppen Entfernen

Um eine Gruppe zu entfernen, bewegen Sie den Cursor einfach über den Gruppennamen und klicken Sie auf die Schaltfläche "X". Ein Bestätigungsdialog erscheint. Klicken Sie auf "OK" wird die Gruppe zu löschen.



Berechtigungen verwalten

MindConnect IoT Extension unterscheidet zwischen drei Arten von Berechtigungen, die Benutzern und Benutzergruppen zugewiesen sind:

- **Kontenweite Berechtigungen ("Rollen"):** Diese Flags ermöglichen es einem Benutzer, alle Daten in einem Konto zu lesen oder zu ändern, wie alle Geräte zu sehen und alle Geräte zu bearbeiten.
- **Geräte- oder gerätegruppenspezifische Berechtigungen:** Diese Berechtigungen definieren einen spezifischen Zugriff auf Daten in Ihrem Konto, die auf eine Gruppe von Geräten beschränkt sind.
- **Zugriffsberechtigungen für Anwendungen:** Diese definieren die Anwendungen, die Benutzer in ihrem Anwendungs-Switcher sehen.

Vom Standpunkt eines Benutzers:

- Ein Benutzer hat die Berechtigungen, die allen Gruppen zugewiesen wurden, zu denen der Benutzer gehört.
- Wenn ein Benutzer über weite Berechtigungen verfügt, werden andere Berechtigungen ignoriert.
- Geräte- / gruppenspezifische Berechtigungen werden an alle direkten und indirekten untergeordneten Geräte und untergeordneten Assets vererbt. Wenn Sie einer Gruppe von Geräten die Berechtigung "Lesen" zuweisen, kann der Benutzer automatisch alle Geräte in der Gruppe sehen.

Kontenweite Berechtigungen zuweisen

Wenn Sie eine Gruppe bearbeiten, wird unter dem Gruppennamen eine Tabelle mit "Rollen" aufgelistet. Diese stellen die Berechtigung für folgende Datentypen dar:

- Tenant-Management: Anzeigen, Erstellen, Bearbeiten oder Löschen von Untermantanten.
- Mieterstatistiken: Anzeigen der Nutzungsdaten für dieses Konto, wie auf der Homepage der Administrationsanwendung gezeigt.
- Optionenverwaltung: Anzeigen oder Bearbeiten von Kontooptionen, z. B. Kennwortrichtlinien.
- Anwendungsverwaltung: Anzeigen oder bearbeiten Sie die in diesem Konto verfügbaren Anwendungen.
- Benutzerverwaltung: Anzeigen oder Bearbeiten von Benutzern, Benutzergruppen und Berechtigungen.
- Eigene Benutzerverwaltung: Anzeigen oder bearbeiten Sie Ihren eigenen Benutzer.
- Identität: Anzeigen oder Bearbeiten von Bezeichnern für Geräte.
- Inventar: Inventurdaten anzeigen oder bearbeiten.
- Messungen: Anzeigen oder Erstellen von Messungen für Geräte.
- Ereignisse: Anzeigen oder Erstellen von Ereignissen für Geräte.
- Alarme: Alarme für Geräte anzeigen oder bearbeiten.
- Audits: Anzeigen oder Erstellen von Auditdatensätzen für Geräte.
- Gerätesteuerung: Befehle für Geräte bzw. Senden Sie Befehle an Geräte.
- CEP-Verwaltung: Anzeigen oder Bearbeiten von MindConnect IoT Extension Event Language-Regeln.
- Aufbewahrungsregeln: Retentionregeln anzeigen oder bearbeiten.
- Bulk-Operationen: Massenoperationen anzeigen oder erstellen.
- Support-Operationen: Ermöglicht dem Benutzer, sich bei anderen Mietern als Support-Benutzer anmelden.

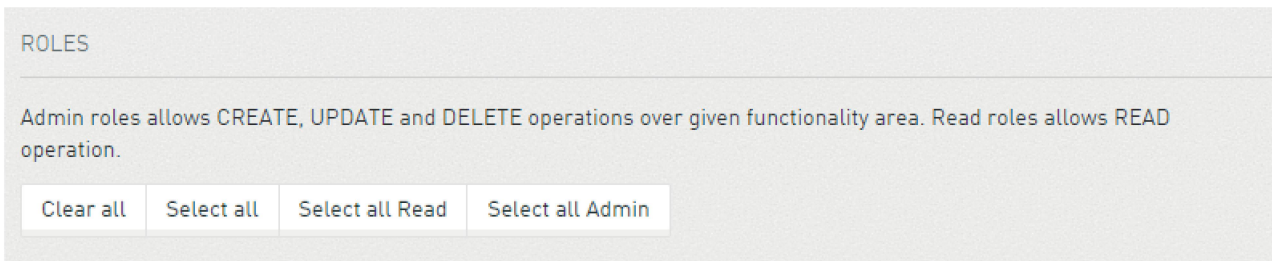
Für die verschiedenen Typen sind die folgenden Berechtigungen verfügbar:

- Lesen: Lesen spezifischer Daten.
- Admin: Erstellen, Ändern und Löschen spezifischer Daten. (Ohne "Lesen"!)

Es können nicht alle Arten von Daten geändert werden (Audit Protokolle). Für Stammdaten gibt es einen weiteren Berechtigungstyp: "Erstellen". Die Berechtigung "Erstellen" ermöglicht es dem Benutzer, Geräte im Inventar zu erstellen und diese Geräte vollständig im Besitz des Benutzers zu verwalten. Der Benutzer kann jedoch keine Geräte lesen oder verwalten, die anderen Benutzern "gehören". Dies wird hauptsächlich verwendet, um die für Geräte verfügbaren Berechtigungen zu begrenzen.

Um Berechtigungen zuzuordnen, klicken Sie auf das entsprechende Kontrollkästchen. Wenn Sie alle Einträge in einer bestimmten Spalte auswählen oder löschen möchten, verwenden Sie die Schaltflächen oben:

- Alles Löschen: Löscht alle gecheckten Benutzerrollen.
- Alles markieren: Wählt alle Benutzerrollen aus.
- Alles auswählen Lesen: Wählt "Lesen" für alle Benutzerrollen und deaktiviert die anderen Rollen.
- Alles auswählen Admin: Wählt "Admin" für alle Benutzerrollen und deaktiviert den Rest.



Verwenden der Supportberechtigung

Überblick

Support Nutzer sind Nutzer in der Mandanten-Verwaltungsumgebung mit einer speziellen Berechtigung sich in Mandanten Konten einzuloggen. Diese Nutzer haben besondere Zugangsberechtigungen. Diese Berechtigungen werden auf der Startseite vergeben und entsprechen einer Mandantenberechtigung.

Support Nutzer haben eigene Nutzernamen und Passwörter:
`support_user$user`

Der "support_user" ist der Name des Support Benutzers offensichtlich, "Benutzer" ist der Name des Benutzers, auf dessen Umgebung zugegriffen wird.

Alternativ:
`support_user$`

In diesem Anwendungsfall greift der Support-Benutzer auf die Umgebung eines Admin-Benutzers zu.

Konfiguration

Die Supportbenutzerfunktion ist standardmäßig aktiviert. Wenn er vom Plattformbetreiber deaktiviert wird, hat jeder Benutzer die Option "Supportzugriff aktivieren". Es ist im oberen rechten Menü verfügbar. Nach dem Auswählen dieser Option haben die Benutzer Zugriff auf dieses Konto für einen Tag.

Überwachungsprotokolle

Überwachungsprotokolle für alle Aktionen, die von Supportbenutzern ausgeführt werden, enthalten Informationen über den tatsächlichen Autor. In der Spalte "Wer?" Wird der Name des Autors in Form von:

`"support_user$user"`

Mandantenspezifische Berechtigungen

Manchmal ist es erforderlich, Support-Zugriffsrechte nur bestimmten Mandanten zuzuweisen. Es kann durch gerätespezifische Berechtigungen für den Nutzer und Mandanten Objekt mit "SUPPORT", Typ und Berechtigung.

Der folgende Screenshot zeigt Ihnen, wie Sie den Zugriff auf den Mandanten "myTenant" gewähren können.

The screenshot displays the 'ADMIN' user configuration page in the MindConnect IoT Extension Administration interface. The page is divided into several sections:

- USER INFORMATION:** Includes fields for USERNAME (admin), FIRST NAME, LAST NAME, E-MAIL (admin@company.com), and TELEPHONE (ex: +49 123 456 789).
- ACTIVE:** A toggle switch is set to 'Enabled'.
- LOGIN OPTIONS:** Includes checkboxes for 'User must reset password on next login' and 'Send password reset link as e-mail', and a 'Change password' button.
- USER GROUPS:** A list of groups including 'business', 'admins' (selected), 'readers', and 'devices'.
- USER PERMISSIONS:** A table with columns for 'MANAGED OBJECT *', 'SCOPE *', 'TYPE *', and 'PERMISSION *'. The 'MANAGED OBJECT' is set to '10604 - myTenant' and 'SCOPE' is set to 'SUPPORT'. An 'Add' button is present at the bottom right of this section.

Das von einem Mandanten verwaltete Objekt kann nach Typ "c8y_Tenant" oder dem Namen identifiziert werden, der der Mandanten-ID entspricht.

Löschung von Mandanten beschränken

Benutzer mit Mandantenverwaltung und "Admin" Berechtigungen können Mandanten erstellen, aktualisieren und löschen. Um zu verhindern, dass ein Benutzer die Mandanten löscht, sollte nur eine Berechtigung "Erstellen und Aktualisieren" erteilt werden.

LESEN ADMIN ERSTELLEN AKTUALISIEREN

Mandantenverwaltungsobjekte

Mandanten-Management-Objekte sind Geräte im Mandanten-Management, die vorhandene Mandanten repräsentieren. Sobald ein neuer Mandant angelegt ist, wird im Mandanten "Management" mit dem Typ "c8y_Tenant" und einem Namen gleich der Mandanten-ID ein neues Mandantenverwaltungsobjekt angelegt. Dieses Objekt enthält auch Fragment "customProperties" mit "externalReference" und andere benutzerdefinierte Eigenschaften des zugeordneten Mandanten.

Warnung: Wenn das Mandantverwaltungsobjekt versehentlich gelöscht wird, kann es durch Aktualisierung jeder Eigenschaft des zugehörigen Mandanten wiederhergestellt werden. Mandant-spezifische Berechtigungen für das Mandantenkonto gehen verloren.

Zuweisen von gerätespezifischen Berechtigungen

Um bestimmte Berechtigungen auf Geräteebene oder Gerätegruppenebene zuzuordnen, gehen Sie zum Abschnitt "Benutzerberechtigungen" bei der Bearbeitung von Benutzern oder im Abschnitt "Gruppenberechtigungen" bei der Bearbeitung von Benutzergruppen.

- Wählen Sie ein Objekt (Gerät oder Gerätegruppe), indem Sie die ID oder den Namen des Objekts eingeben.
- Wählen Sie den Bereich der Berechtigung für das ausgewählte Objekt aus. Der Bereich begrenzt die Berechtigung auf bestimmte Datentypen für dieses verwaltete Objekt. Verwenden Sie ein Sternchen ("*"), um allen Datentypen des Objekts die Berechtigung zu erteilen.
- Begrenzen Sie die Berechtigung auf bestimmte Inhalte in den Daten ("Typ"). Um z. B. einen Benutzer zu beschränken, nur Neustart-Befehle an ein Gerät zu senden, verwenden Sie "OPERATION" als Bereich und "c8y_Restart" als Typ. Verwenden Sie erneut ein Sternchen ("*") als Platzhalter für jeden Inhalt.
- Wählen Sie die zu erteilende Berechtigung aus: Verwenden Sie "Lesen", um die Daten zu lesen. Verwenden Sie "Admin" zum Erstellen, Ändern und Löschen der Daten. Verwenden Sie ein Sternchen ("*"), um sowohl die Lese- als auch die Admin-Berechtigung zuzuweisen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hinzufügen".
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern".

USER PERMISSIONS

MANAGED OBJECT *

Select managed object from list

SCOPE *

Select or search

TYPE *

PERMISSION *

Select or search

Add


Hinweis

Wie oben erwähnt, werden Berechtigungen für Gruppen von Geräten an die untergeordneten Geräte und untergeordneten Elemente der Gruppe vererbt.

Anwendungszugriffsberechtigungen zuweisen

Um Anwendungen bestimmten Benutzern und Benutzergruppen zuzuordnen, gehen Sie zum Abschnitt "Anwendungszugriff" dieses Benutzers oder dieser Benutzergruppe. Der Anwendungsbereich ist nicht sichtbar, wenn der Benutzer oder die Benutzergruppe bereits Zugriff auf alle Anwendungen hat. Der Abschnitt zeigt Marktanwendungen und eigene Anwendungen. Markt-Anwendungen sind in der Regel Abonnements für Ihr Konto. Eigene Anwendungen sind Anwendungen, die Sie Ihrem Konto hinzugefügt haben, siehe Anwendungen. Überprüfen Sie alle Anwendungen, die dem Benutzer oder der Benutzergruppe zur Verfügung gestellt werden sollen.

Vordefinierte Anwendungen

 Administration
administration

 Cockpit
cockpit

 Device-simulator

 Device Management
devicemanagement

 Smartrule

Benutzerdefinierte Anwendungen

 MindSphere Launchpad

Anwendungen verwalten

Neben den vorhandenen Anwendungen können Sie auch eigene Anwendungen in Ihrem Konto anlegen, indem Sie das Menü "Eigene Anwendungen" benutzen. Diese Anwendungen können "Smartapps" oder generische HTML5-Anwendungen sein. "Smartapps" - Anwendungen sind HTML5-Anwendungen, die durch Hinzufügen von Plugins erweitert werden können. Bei der Bereitstellung von Plugins werden die Plugins in einer bestimmten Anwendung implementiert. Beispielsweise könnte ein Plugin ein spezifisches Widget dem Cockpit-Dashboard hinzufügen.

Plugins können nur zu eigenen Anwendungen hinzugefügt werden, da die Applikation selbst beim Hinzufügen des Plugins modifiziert wird. Beim Hinzufügen eines Plugins zu abonnierten Anwendungen muss die Anwendung zuerst in eine eigene Anwendung geklont werden. Danach kann das Plugin hinzugefügt werden. Dieser Vorgang wird vom Administrations-Assistenten unterstützt.

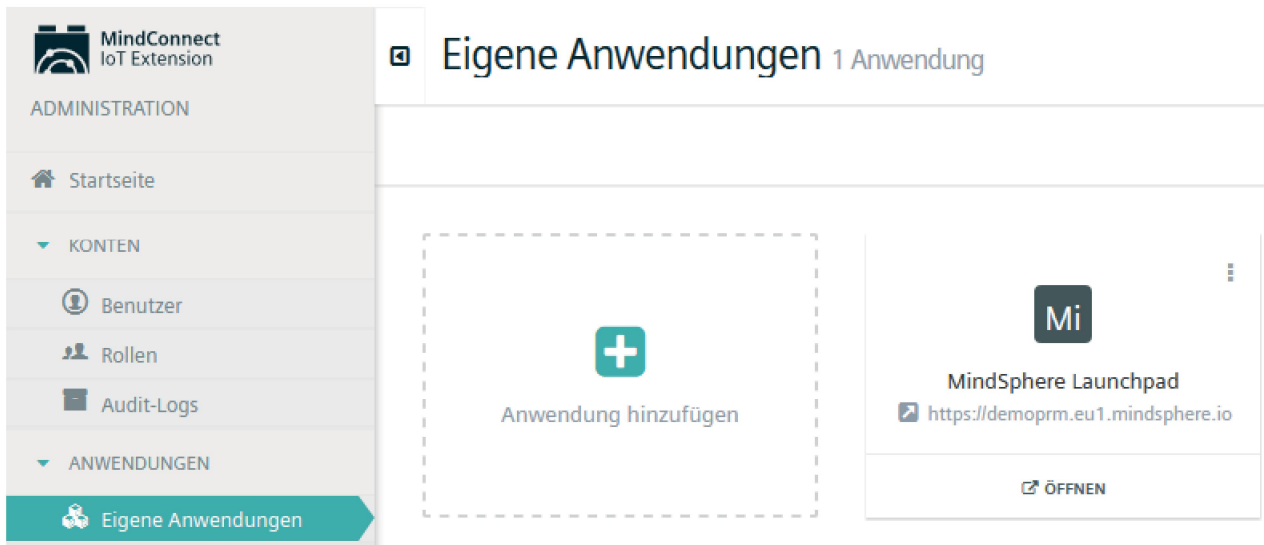
Hinweis

"Smartapps" fügen Sie das Plugin in die Anwendung ein. Dies hat sich gegenüber den alten, in anderen Anwendungen gespeicherten Smartapps-Referenz-Plugins geändert.

Wenn eine Anwendung erstellt wurde, wird sie im Anwendungs- Switcher verfügbar sein.

Hinweis

Die Schaltfläche "Öffnen" der Anwendung wird angezeigt, wenn Sie den Cursor über den Namen der Anwendung bewegen.



Eine Anwendung erstellen

Um eine Anwendung hinzuzufügen, können Sie eine Anwendung "ZIP-Datei" hochladen.

- Klicken Sie auf "Anwendung hinzufügen".
- Klicken Sie auf "Zip-Datei hochladen".
- Entweder legen Sie die Datei in die Box oder einfach auf Ihrem Computer.

Arbeiten mit externen Anwendungen

"Externe Anwendungen" sind Links zu Anwendungen, die woanders laufen. Geben Sie den Namen der Anwendung und des Anwendungsschlüssels ein, geben Sie dann die URL dieser Anwendung an und klicken Sie auf "Speichern", um den Link im Anwendungs-Switcher verfügbar zu machen.

Anwendungen kopieren

Diese Option kopiert die Anwendung. Das Klonen einer abonnierten Anwendung erzeugt eine Kopie der Anwendung als eigene Anwendung mit einem Link zur ursprünglichen Anwendung.

So klonen Sie eine Anwendung:

- Klicken Sie auf "Anwendung hinzufügen"
- Klicken Sie auf "Bestehende Anwendung klonen"
- Wählen Sie die gewünschte Anwendung, die Sie klonen möchten. Beachten Sie, dass auch abonnierte Anwendungen angezeigt werden.
- Geben Sie den Namen der Anwendung ein. Der Name wird als Titel oben links in der Anwendung angezeigt. Es wird auch im Anwendungs-Switcher angezeigt.
- Geben Sie einen Anwendungsschlüssel ein. Der Anwendungsschlüssel wird verwendet, um Anfragen aus dieser Anwendung zu identifizieren und für die Anmeldung zur Verfügung zu stellen. Mehr: Concepts guide.
- Geben Sie den Anwendungspfad ein. Dieser Pfad wird Teil der URL, um die Anwendung aufzurufen. Wenn Sie zum Beispiel "hello" als Anwendungspfad verwenden, lautet die URL der Anwendung "/ apps / hello".
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Klonen".

Um ein Plugin zu entfernen, klicken Sie auf das Zahnrad neben dem gewünschten Plugin und klicken Sie auf Entfernen. In den folgenden Tabellen sind die Navigatorelemente, Menüpunkte und deren jeweilige Plugins aufgelistet:

Navigator	Plugin
Willkommen	Willkommen Seite
Start	Cockpit Start
Gruppen	Gruppen Hierarchie
Daten Explorer	Data Punkt Explorer UI
Daten Punkt Bibliothek	Daten Punkt Explorer UI
Bericht	Bericht
Berichte	Dashboard (Es gibt 2 mit gleichem Namen. Dieser meint: "Berichte sind standalone dashboards...")
Alarmer	Alarm Verwaltung

Menu	Plugin
Info	Deaktivieren nicht möglich
Kindassets	Deaktivieren nicht möglich
Berechtigungen	Geräte Berechtigung Management Plugin
Daten Explorer	Daten Punkt Explorer UI

Hinweis

Bitte beachten Sie die "UI" am Ende der Plugin-Namen.

Wiederherstellen einer älteren Anwendungsversion

Benutzer können alte Versionen einer Anwendung wiederherstellen. Wenn Sie eine bestimmte Version der Anwendung aktivieren, wird dies die von den Benutzern verwendete Version sein.

Hinweis

Die Registerkarte "Archiv" ist für abonnierte Anwendungen nicht verfügbar, da nur der Eigentümer der Anwendung diese Aktion durchführen kann.

Anwendungen editieren

Um eine Anwendung zu bearbeiten, klicken Sie einfach auf ihren Namen. Je nach Art der Anwendung (z. B. Hosted, External) können verschiedene Felder geändert werden.

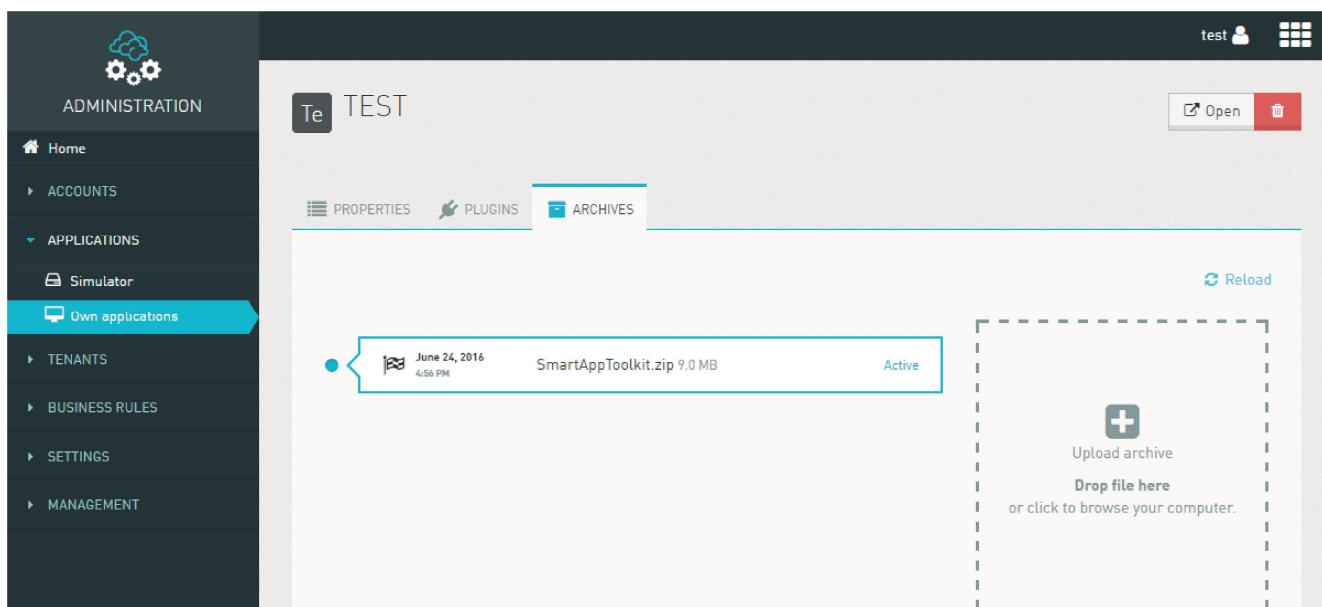
Hinweis

Beachten Sie, dass "ID", "Anwendungsschlüssel" und "Pfad" nicht mehr geändert werden können.

Hochladen von Archiven

Mehrere ZIP-Archivdateien können in MindConnect IoT Extension gespeichert werden, wenn sie durch das Hochladen von ZIP-Dateien erstellt wurden. Jede Version wird als Archiv bezeichnet. Sie können verschiedene Versionen gleichzeitig hochladen und zwischen diesen Versionen umschalten. So laden Sie ein Archiv hoch:

- Wählen Sie die Anwendung, indem Sie auf ihren Namen klicken.
- Klicken Sie auf die Registerkarte "Archiv".
- Klicken Sie auf "Archiv hochladen" und navigieren Sie zum Archiv in Ihrem Ordner.
- Klicken Sie auf "Upload", um das Archiv in MindConnect IoT Extension hochzuladen.



Nach dem Hochladen können Archive heruntergeladen, aktiviert oder entfernt werden. Das aktive Archiv (angezeigt durch ein Cloud-Symbol) ist die Version der Anwendung, die derzeit an die Benutzer Ihres Kontos geschaltet wird. Diese Version kann nicht gelöscht werden.

Anwendungen entfernen

Wenn Sie eine Anwendung entfernen, die eine abonnierte Anwendung überschreibt, wird die derzeit abonnierte Anwendung für alle Benutzer verfügbar. Zusätzlich profitieren die Anwender von zukünftigen Upgrades der abonnierten Applikation. Es ist nicht möglich, abonnierte Anwendungen zu entfernen. Dies ist nur für den Inhaber der abonnierten Anmeldung möglich.

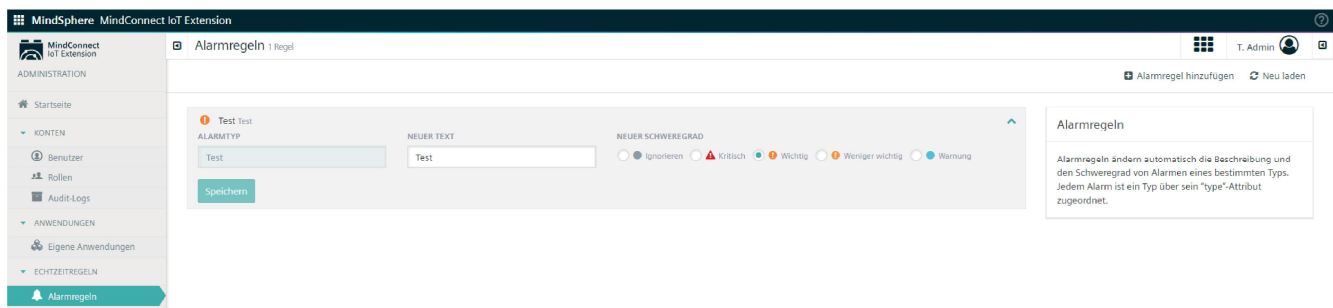
Hinweis

Um eine "Abonnierte Anwendung" zu überschreiben, muss die "Eigene Anwendung" denselben Kontextpfad wie die "Abonnierte Anwendung" haben.

Um eine Anwendung zu entfernen, bewegen Sie den Cursor über den Anwendungsnamen und klicken Sie auf das Zahnrad, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Entfernen". Ein Bestätigungs-Popup-Fenster erscheint. Klicken Sie auf "OK" und die Anwendung wird gelöscht.

Repriorisieren von Alarmen

Mit "Alarmzuordnung" können Sie die Schwere und den Text der Alarme ändern, um sie an Ihre geschäftlichen Prioritäten anzupassen. Zum Beispiel kann ein Verlust der Verbindung zu einem Gerät entscheidend für Sie sein, aber es ist standardmäßig ein "Wichtiger" -Alarm. Um dies zu ändern, fügen Sie eine Alarmzuordnung hinzu, um Alarme im Zusammenhang mit Verbindungsverlusten auf "Kritisch" zu ändern.



Alarmzuordnung hinzufügen

Um die Schwere eines Alarms zu ändern, bestimmen Sie den Typ des Alarms, den Sie ändern möchten, indem Sie auf einen Alarm klicken Alarm Liste. Klicken Sie dann im Menü "Alarmzuordnung" auf "Alarmzuordnung hinzufügen".

- Geben Sie den zu ändernden Alarmtyp ein.
- Wählen Sie den gewünschten neuen Schweregrad aus, oder wählen Sie "Drop", um den Alarm überhaupt nicht anzuzeigen.
- Geben Sie einen neuen Text für den Alarm ein. Dieser Schritt ist optional. Wenn Sie keinen Text eingeben, bleibt der ursprüngliche Text im Alarm erhalten.
- Klicken Sie auf "Speichern".

Alarmzuordnung ändern oder löschen

Um eine Alarmzuordnung zu ändern,

- Suchen Sie den Alarm im Abschnitt "Alarmzuordnung" und klicken Sie auf seinen Namen.
- Ändern Sie die Schwere und / oder Text.
- Klicken Sie auf "Speichern".

Um Schweregrade zu löschen den Cursor über den Alarm Typ bewegen und das "X" klicken. Ein Bestätigungsfenster erscheint. Mit "OK" das Löschen der Alarmzuordnung bestätigen.

Einstellungen ändern

Durch die Erweiterung des Menüs "Einstellungen" können Administratoren:

- Ändern der Passworrichtlinie
- Ändern der Standardanwendung
- Ändern der Zugangskontrolle-Einstellungen
- Dashboards per Mail aktivieren oder deaktivieren
- Eingeben der OpenIT-Zugangsdaten

Ändern der Passworrichtlinie

Um die Passworteinstellungen zu ändern, klicken Sie auf "Passwort". Um die Gültigkeit von Benutzerpasswörtern zu begrenzen, legen Sie die Anzahl der Tage fest, zu denen Benutzer ihre Passwörter ändern müssen. Wenn Sie Ihre Benutzer nicht dazu zwingen möchten, Kennwörter zu ändern, verwenden Sie "0" für die unbegrenzte Gültigkeit von Passwörtern.

Standardmäßig können Benutzer jedes Kennwort mit acht Zeichen oder mehr verwenden. Wenn Sie "Erzwingen, dass alle Kennwörter" stark "(grün)" sind, müssen Ihre Benutzer starke Kennwörter wie unter "Logging in" beschrieben verwenden.

Hinweis

"Erzwingen Sie, dass alle Kennwort grün sind" und die "Kennwortgültigkeitsbegrenzung" kann zwingend und nicht bearbeitbar sein, wenn sie so vom Plattformadministrator konfiguriert wird.

Starke (grüne) Passwörter müssen M Zeichen haben. Standardmäßig beschränkt das System die Benutzer darauf, keine Passwörter zu verwenden, die im Verlauf der Geschichte verwendet werden, dh die letzten N Passwörter, die von einem Benutzer bereitgestellt werden, werden vom System in Erinnerung behalten und das System schränkt die Benutzer ein, sie nicht zu benutzen. Der Standardwert für N ist 10.

Hinweis

"M" und "N" können vom Administrator voreingestellt werden.

Klicken Sie auf "Speichern", um die Einstellungen zu speichern.

Passwort abgelaufen.

GÜLTIGKEIT BEGRENZEN FÜR:

 Tage

Standardwert "0" bedeutet uneingeschränkte Gültigkeit

Nur starke (grüne) Passwörter zulassen.

Speichern

Ändern der Standardanwendung

Mit dem Menü "Anwendung" können Administratoren die Standardanwendungsansicht für alle Benutzer innerhalb des Anmelders ändern, wenn keine Anwendung in der URL definiert wurde. Alle Benutzer müssen auch Zugriff auf diese Anwendung haben.

Ändern der Zugriffssteuerungseinstellungen

Mit dem "Application" -Menü können Administratoren Quell-Ursprungsressourcenfreigabe oder "CORS" auf der MindConnect IoT Extension-API aktivieren. Für mehr Informationen, siehe auch <http://enable-cors.org>.

Aktivieren von serverseitigen Agenten

Im Menü "Serverseitige Agenten" kann die Smart-Regel "Dashboard über E-Mail senden" aktiviert oder deaktiviert werden. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen und klicken Sie auf "Speichern".

OpenIT Zugangsdaten Eingeben

SMS werden von verschiedenen Funktionen benutzt. Es kann für sicheren Zugang benutzt werden Zwei-Faktor Authentifikation. Eine SMS kann gesendet werden, wenn ein Alarm ausgelöst wird. Mit SMS können Befehle an Geräte gesendet werden. TDer Service von Openit wird ähnlich benutzt. In diesem Abschnitt kann der Benutzer Anmeldeinformationen eingeben, um Funktionen zu aktivieren, die SMS-Nachrichten erfordern.

Verwalten der Datenaufbewahrung

"Regeln der Datenaufbewahrung" gibt Ihnen die Kontrolle, wie lange Daten in Ihrem Konto gespeichert sind. Beispiel: Sie möchten Messungen für 90 Tage speichern, aber bereits nach 10 Tagen Alarme löschen. Standardmäßig werden alle historischen Daten nach 60 Tagen gelöscht (Diese können in Systemeinstellungen bearbeitet werden).

Aufbewahrungsregeln werden in der Regel während der Nacht abgearbeitet. Wenn Sie eine Aufbewahrungsregel bearbeiten, sehen Sie im Anwendungsbereich auf der Homepage der Verwaltungsanwendung keine sofortige Wirkung.

Datentyp	Fragment	Typ	Quelle	Maximales Alter
KOMMANDO	*	*	*	10
MESSUNG	*	*	*	30
ALARM	*	*	*	30
EREIGNIS	*	*	*	10
AUDIT	*	*	*	10

Um weitere "Aufbewahrungsregeln" hinzuzufügen, klicken Sie auf "Regel hinzufügen". Bis zum Feld "Maximales Alter" können Sie ein Sternchen ("*") in alle Felder eingeben, um einen beliebigen Wert in diesem Feld zuzulassen.

- Wählen Sie die Art der zu bereinigenden Daten (Alarme, Messungen, Ereignisse, Vorgänge, Überwachungsprotokolle) aus.
- Geben Sie einen Fragmenttyp ein, wenn Sie genauer über die aufzuräumenden Daten verfügen möchten. Um alle Verbindungsverlustalarme mit dieser Regel zu bereinigen, wählen Sie "Alarme" und geben "c8y_UnavailabilityAlarm" in "Typ" ein.
- Wenn Sie nur Daten von einem bestimmten Gerät entfernen möchten, geben Sie die Geräte-ID in die "Quelle" ein.
- Geben Sie das "Höchstalter" in Tagen ein (maximal zulässiger Wert ist 10 Jahre in Tagen).
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern".

CREATE RETENTION RULE

Use * to allow any values.

Data type

Fragment type

Type ?

Source ?

Maximum age (days)

Hinweis

Note that alarms are only removed if they are in "CLEARED" state.

Um solche Regeln zu Löschen, klicken auf das "X" Symbol und bestätigen Sie den Vorgang.

Verwalten der Speicher-Kontingentwarnung E-Mail

Dieser Abschnitt ist nur sichtbar, wenn für den Mandanten ein Speicherkontingent festgelegt wurde. Die Administratoren des Mandanten können eine Benutzergruppe und einen Schwellenwert festlegen, damit eine E-Mail einmal pro Tag gesendet werden kann, wenn der verwendete Speicherplatz höher als ein Prozentsatz des Speicherkontingents ist. Die E-Mail-Warnung kann auch deaktiviert werden. Die Standardeinstellung ist das Senden einer E-Mail an die Gruppe "admin", wenn der Speicher 80% des maximalen Speichers erreicht.

Dateien verwalten

Das Datei-Repository bietet einen Überblick über die in Ihrem Konto gespeicherten Dateien. Um die Dateien anzuzeigen, klicken Sie im Administrationsmenü auf "Dateien Repository". Die aufgeführten Dateien können aus verschiedenen Quellen stammen. Dabei handelt es sich um Software-Images, Konfigurations-Snapshots aus Geräten, Protokolldateien von Geräten oder Web-Anwendungen, die über das Menü "Eigene Anwendungen" hochgeladen werden. Um eine Datei zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche "X" neben der Datei.

The screenshot shows the 'DATEIABLAGE' (File Repository) page. The left sidebar contains the 'ADMINISTRATION' menu with the following items: Startseite, ANWENDUNGEN, BENUTZERVERWALTUNG, MANDANTEN, ECHTZEITREGELN, EINSTELLUNGEN, VERWALTUNG, Datenhaltung, and Dateiablage (highlighted). The main content area shows a table of files with the following columns: Dateiname, Größe, Eigentümer, and Zuletzt aktualisiert. There are also buttons for '+ Datei hochladen' and 'Neu laden' at the top right of the table area.

Dateiname	Größe	Eigentümer	Zuletzt aktualisiert
15020100.jpg	1,7 MB	sysadmin	14.11.2016 17:19:36
20141107_152903.jpg	131,0 kB	sysadmin	07.08.2016 23:06:18
5.bmp	1,0 MB	sysadmin	10.05.2016 10:54:59
5.bmp	1,0 MB	sysadmin	02.06.2016 10:17:03
6783 (1).htm	110,7 kB	sysadmin	02.06.2016 10:19:31
6783.htm	110,7 kB	sysadmin	02.06.2016 10:14:51
__temp_cockpit.zip	3,9 MB	gross	03.11.2016 13:29:24
aborek_devices.csv	718,0 bytes	sysadmin	07.03.2016 16:01:59
aborek_devices.csv	718,0 bytes	sysadmin	04.03.2016 12:57:49

Hinweis

Wenn die Datei einer aktiven Anwendung entspricht, kann sie nicht gelöscht werden. Zuerst müssen Sie die Anwendung entfernen oder aktualisieren, um sie löschen zu können.

Storage Quota

Das Speicherkontingent ist für einen Mandanten vorhanden, wenn ein Speicherkontingent pro Gerät vom Plattformadministrator festgelegt wird. Der dem Benutzer zur Verfügung stehende Gesamtspeicher wird mit der Formel "Speicherquote pro Gerät x Anzahl Geräte" berechnet. Eine Kontrolle wird jeden Abend durchgeführt, um sicherzustellen, dass das Kontingent nicht überschritten wird.

Wenn das Kontingent überschritten wird, wird eine E-Mail an alle Mandantenadministratoren gesendet, um zu warnen, dass Daten in der folgenden Nacht gelöscht werden. Nach 24 Stunden, wenn das Kontingent noch überschritten wird, werden alle Datenspeichergrenzen um einen festen Prozentsatz reduziert. Das Speicherplatzkontingent pro Gerät wird durch diese Regel reduziert.

Hinweis

Nehmen wir zum Beispiel an, dass ein Mieter ein Speicherkontingent von 10 GB hat. Aufbewahrungsregeln sind 80 Tage für Messungsdateien, 90 Tage für alle anderen Daten.

- Tag 1: In der nächtlichen Überprüfung wird das Datenvolumen auf 13GB berechnet. Eine E-Mail wird an alle Mandantenadministratoren gesendet.
- Tag 2: die Gesamtmenge ist noch bei 13GB. Das System stellt fest, dass eine Reduktion der Datenspeicherregeln um 15% ausreicht, um unter dem max Datenvolumen zu liegen. So wird jede Messung älter als 68 Tage (80 Tage - 15%) und alle anderen Daten, die älter als 77 Tage (90 Tage - 15% Ergebnisse in 76,5 Tagen, gerundet auf 77 Tage) sind, gelöscht.

Der gesamte Speicher ist jetzt bei 9.8GB.

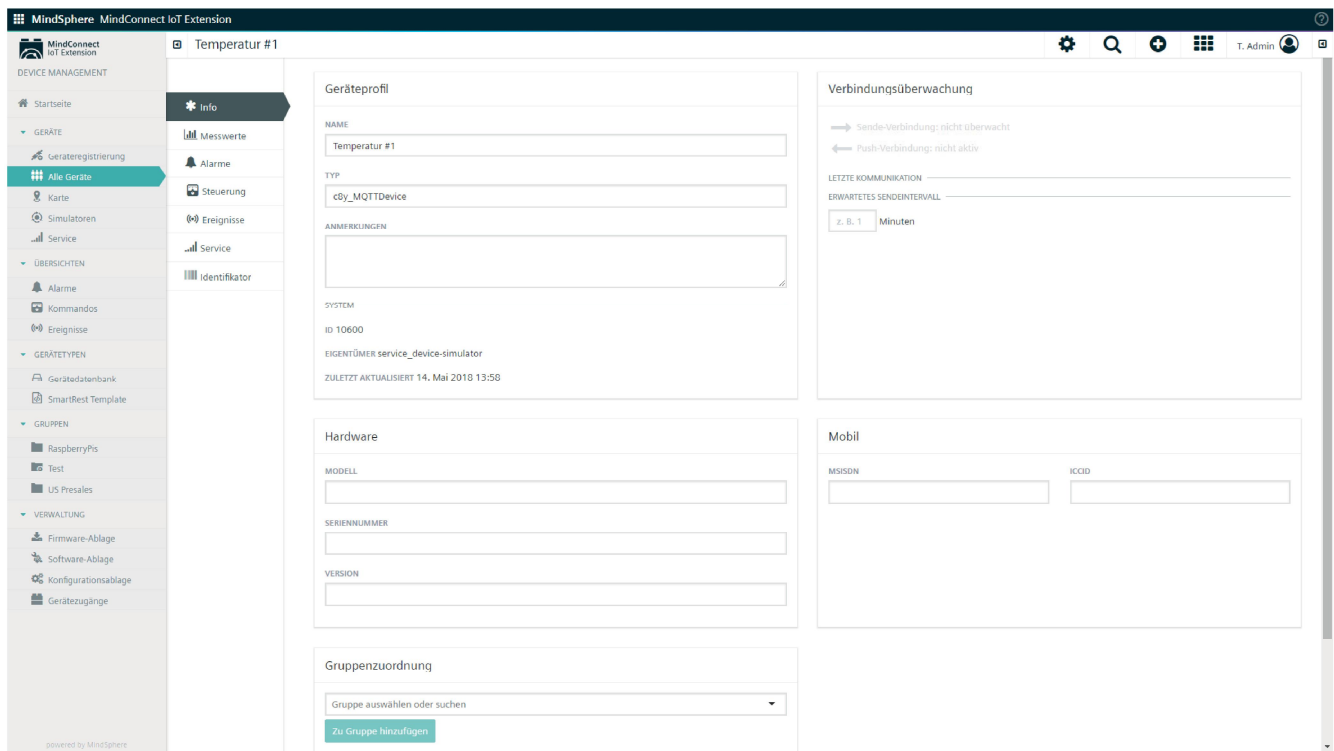
Device Management

Übersicht

Die Device-Management-Anwendung zeigt Ihnen Ihre angeschlossenen Geräte an und ermöglicht Ihnen, ihren Status zu verwalten. Im Device Management haben Sie diese Optionen:

- Verbinden von neuen Geräten mit Ihrem Konto und Trennen dieser Geräte
- Auflisten, Suchen und Gruppieren von verbundenen Geräten
- Ansehen der Gerätedetails und Überprüfung des Status
- Überwachen der Verbindungsqualität und Serviceüberwachung der Geräte
- Lokalisieren von Geräten
- Arbeiten mit Warnungen von Geräten
- Fernsteuerung von Geräten
- Troubleshooting von Geräten
- Verwalten von Software und Firmware auf Geräten
- Verwalten der Zugangsdaten von Geräten
- Simulation von Geräten
- Nutzung von Cloud Remote Access für Fernzugriff auf Geräte

Die Device-Management-Anwendung sieht so aus:



Die folgenden Abschnitte führen Sie durch die verschiedenen Menüs der Device-Management-Anwendung.

Geräte manuell verbinden

Dieser Abschnitt beschreibt die allgemeine Vorgehensweise beim manuellen Verbinden von Geräten mit Ihrem MindConnect IoT Extension-Konto. Nur einige Schritte in der Prozedur können spezifisch für den Typ Ihres Geräts sein. Sie finden Ihren Gerätetyp im "Gerätehandbuch", der Startseite des Entwicklerbereichs unserer Website. Dort finden Sie genaue Informationen. Alternativ konsultieren Sie das Handbuch Ihres Geräts.

Um Geräte mit Ihrem MindConnect IoT Extension-Konto zu verbinden, klicken Sie im Navigator auf "Geräteregistrierung" und dann auf "Gerät registrieren". Wählen Sie die passende Option und folgen Sie diesen Schritten:

1. Geben Sie die ID des Gerätes im Textfeld "Geräte-ID" ein, wählen Sie ggf. eine Gruppe, zu der dieses Gerät gehören soll, aus und klicken Sie auf "Weiter". Um die ID zu ermitteln, konsultieren Sie die Geräte-Dokumentation. Bei mobilen Geräten ist die ID in der Regel die IMEI (International Mobile Equipment Identity), die sich häufig auf der Rückseite des Geräts befindet.
2. Nun wird das aufgelistete Gerät durch seine IMEI-Nummer mit dem Status "Warten auf Verbindung" sichtbar. Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie, bis eine Verbindung hergestellt ist.
3. Nachdem das Gerät angeschlossen ist, sollte sich der Status in "Warten auf Bestätigung" ändern. Sie müssen bestätigen, dass dies tatsächlich das Gerät ist, das Sie hinzufügen möchten. Klicken Sie dazu auf die grüne Schaltfläche "Akzeptieren" rechts neben dem Eintrag Ihres Geräts.
4. Der Status Ihres Geräts sollte nun "Verbunden" lauten. Sobald dies geschieht, wird Ihr Gerät mit Ihrem Konto verbunden.

Jetzt können Sie das Gerät verwalten.



Sammelregistrierung von Geräten

Für die Verbindung vieler Geräte können Sie eine CSV-Datei mit den IDs und den Anmeldedaten hochladen. Beim Hochladen der CSV-Datei erstellt MindConnect IoT Extension Benutzerkonten für jedes in der Datei aufgelistete Gerät. Geräte können sich dann sicher mit MindConnect IoT Extension verbinden, ohne eine manuelle "Geräteregistrierung", wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, durchführen zu müssen.

Die CSV-Datei muss eine Kopfzeile haben, gefolgt von den tatsächlichen Daten. Die Kopfzeile muss mindestens eine Spalte mit der Bezeichnung "ID" und eine Spalte mit der Bezeichnung "Credentials" (Zugangsdaten) enthalten. Dies ist ein Beispiel für ein gültiges CSV-Format:

```
ID;Credentials;Tenant;Group;ICCID;NAME
006064ce800a;LF2PWJoLG1Fz;management;Sample_Düsseldorf;+491555555;Sample_Device1
006064ce8077;OowoGKAbiNJs;management;Sample_Düsseldorf;+491555555;Sample_Device2
```

Verwenden Sie bei der Geräteregistrierung die Option "Mehrfachregistrierung" und dann den "Datei zum Hochladen auswählen"-Knopf, um die CSV-Datei hochzuladen, wie im Screenshot unten gezeigt. Nachdem die Daten importiert wurden, erhalten Sie eine Rückmeldung über die Anzahl der vorregistrierten Geräte sowie über mögliche Fehler.



Um die Geräte zu verbinden, müssen sie mit entsprechenden Informationen vorbereitet werden. Insbesondere muss jedes Gerät wie folgt konfiguriert werden:

- **Benutzername:** Der Benutzername, der auf MindConnect IoT Extension zugreift, muss die Form `<Mandant>/device_<id>` haben. `<Mandant>` bezieht sich auf den Mandanten, in den die CSV-Datei importiert wird, und `<id>` bezieht sich auf den entsprechenden Wert in der CSV-Datei.
- **Passwort:** Das Passwort für den Zugriff auf MindConnect IoT Extension, nämlich der Wert in den "credentials" (Zugangsdaten) in der CSV-Datei.
- **Gerät in der Objektdarstellung.** Felder: "Type" (Typ), "Name", "Iccid", "Idtype", "Path" (Pfad), "Shell" in der CSV-Datei.

Weitere Informationen zum Dateiformat und zu den akzeptierten CSV-Varianten finden Sie unter Bulk device credentials.

Anzeige der verbundenen Geräte

Um die verbundenen Geräte anzuzeigen, können Sie verschiedene Werkzeuge nutzen.

- Wählen Sie "Alle Geräte", um alle angeschlossenen Geräte aufzulisten (1.000 Geräte/Seite).
- Suchen Sie nach Geräten mit dem Textfeld "Suchen".
- Arrangieren Sie die Geräte in Gruppen und die Ansicht dieser Gruppen.

In jedem Fall sehen Sie eine Liste der Geräte, wie im folgenden Beispiel gezeigt. Die Liste besteht aus folgenden Spalten:

- Ein Symbol für den Verbindungsstatus, wie in der Verbindungsüberwachung beschrieben
- Der Name des Geräts
- Je nach Browserbreite: Modell und Seriennummer des Gerätes
- Der Alarmstatus des Gerätes, wie viele kritische, wichtige, weniger wichtige oder Warnstufenalarme für das Gerät derzeit nicht gelöst sind. Siehe Alarme für weitere Informationen über das Arbeiten mit Alarmen.
- Eine Schaltfläche zum Löschen des Gerätes

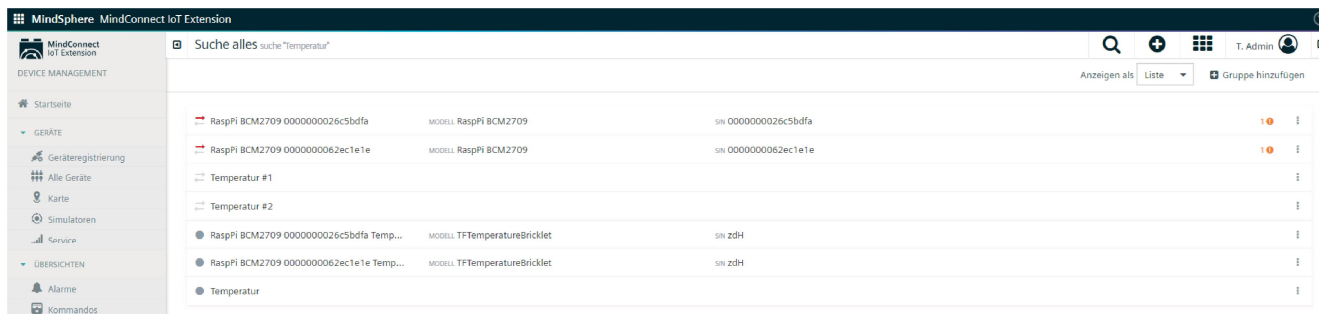
Das Löschen eines Geräts bedeutet, das Gerät aus der MindConnect IoT Extension-Datenbank zu entfernen, einschließlich aller damit generierten Daten. Alternativ zum Löschen eines Gerätes können Sie auch alle ausgeschalteten Geräte in einer Gruppe organisieren. Dadurch wird sichergestellt, dass alle alten Berichte korrekt bleiben. Um zu verhindern, dass Alarme für die ausgeschalteten Geräte eingehen, deaktivieren Sie die Verbindungsüberwachung. Beim Löschen eines Geräts werden die Daten seiner Kindgeräte nicht gelöscht.

STATUS	NAME	MODELL	SERIENNUMMER	GRUPPE	REGISTRIERUNGSDATUM	SYSTEM ID	IMEI	ALARME
---	Raspi BCM2709 000000026c5b0fa	Raspi BCM2709	000000026c5b0fa	RaspberryPi	7. Februar 2018 14:13	195888		1
---	Raspi BCM2709 000000062ec1e1e	Raspi BCM2709	000000062ec1e1e		14. März 2018 11:42	757834		1
---	Temperatur #1				31. Januar 2018 17:06	10600		
---	AtheyLaptop			US Presales	13. Februar 2018 12:32	542856		
---	Temperatur #2				14. Februar 2018 19:11	542926		

Falls eine Liste mehr als 1.000 Einträge enthält, werden nur die ersten 1.000 Einträge angezeigt. Klicken Sie unten auf den Link "Laden", um die nächsten 1.000 Einträge zu laden.

Geräte suchen

MindConnect IoT Extension enthält eine Volltextsuche nach Geräten. Durch Eingabe eines Suchbegriffs in das Suchfeld finden Sie alle Geräte, die diesen Begriff enthalten. Das folgende Bild zeigt ein Beispiel für die Suche nach Geräten, die den Begriff "Ublox C027" enthalten. Sie können nach beliebigen Texteigenschaften eines Geräts suchen. Präfixe werden ebenfalls unterstützt. Zum Beispiel würde eine Suche nach "Ublox" auch die Geräte mit "Ublox C027" zurückgeben. Suffixe werden derzeit nicht unterstützt. Zum Beispiel würde die Suche nach "C027" nicht die "Ublox C027" zurückgeben.



Geräte gruppieren

Geräte können beliebig nach Ihrem Anwendungsfall gruppiert werden. Ein Gerät kann sich in mehreren Gruppen befinden, und Gruppen selbst können wieder Teil von mehreren Gruppen sein.

MindConnect IoT Extension unterscheidet zwischen Top-Level-Gruppen und Untergruppen. Top-Level-Gruppen werden im Navigator auf oberster Ebene im Abschnitt "Gruppen" angezeigt. Sie sind Ihr Haupteingangspunkt. Untergruppen werden verwendet, um Gruppen weiter zu unterteilen.

Um eine Top-Level-Gruppe zu erstellen, klicken Sie oben rechts neben dem Suchfeld auf die Plus-Taste und wählen Sie dann "Neue Gruppe hinzufügen". Ein kleines Fenster erscheint. Geben Sie einen Gruppennamen ein und suchen Sie nach den Geräten, die der Gruppe hinzugefügt werden sollen. Markieren Sie die Geräte und drücken Sie die Schaltfläche "Gruppe mit X Geräten erstellen", um den Vorgang abzuschließen. ("X" ist die Anzahl der Geräte, die Sie markiert haben.)

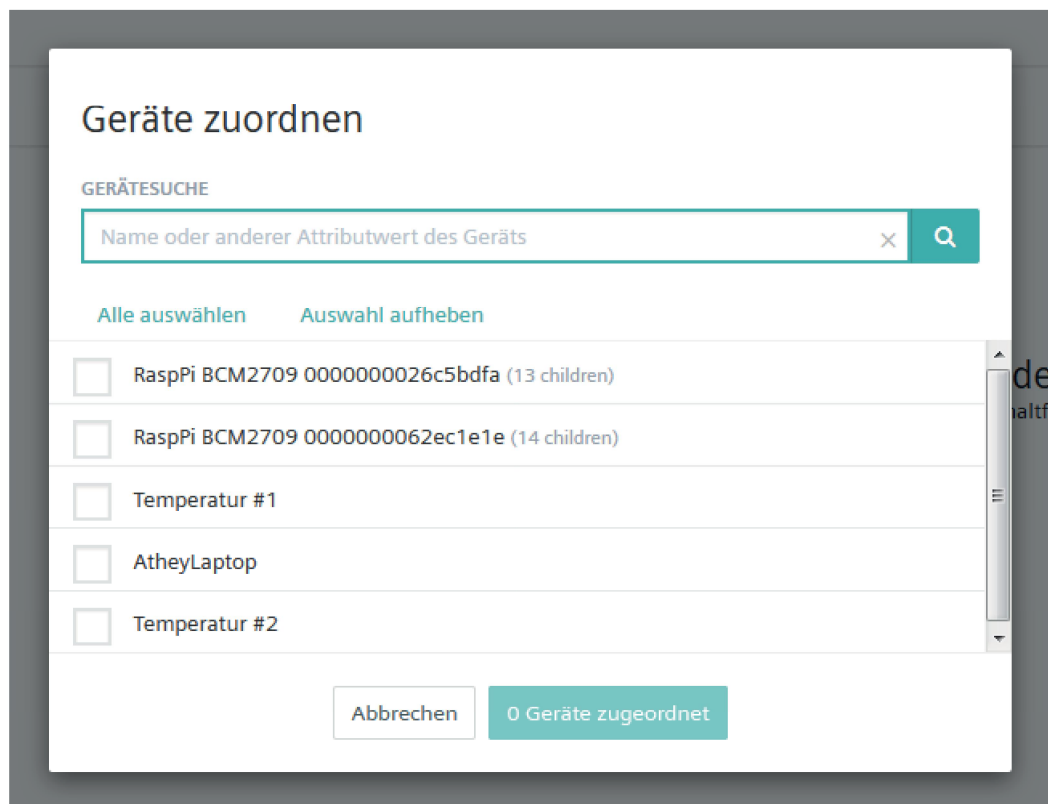
Hinweis

Eine Gruppe kann auch "0" Geräte enthalten.



Sie können auch Geräte auf zwei andere Weisen hinzufügen:

- Wählen Sie ein Gerät aus und scrollen Sie nach unten zum Abschnitt "Gruppen" auf der Registerkarte "Info". Verwenden Sie das Dropdown-Menü mit dem Namen "Gruppen auswählen oder suchen", um eine Gruppe auszuwählen, in die das Gerät eingefügt werden soll.
- Wählen Sie eine Gruppe aus. Gehen Sie auf die Registerkarte "Kindassets" und wählen Sie sie aus. Klicken Sie dann rechts oben in der Gruppenliste auf "Geräte zuordnen". Ein neues Menü öffnet sich. Suchen Sie nach den Geräten, die im Suchfeld hinzugefügt werden sollen. Markieren Sie dann die entsprechenden Geräte im Ergebnis und klicken Sie auf die Schaltfläche "X Geräte zugeordnet" am unteren Rand der Ergebnisliste.



Um eine Untergruppe zu erstellen, klicken Sie einfach auf "Gruppe hinzufügen", wenn Sie eine Gruppe ansehen.

Um eine Gruppe zu bearbeiten, klicken Sie auf den Namen der Gruppe und auf "Editieren". Auf diese Weise können Sie den Namen der Gruppe bearbeiten und Benutzerberechtigungen für die Gruppe zuweisen. Weitere Informationen zu Berechtigungen finden Sie unter Administration.

Dynamische Gruppen nutzen

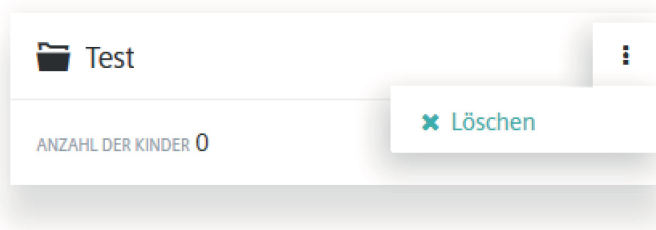
Dynamische Gruppen sind Gruppen basierend auf Filterkriterien. Sie haben einen vorübergehenden Charakter, da sich die Anzahl der Mitglieder ständig verändern kann. Diese Gruppen haben keine festen Mitgliederlisten, sondern stattdessen bestimmte Auswahlkriterien. Diese Art von Gruppe kann verwendet werden für Sammel-Upgrades eines Gerättyps auf eine neue Software- oder Firmware-Version.

Durch Auswahl von "Alle Geräte" können dynamische Gruppen angelegt werden. Um eine neue Gruppe zu erstellen, verwenden Sie einfach Filter, um Geräte auszuwählen. Klicken Sie nun auf "Dynamische Gruppe erstellen" und geben Sie der Gruppe einen Namen.

STATUS	NAME	MODELL	SERIENNUMMER	GRUPPE	REGISTRIERUNGSDATUM	SYSTEM ID	IMEI	ALARME
	RaspPi BCM2709 0000000026c5bdf6	RaspPi BCM2709	0000000026c5bdf6	RaspberryPi	7. Februar 2018 14:13	195888		
	RaspPi BCM2709 0000000062e1e1e	RaspPi BCM2709	0000000062e1e1e		14. März 2018 11:42	757834		
	Temperatur #1				31. Januar 2018 17:06	10600		
	AtheyLaptop			US Presales	13. Februar 2018 12:32	542856		
	Temperatur #2				14. Februar 2018 19:11	542926		

Wenn die Gruppe erstellt wird, wird sie als Gruppe der obersten Ebene im Abschnitt "Gruppen" angezeigt. Sie können Filterkriterien anpassen, indem Sie die Registerkarte "Kindassets" auswählen und die Filtereinstellungen ändern.

Benutzer können auch dynamische Gruppen aus den Gruppen der obersten Ebene löschen. Dieser Vorgang ist irreversibel.



Hinweis

Dynamische Gruppen können nicht in der Cockpit-Anwendung genutzt werden.

Anzeigen der Gerätedetails

Durch Anklicken eines Geräts in einer Geräteliste werden detaillierte Informationen zum Gerät angezeigt. Was tatsächlich angezeigt wird, hängt vom Gerätetyp und von der Konfiguration der Benutzeroberfläche ab. Wenn ein Gerät noch keine Messwerte gesendet hat, gibt es keine Registerkarte "Messwerte".

Am oberen Rand der Gerätedetails wird der Name des Gerätes angezeigt. Unterhalb des Namens wird eine Pfadnavigation angezeigt. Wenn das Gerät Teil einer Asset-Hierarchie (z. B. einer Gruppe) ist, können Sie mit der Pfadnavigation problemlos nach oben navigieren. Da Geräte Teil von mehreren Hierarchien sein können, können mehrere Reihen von Pfadnavigationen gezeigt werden.

Rechts neben dem Namen wird ein Zahnrad angezeigt. Wenn Sie auf das Zahnrad klicken, wird ein Dropdown-Menü mit weiteren Aktionen angezeigt.

Ist das Gerät kompatibel, steht über das Zahnrad ein Menüpunkt "Messwertabfrage starten" zur Verfügung. Mit dieser Option können Sie ein Gerät auffordern, Messungen mit einer bestimmten Häufigkeit für eine bestimmte Dauer zu senden. Diese Art von Debugging vermeidet zu viel Datenverkehr, der durch das Senden von Messungen erzeugt wird.

The screenshot displays the MindSphere MindConnect IoT Extension interface. The left sidebar shows the navigation menu with categories like 'GERÄTE', 'ÜBERSICHTEN', 'GERÄTETYPEN', 'GRUPPEN', and 'VERWALTUNG'. The main content area is titled 'Temperatur #1' and contains several sections:

- Geräteprofil:** Includes fields for NAME (Temperatur #1), TYP (cBy_MQTTDevice), ANMERKUNGEN, and SYSTEM (ID 10600, EIGENTÜMER service_device-simulator, ZULETZT AKTUALISIERT 14. Mai 2018 13:58).
- Hardware:** Includes fields for MODELL, SERIENNUMMER, and VERSION.
- Gruppenzuordnung:** Includes a dropdown menu for 'Gruppe auswählen oder suchen' and a 'Zu Gruppe hinzufügen' button.
- Verbindungsüberwachung:** Shows connection status (Sende-Verbindung: nicht überwacht, Push-Verbindung: nicht aktiv) and communication details (LETZTE KOMMUNIKATION, ERWARTETES SENDINTERVALL: z. B. 1 Minuten).
- Mobil:** Includes fields for MSISDN and ICCID.

The interface also features a top navigation bar with a search icon, a user profile icon (T. Admin), and a settings icon. The bottom left corner indicates 'powered by MindSphere'.

Die Gerätedetails sind in eine Anzahl von Registerkarten (Tabs) unterteilt. Die gängigsten Standard-Tabs sind:

- Info
- Kindgeräte
- Messwerte
- Alarme
- Steuerung
- Konfiguration
- Software
- Ereignisse
- Standort
- Shell
- Berechtigungen
- Tracking
- Service
- Logdateien
- Identifikator

Info

Auf der Registerkarte "Info" werden allgemeine Informationen für ein Gerät angezeigt (von oben links nach unten):

- **Verbindungsüberwachung:** Die Konfigurierung der Verbindungsüberwachung, wie hier beschrieben
- **Name und Typ:** Der Anzeigename des zu editierenden Gerätes sowie eine Kennung für den jeweiligen Gerätetyp
- **Hardware:** Hardwareinformationen, die vom Gerät gelesen werden
- **Mobil:** Wenn das Gerät ein Modem enthält, werden hier die mobilen Netzwerkinformationen angezeigt. Sie sehen auch einen Ortungs-Link. Wenn genügend Informationen verfügbar sind, bestimmt "Ortung" die grobe Position des Geräts mithilfe der opencellid.org-Datenbank. Dies ist nicht immer erfolgreich und hängt von dem Format ab, das das angeschlossene Mobilfunknetz verwendet, um seine Daten an das Modem zu melden.
- **Gruppen:** Die Gruppen, zu denen dieses Gerät gehört. Hier können Sie Gruppen hinzufügen und entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter Geräte gruppieren.
- **System:** Dieser Abschnitt zeigt
 - die interne ID des Geräts (für den Zugriff aus den MindConnect IoT Extension-APIs)
 - den "Besitzer" des Geräts (der MindConnect IoT Extension-Benutzer, der dieses Gerät erstellt hat).
 - den Zeitstempel des Zeitpunkts, an dem die Gerätedaten zuletzt aktualisiert wurden
 - eine Schaltfläche zum Trennen des Geräts, vorausgesetzt Sie verfügen über Administratorzugriff auf Benutzer und das Gerät wurde über die Funktion Geräteregistrierung verbunden.
- **Notizen:** Textnotizen für ein Gerät, die Sie mit Ihren Kollegen teilen können.

Viele andere Felder auf dieser Registerkarte sind editierbar. Es ist nur sinnvoll, sie zu bearbeiten, wenn das Gerät diese Informationen nicht selbst bereitstellt. Wenn das Gerät diese Informationen bereitstellt, werden Ihre Änderungen durch eingehende Informationen vom Gerät überschrieben. Um Ihre Änderungen zu speichern, klicken Sie auf den "Änderungen speichern"-Knopf am unteren Rand des Bildschirms.

Hinweis

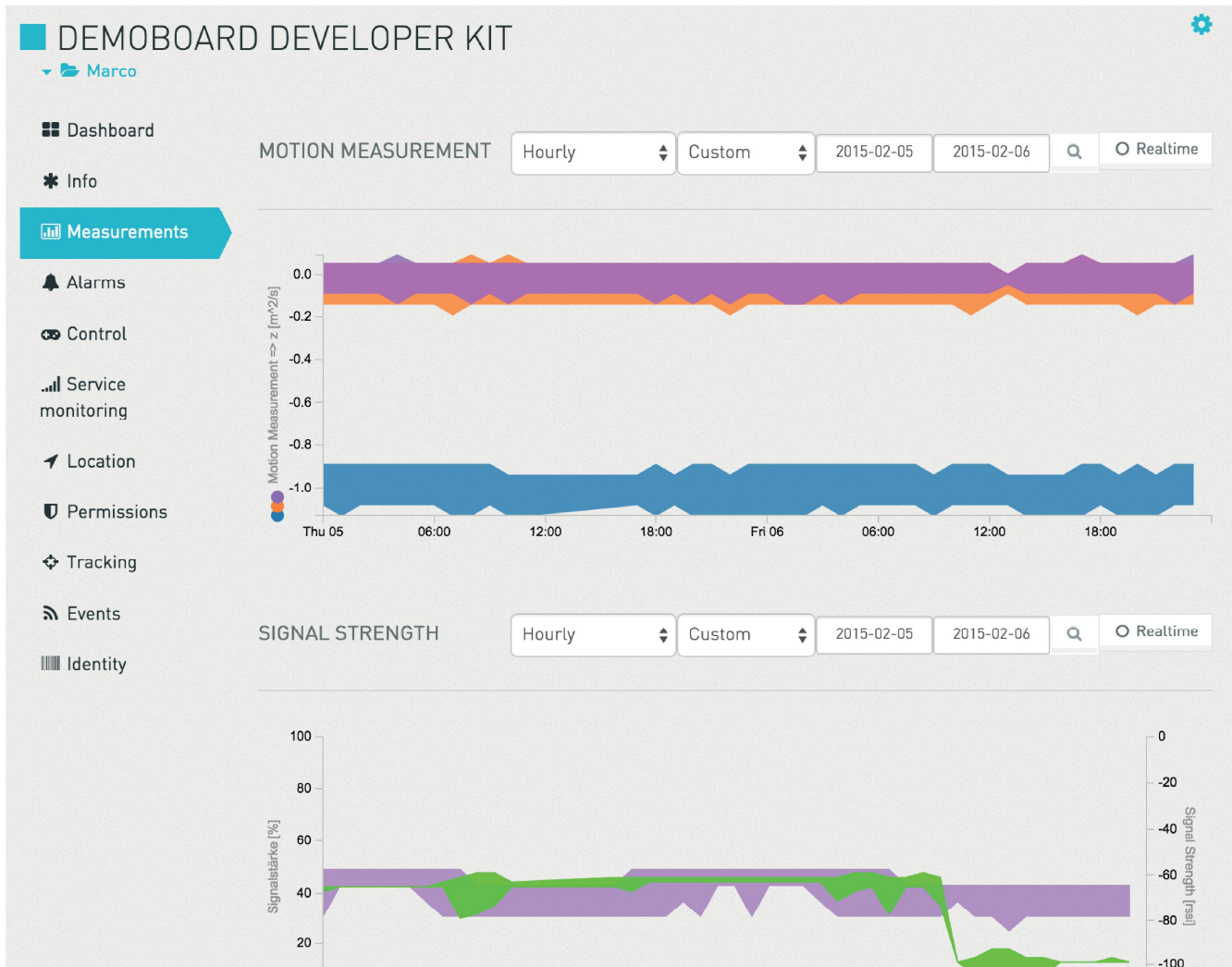
"Letzte Kommunikation" und "Zuletzt aktualisiert" sind zwei völlig unterschiedliche Zeitstempel. "Letzte Kommunikation" zeigt an, wann ein Gerät zuletzt gesendet hat. "Zuletzt aktualisiert" zeigt an, wann der Inventareintrag des Geräts zuletzt aktualisiert wurde. Dieses Update kann vom Gerät, von der Webbenutzeroberfläche oder von einer anderen Anwendung stammen.

Kindgeräte

Auf dieser Registerkarte werden weitere Geräte angezeigt, die mit dem aktuell angezeigten Gerät verbunden sind. Wenn Sie zum Beispiel ein Gateway betrachten, werden auf der Registerkarte alle mit dem Gateway verbundenen Geräte aufgelistet.

Messwerte

Diese Registerkarte bietet eine Standard-Visualisierung von numerischen Daten, die vom Gerät zur Verfügung gestellt werden, in Form von Diagrammen. Diagramme werden in Arten von Messungen zusammengestellt, die mehrere Graphen oder eine "Serie" enthalten können. Zum Beispiel zeigt der Screenshot unten ein Diagramm für die Bewegungsmessung einschließlich Graphen für die Beschleunigung in den drei Dimensionen und ein Diagramm mit Modemstatistiken in Form von Signalstärke und Bitfehlerrate.



Wenn ein Diagramm Graphen mit verschiedenen Einheiten enthält, wird eine Y-Achse pro Einheit wiedergegeben. Beispielsweise bestehen Bewegungsmessungen aus drei Parametern mit der Einheit "Meter pro Quadrat-Sekunde", so dass nur eine Achse angezeigt wird. Die Modemstatistik besteht aus der Signalstärke in Dezibel Milliwatt und der Bitfehlerrate in Prozent, so dass für jedes Diagramm eine Achse dargestellt wird.

Um detaillierte Informationen zu den gemessenen Werten zu erhalten, bewegen Sie den Mauszeiger über das Diagramm. Ein Tooltip wird mit detaillierten Informationen über die Messung, die dem Cursor am nächsten ist, angezeigt.

Zeitbereiche und Messungen

Standardmäßig zeigen Diagramme die Rohdaten der letzten Stunde an. Sie können den Zeitbereich auf der X-Achse ändern, indem Sie auf das Drop-down-Menü "Letzte Stunde" klicken.

Wenn Sie den Zeitbereich erhöhen, schaltet das Dropdown-Menü "Keine Aggregation" auf "Stündlich" oder "Täglich" um. Das Diagramm zeigt nun Bereiche statt einzelnen Rohdatenpunkten an. Für "Stündlich" zeigt das Diagramm einen Bereich des minimalen und maximalen Wertes, der in einer Stunde gemessen wird. Für "Täglich" zeigt das Diagramm den über einen Tag gemessenen Mindest- und Höchstwert an. Ebenso zeigen die Tooltips nun Wertebereiche statt einzelner Werte an.

So erhalten Sie einen effizienten Überblick über größere Zeiträume. Ein Graph zeigt nur maximal 5.000 Datenpunkte pro Grafik an, um Ihren Desktop-Browser nicht zu überladen. Wenn Sie einen feinen Fokus auswählen, der zu mehr als 5.000 Datenpunkten führt, wird eine Warnmeldung angezeigt: "Die Daten wurden abgeschnitten. Verwenden Sie die Aggregation."

Wenn Sie auf die Schaltfläche "Echtzeit" klicken, werden Echtzeit-Benutzeroberflächen-Updates der Graphen ermöglicht, sobald neue Daten von den angeschlossenen Geräten in das System fließen. Sie können die grafischen Anzeige- und Achsengrenzen beeinflussen, indem Sie so genannte "KPIs" einrichten. Mehr hierzu unter Administration.

Wichtig: Um Messkurven zu sehen, muss das Gerät Messungen in einem vorgegebenen Fragmentformat senden.

```
"fragment_name" : { "serie_name" : { "value" : ... "unit" : ... } }
```

Tatsächliches Beispiel:

```
"c8y_SpeedMeasurement": { "Speed": { "value": 1234, "unit": "km/h" } }
```

"Fragment_name" und "serie_name" können durch einen anderen gültigen JSON-Eigenschafts-Namen ersetzt werden, der aber keine Leerzeichen und Sonderzeichen (wie [] und *) enthalten darf. Die Struktur muss genau wie oben angegeben sein: ein JSON-Objekt mit zwei Ebenen.

Alarmer

Die Registerkarte "Alarmer" zeigt die Alarmer eines Gerätes an. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Arbeiten mit Alarmen.

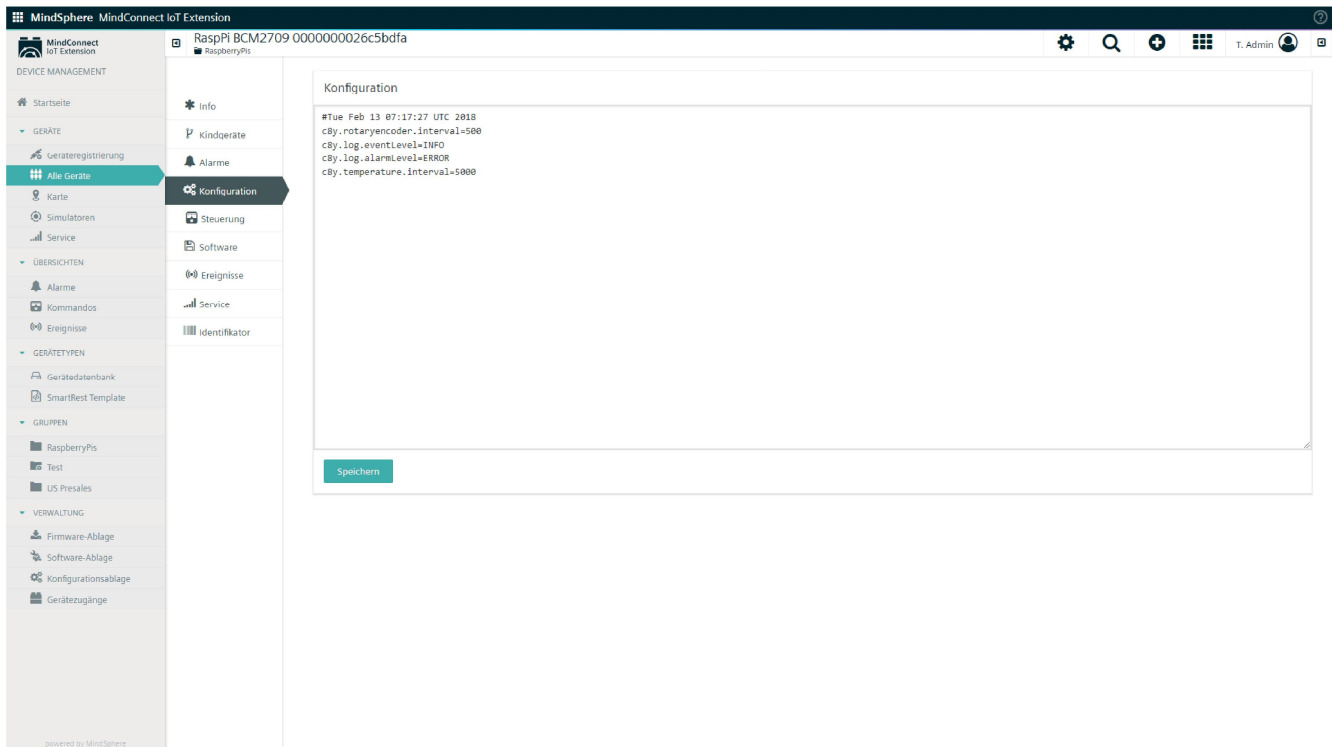
Steuerung

Auf dieser Registerkarte werden die Kommandos aufgeführt, die an ein Gerät gesendet werden oder wurden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Arbeiten mit Kommandos.



Konfiguration

In der Konfiguration können Sie die Parameter und Grundeinstellungen Ihres Geräts konfigurieren. Sie können eine Gerätekonfiguration manuell hinzufügen oder bearbeiten.



Hinzufügen oder Bearbeiten einer Gerätekonfiguration

So können Sie eine Gerätekonfiguration manuell hinzufügen oder bearbeiten:

- Navigieren Sie zu Ihrem gewünschten Gerät.
- Klicken Sie auf die Registerkarte "Konfiguration".
- Unter "Konfiguration" können Sie die Gerätekonfiguration beliebig hinzufügen oder bearbeiten.
- Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf "Speichern".

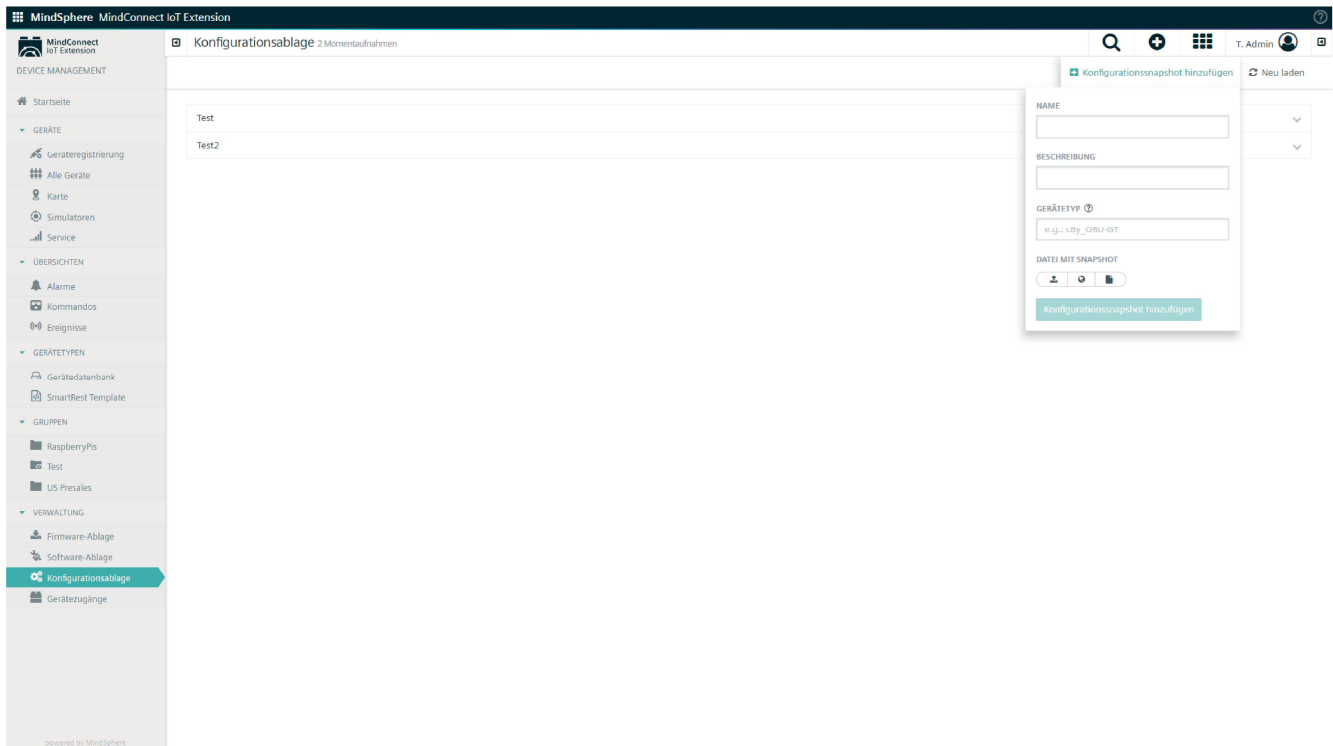
Binäre Konfiguration

Die binäre Konfiguration erlaubt Ihnen, Konfigurationsdaten abzurufen, zu ändern oder zu speichern. Die Konfigurationsdaten enthalten die Parameter und die Grundeinstellungen Ihres Gerätes. Diese Option finden Sie unter "Konfigurationsablage" im Menüpunkt "Verwaltung".

The screenshot shows the 'KONFIGURATIONSABLAGE' page in the Device Management interface. The page title is 'KONFIGURATIONSABLAGE' and it includes a search bar and user information 'J. Administrat...'. Below the title, there are two buttons: '+ Konfigurationssnapshot hinzufügen' and 'Neu laden'. The main content is a table with the following data:

Name	Beschreibung	Gerätetyp
NTC 6200 Device Configuration	Upload by 165711155000082 at 05/04/16 08:14:07	
NTC 6200 Device Configuration	Upload by 165711141901287 at 05/10/16 22:35:24	
NTC 6200 Device Configuration	Upload by 165711141901287 at 05/10/16 22:50:48	
NTC 6200 Device Configuration	Upload by 165711141901287 at 05/10/16 22:51:11	
High data profile	High data profile	
NTC 6200 Device Configuration	Upload by 165711153700502 at 08/08/16 14:00:49	
test snap	test snap	
NTC 6200 Reference Config	Uploaded by device 633447347: NTC-6200 006064dda3b6 (S/N 165711141900788) at 2016-03-11 16:30:18	
NTC 6200 Device Configuration	Uploaded by device 635184236	
NTC 6200 Device Configuration	Upload by 165711141901287 at 05/10/16 23:57:53	
NTC 6200 Device Configuration	Upload by 165711153701256 at 06/02/16 14:48:15	
NTC 6200 Device Configuration	Upload by 165711153701256 at 06/02/16 14:52:38	

Wenn die gleiche Konfiguration auf mehrere Geräte angewendet werden soll, bietet sich die Nutzung des Konfigurations-Snapshots an. Mit dem Konfigurations-Snapshot können Sie ein Gerät konfigurieren, den Snapshot herunterladen und auf andere Geräte übertragen.



Abrufen einer aktuellen Snapshot-Konfiguration von einem Gerät

Um einen aktuellen Snapshot von einem Gerät abzurufen, navigieren Sie zum Gerät und klicken dann auf die Registerkarte "Konfiguration". Klicken Sie im Bereich "Konfigurationssnapshot" in der rechten oberen Ecke auf "Neuen Snapshot vom Gerät laden". Der abgerufene Snapshot befindet sich in der "Konfigurationsablage".

Die Konfigurationsablage befindet sich im Menü "Verwaltung".

The screenshot displays the 'KONFIGURATIONSSNAPSHOT' section of the Device Management interface. At the top right, a button labeled 'Neuen Snapshot vom Gerät laden' is highlighted with a red box. Below this, the 'AKTUELLER SNAPSHOT' section shows details for a snapshot named 'NTC 6200 Device Configuration', including its description 'Upload by 165711153700502 at 04/05/17 23:58:16' and the file name 'ntc_6200.cfg.tar.gz'. A button 'In Ablage öffnen' is provided for this snapshot. The 'NEUEN SNAPSHOT ANWENDEN' section includes a dropdown menu for selecting a configuration and a '+ Konfigurationssnapshot hinzufügen' button. At the bottom, a 'Snapshot an Gerät senden' button is visible.

Anwenden einer Snapshot-Konfiguration auf einem Gerät

Um einen neuen Snapshot anzuwenden, navigieren Sie zu einem Gerät und klicken Sie dann auf "Konfiguration". Unter "Konfigurationssnapshot" können Sie einen Eintrag aus der Konfigurationsablage aus dem Dropdown-Menü auswählen. Wenn die Eingabedatei ausgewählt ist, klicken Sie auf "Snapshot an Gerät senden".

The screenshot shows a web interface for managing configuration snapshots. At the top, there is a gear icon and the text 'KONFIGURATIONSSNAPSHOT'. To the right, there is a button with a circular arrow icon and the text 'Neuen Snapshot vom Gerät laden'. Below this, there is a section titled 'AKTUELLER SNAPSHOT'. Underneath, there are three fields: 'NAME' with the value 'NTC 6200 Device Configuration', 'BESCHREIBUNG' with the value 'Upload by 165711153700502 at 04/05/17 23:58:16', and 'DATEI MIT SNAPSHOT' with the value 'ntc_6200.cfg.tar.gz'. Below the file name is a download icon and the text 'In Ablage öffnen'. Below this section is another section titled 'NEUEN SNAPSHOT ANWENDEN'. Underneath, there is a sub-section 'KONFIGURATIONSSNAPSHOT AUSWÄHLEN' with a dropdown menu showing 'NTC 6200 Device Configuration – Upload by 165711141901287 at 05/10/1...'. Below the dropdown is a plus icon and the text 'Konfigurationssnapshot hinzufügen'. At the bottom of this section is a red-bordered button with a download icon and the text 'Snapshot an Gerät senden'.

Anwenden einer Snapshot-Konfiguration von einem Gerät auf einem anderen Gerät

Um einen Snapshot von einem anderen Gerät auf einem anderen anzuwenden, navigieren Sie zur Registerkarte "Konfiguration" des Geräts, das die gewünschte Konfiguration hat. Holen Sie den aktuellen Snapshot vom Gerät, indem Sie auf "Neuen Snapshot vom Gerät laden" klicken. Navigieren Sie zur Registerkarte "Konfiguration" des anderen Geräts, wählen Sie im Dropdown-Menü im Bereich "Neuen Snapshot anwenden" den neuen Snapshot aus und klicken Sie auf "Snapshot an Gerät senden".

Hinweis

Wenn Sie die Snapshot-Konfiguration von einem Gerät auf einem anderen anwenden, kann die Konfiguration Daten enthalten, die gerätespezifisch sind.

Erstellen einer Snapshot-Konfiguration aus einer Datei

Neue Konfigurationen können der Konfigurationssnapshot-Liste hinzugefügt werden, indem Sie auf "Konfigurationssnapshot hinzufügen" klicken. Anschließend werden Sie zur "Konfigurationsablage" umgeleitet. Alle Gerätekonfigurationen befinden sich in der "Konfigurationsablage" unter dem Menüpunkt "Verwaltung". So fügen Sie einen neuen Snapshot hinzu:

- Klicken Sie "Konfigurationssnapshot hinzufügen".
- Geben Sie den "Namen" ein.
- Geben Sie die "Beschreibung" ein.
- Geben Sie den "Gerätetyp", der sich auf der Registerkarte "Info" des Zielgerätes befindet, ein.
- Fügen Sie die Konfigurationssnapshot-Datei hinzu, indem Sie entweder "Hochladen", "Externe URL" oder "Ausgewählte Datei" anklicken.
- Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf "Konfigurationssnapshot hinzufügen".

The screenshot shows a web interface for adding a configuration snapshot. At the top, there is a navigation bar with icons for search, add, and grid, along with the user name 'T. Admin'. Below this, there are two buttons: '+ Konfigurationssnapshot hinzufügen' and 'Neu laden'. The main dialog box contains the following fields and options:

- NAME**: A text input field.
- BESCHREIBUNG**: A text input field.
- GERÄTETYP ?**: A dropdown menu with the example text 'e.g.: c8y_OBU-GT'.
- DATEI MIT SNAPSHOT**: A section with three icons representing upload, external URL, and selected file.
- A large teal button at the bottom labeled 'Konfigurationssnapshot hinzufügen'.

Software

Auf dieser Registerkarte können Sie die Firmware eines Geräts und die auf einem Gerät installierte Software verwalten und aktualisieren.

Um eine neue Firmware zu installieren, wählen Sie im Feld "Zu installierende Firmware" ein Firmware-Image und klicken Sie auf die Schaltfläche "Installieren".

Um eine Software auf dem Gerät zu installieren, wählen Sie im Feld "Zu installierende Software" ein Softwarepaket aus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Installieren". Um ein Paket aus dem Gerät zu entfernen, lassen Sie den Mauszeiger über einem bestimmten Softwarepaket verweilen und klicken Sie auf die Schaltfläche "x".

NAME	VERSION
aopalliance	1.0
bayeux-api	2.0.0
com.springsource.java.validation	1.0.0.GA
comets-java-client	2.8.0
comets-java-common	2.8.0
common-notification	8.17.0-20171117.084909-41
common-rest	8.17.0-20171117.084801-47
commons-beanutils	1.9.0
commons-codec	1.4
commons-httpclient	3.1-8.17.0-20171117.084523-31
commons-io	2.4
core-model	8.17.0-20171117.084640-38
device-capability-model	8.17.0-SNAPSHOT
googleauth	1.1.1-8.17.0-20171117.084549-31
grizzly-framework	2.3.15
grizzly-http	2.3.15
grizzly-http-server	2.3.15
guava	14.0.1
java-client	8.17.0-SNAPSHOT
javax.websocket-api	1.1
jchover-diff	1.6.1
jersey-apache-client	1.8-8.17.0-20171117.084531-31
jersey-client	1.8-8.17.0-20171117.084531-31
jersey-core	1.8-8.17.0-20171117.084529-31
jersey-multipart	1.8-8.17.0-20171117.084531-31
jetty-util	7.6.14.v20131031
joda-time	1.6.2
json-path	1.2.0-8.17.0-20171117.084528-31

Firmware

AKTUELLE FIRMWARE
raspberrypi-bootloader - mhf

Die Installation von Software und Firmware beinhaltet in der Regel einen Neustart des Geräts. Um den Fortschritt einer Installation zu überwachen, gehen Sie zur Registerkarte "Steuerung".

Ereignisse

Diese Registerkarte ermöglicht die Fehlersuche auf niedriger Ebene eines Geräts. Siehe auch Fehlerbehebung bei Geräten.

Standort

Die Registerkarte "Standort" zeigt standardmäßig den Standort auf einer Karte an, den das Gerät gemeldet hat. Bei Geräten, die keinen Standort melden, können Sie den Standort auch manuell einstellen. Platzieren Sie dazu einfach die "Markierungsnadel" an der richtigen Stelle auf der angezeigten Karte.

Die Registerkarte wird angezeigt, wenn ein Gerät die Eigenschaft `c8y_Position` enthält. Wenn Sie ein neues `c8y_Position`-Ereignis senden, können Sie auch das gleiche Fragment `c8y_Position` auf dem Gerät setzen und es wird automatisch die Position auf der Karte markieren.

Shell

Die Geräte-Shell ermöglicht interaktives Arbeiten mit entfernten Geräten. Viele industrielle Geräte unterstützen eine Form der Befehlssprache, seien es AT-Befehle für Modems, CSV-Befehle für viele Tracking-Geräte oder aufwändige Scripting-Mechanismen wie Tixi TiXML. In der Shell können Sie Kommandos in der jeweiligen Sprache des Gerätes senden und interaktiv die Ergebnisse der Kommandos anzeigen.

Die Shell-Benutzeroberfläche ist in zwei Teile aufgeteilt:

- Eine Liste der bereits ausgeführten Kommandos. Standardmäßig sind die letzten drei Befehle sichtbar.
- Eine Eingabeaufforderung zur Eingabe neuer Kommandos, die zur Liste hinzugefügt werden.

Die Liste zeigt Status, Datum und Text eines Kommandos an. Wenn Sie auf einen Listeneintrag klicken, wird das Ergebnis des Kommandos angezeigt (sofern er ausgeführt wurde).

The screenshot displays the 'DEMOBOARD MONITOR AND CONTROL' interface. On the left is a sidebar with various navigation icons and labels: Demoboard, Info, Messwerte, Alarme, Konfiguration, Steuerung, Software, Netzwerk, demodash, erwrwe, Rechte, and Shell (highlighted in blue). The main content area shows a command history entry: 'Verschickt am 23. Januar 2017 09:53 : ERFOLGREICH get uboot.sn' with a 'Historie ansehen' link. Below this is a 'KOMMANDO' section with a text input field and a '+ Beispielkommandos' button. At the bottom of the command section are two buttons: 'Ausführen' and 'Ausführen (SMS)', and a status indicator 'Gerät ist online' with a refresh icon.

In der Eingabeaufforderung können Sie beliebigen Kommandotext eingeben. Um den Kommandotext an das Gerät zu senden, klicken Sie auf die Schaltfläche "Ausführen". Die Schaltfläche "Ausführen" kann nur gewählt werden, wenn das Gerät online ist.

Um Ihnen mit der Kommandosyntax zu helfen, sind häufig verwendete Kommandos für einige Geräte verfügbar, indem Sie auf die Schaltfläche "Wählen Sie ein Beispielkommando aus" klicken. Wählen Sie ein Kommando aus und klicken Sie auf "Verwenden", um das Kommando in die Eingabeaufforderung zu kopieren, oder wählen Sie "Ausführen", um das Kommando sofort auszuführen.

Wählen Sie ein Beispielkommando aus

Q

"Get"-Kommando <code>get <parameter></code>	Muster
"Set"-Kommando <code>set <parameter>=<value></code>	Muster
"execute"-Kommando <code>execute <command></code>	Muster
Firmware- und Hardwareversion abfragen <code>get sw.version; get hw.version</code>	Gerät
Seriennummer abfragen <code>get uboot.sn</code>	Gerät
SMS-Empfänger abfragen <code>get service.cumulocity.sms.receiver</code>	SMS
SMS-Empfänger setzen <code>set service.cumulocity.sms.receiver=<number></code>	SMS
GPIO-Benachrichtigungsmodus abfragen <code>get service.cumulocity.gpio.<N>.notify</code>	GPIO

Abbrechen Verwenden Ausführen Ausführen (SMS)

Berechtigungen

Die Berechtigung, bestimmte Geräte anzuzeigen, zu bearbeiten oder zu steuern, kann auf Benutzer und Benutzergruppen beschränkt werden. Weitere Informationen zum Verwalten von Berechtigungen finden Sie unter Administration. Verwenden Sie den Anwendungswechsler, um zur Administrationsanwendung zu wechseln.

Tracking

Geräte können die Historie ihrer Bewegungen in MindConnect IoT Extension aufzeichnen. Über die Registerkarte "Tracking" können Sie einen Zeitraum auswählen und die Bewegungen des Geräts während dieses Zeitraums visualisieren. Bewegungen werden als rote Linien auf der Karte angezeigt.

Neben der Karte werden die einzelnen Aufzeichnungen mit ihrer Zeit aufgelistet ("Tracking-Ereignisse"). Wenn Sie auf eine Aufnahme klicken, zeigt eine Markierungsnadel auf der Karte den Speicherort zum Zeitpunkt der Aufnahme an.

Die Registerkarte "Tracking" wird angezeigt, wenn das Gerät eine "c8y_Position"-Eigenschaft enthält.

Je nach Typ eines Gerätes und dessen Integration in MindConnect IoT Extension können Sie geräteseitig auch Geo-Fencing und Bewegungserkennung konfigurieren.

Außerdem können Informationen über die Zellenidentifikation genutzt werden, um den Standort des Gerätes zu bestimmen (vorausgesetzt, diese Funktion ist aktiviert und das Gerät ist kompatibel). Derzeit werden die Services von Comban und Google unterstützt. Sie können die Tracks auf Basis von Daten von diesen beiden Diensten anzeigen lassen bzw. GPS-Daten oder Zellenidentifikations-Daten herausfiltern.

Service

Neben der Verbindungsüberwachung verfügt MindConnect IoT Extension über eine separate Serviceüberwachung für Maschinen. Weitere Informationen finden Sie unter Serviceüberwachung.

Logdateien

Über die Registerkarte "Logdateien" können Sie Log-Informationen von Geräten anfordern. Log-Informationen können nach Datumsbereichen, Art des Logs, Schlüsselwörtern und der maximalen Anzahl der zu übertragenden Zeilen gefiltert werden.

Um Log-Informationen von einem Gerät anzufordern, gibt es die folgenden Optionen:

- Wählen Sie den Datums- und Zeitbereich aus.
- Wählen Sie die Art der Log-Information. Die unterstützten Log-Informationen sind meist gerätespezifisch.
- Geben Sie optional einen Text ein, um die Log-Information zu filtern. Wenn Sie beispielsweise "Benutzer" eingeben, werden nur Zeilen mit dem Wort "Benutzer" in den ausgegebenen Log-Informationen angezeigt.
- Wählen Sie die maximale Anzahl der anzuzeigenden Zeilen (absteigend) aus.
- Klicken Sie auf "Logdatei anfordern".

The screenshot shows a web interface titled "DEMOBOARD MONITOR AND CONTROL". On the left is a sidebar with navigation items: "Demoboard", "Info", "Messwerte", "Alarme", and "Konfiguration". The main content area contains a form for requesting log files. The form includes two date range selectors (both set to "2017-02-01" to "2017-02-02" with a time range of "11 : 28"), a dropdown menu for log type (set to "ntcagent"), a text input field for filtering (containing "Nach Text filtern"), and a numeric input for the maximum number of rows (set to "1000"). A prominent blue button labeled "Logdatei anfordern" is positioned below the form. A "Neu laden" button is located in the top right corner of the form area. Below the form, a status bar shows a green checkmark, the text "Log file request", a device ID "Gerät 678101855", and a time range "© 22. Januar 2017 09:55 – 23. Januar 2017 09:55".

Das Anfordern einer Logdatei von einem Gerät kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Nachdem die Logdatei vom MindConnect IoT Extension-Gerät übertragen wurde, erscheint es in der Liste unterhalb der Auswahl-Widgets. Der Eintrag in der Liste enthält den Logzeitbereich, der abgefragt wurde. Klicken Sie auf den Eintrag in der Liste, um die Log-Informationen auf der Seite anzuzeigen. Bewegen Sie den Mauszeiger über den Eintrag, um auf die Download- und Löschsymbbole zuzugreifen. Mit dem Download-Symbol können Sie den Log-Auszug auf Ihren lokalen PC herunterladen. Mit dem Löschsymbol können Sie die Logdatei löschen.

Identifikator

MindConnect IoT Extension kann Geräte und Assets mit mehreren externen Identifikatoren assoziieren. Beispielsweise können Geräte häufig durch die IMEI ihres Modems, durch eine Mikrocontroller-Seriennummer sowie durch einen Asset-Tag identifiziert werden. Diese Registerkarte listet alle Identifikatoren auf, die für ein bestimmtes Gerät aufgezeichnet wurden.

Dies ist nützlich, wenn Sie nicht funktionsfähige Hardware haben und die Hardware ersetzen müssen, ohne die aufgezeichneten Daten zu verlieren. Verbinden Sie einfach die neue Hardware mit Ihrem Konto und ändern Sie den Identifikatoreintrag der alten Hardware, um den Identifikator der neuen Hardware zu erhalten.





Verbindungsüberwachung

MindConnect IoT Extension kann die Verbindung zu Ihren Geräten automatisch überwachen. Wenn die Verbindung zu einem Gerät überwacht werden soll, gehen Sie zur Registerkarte "Info" des Geräts. Im Feld "Erwartetes Sendeintervall" rechts wird festgelegt, wie oft Sie vom Gerät hören. Wenn Sie beispielsweise "Erwartetes Sendeintervall" auf 60 setzen, erwarten Sie, dass das Gerät mindestens einmal in einer Stunde mit MindConnect IoT Extension kommuniziert. Das Intervall wird entweder vom Gerät selbst eingestellt, basierend auf dem Wissen des Geräts, wie oft es versucht, Daten zu senden, oder es wird von Ihnen manuell gesetzt.

Die verschiedenen Anschlusszustände sind auf dem Bild unten dargestellt. Der obere Pfeil repräsentiert Verkehr vom Gerät zu MindConnect IoT Extension. Er kann grün, rot oder grau sein. Grün bedeutet, dass Daten innerhalb des erwarteten Intervalls gesendet wurden. Rot bedeutet, dass keine Daten innerhalb des erwarteten Intervalls gesendet wurden. Grau bedeutet, dass kein Intervall konfiguriert ist.

Der untere Pfeil zeigt den Status der Push-Verbindung an, über die Befehle von MindConnect IoT Extension an das Gerät gesendet werden (eine Verbindung zum /devicecontrol/notifications API, nicht zum Echtzeit-API). Es kann entweder grün oder grau sein. Grün bedeutet, dass die Verbindung hergestellt ist. Grau bedeutet, dass die Verbindung nicht hergestellt ist. Im Falle eines grauen Pfeils unterstützt das Gerät keine Push-Verbindungen, oder es liegt ein Fehler vor.

"Wartungsmodus" ist ein spezieller Verbindungsstatus, der anzeigt, dass das Gerät aktuell gewartet wird und nicht überwacht werden soll. Während ein Gerät gewartet wird, werden keine Alarme für dieses Gerät ausgelöst. Sie können den Wartungsmodus aktivieren, indem Sie das erforderliche Intervall auf einen negativen Wert setzen.

nicht konfiguriert		Demo-Agent
Offline und nicht verbunden		device1
		device2
Wartung (temporär nicht verbunden)		device3
		device4
		device5
Online und verbunden		NTC-Agent

Hinweis

Die Verbindungsüberwachung erfolgt nicht in Echtzeit. Beispielsweise ändert sich der Zustand der Verbindung nicht sofort, wenn Sie ein Gerät ausschalten. Abhängig von Ihrem Netzwerk kann es ungefähr 20 Minuten dauern, bis eine defekte Verbindung entdeckt wird, da das Netzwerk das Senden von Daten für eine signifikante Zeitspanne wiederholt.

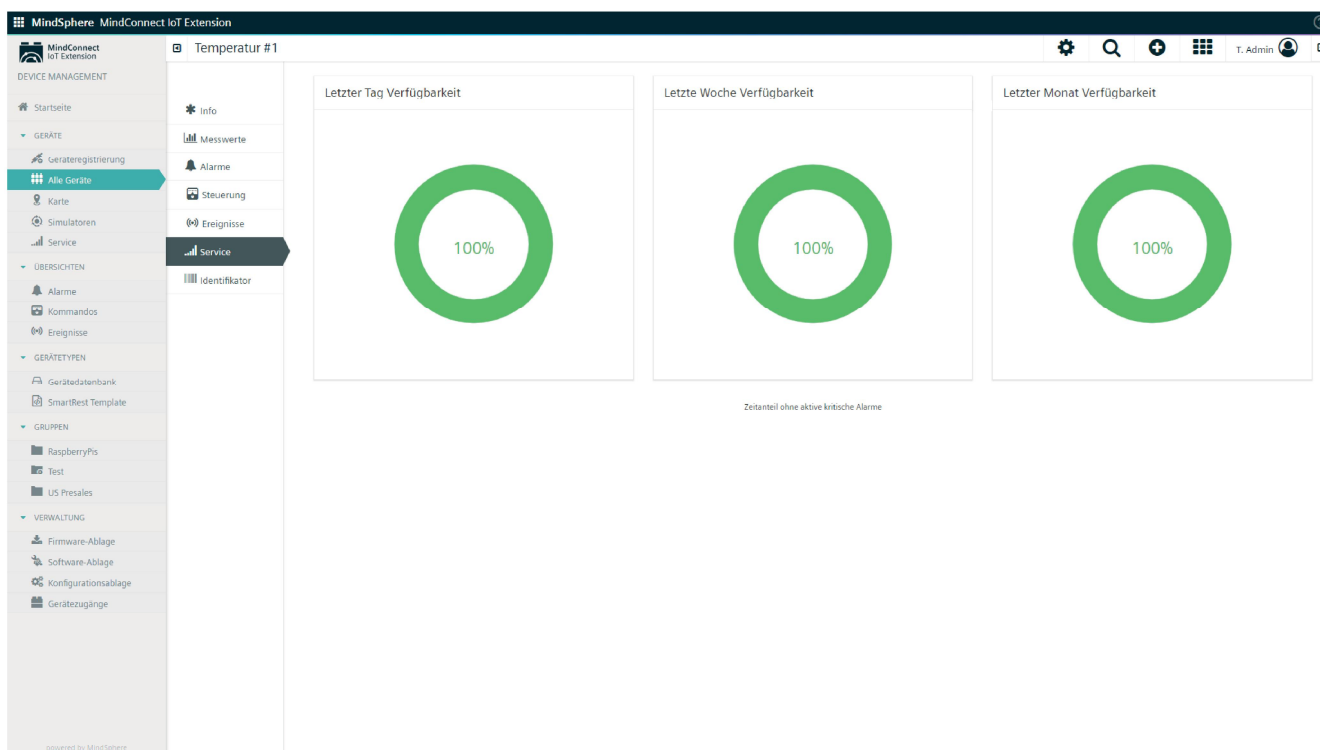
Wenn ein Gerät als offline erkannt wird (es sendet innerhalb des erforderlichen Intervalls keine Daten mehr, und der obere Pfeil ändert seine Farbe auf Rot), wird ein Nichtverfügbarkeitsalarm für das Gerät erzeugt: "Keine Kommunikation mit dem Gerät seit ...".

Serviceüberwachung

MindConnect IoT Extension unterscheidet zwischen der Verbindungsüberwachung und der Serviceüberwachung. Die Verbindungsüberwachung zeigt nur an, dass das Gerät mit MindConnect IoT Extension kommuniziert. Dies bedeutet nicht automatisch, dass es richtig funktioniert.

Die Serviceüberwachung zeigt an, ob das Gerät in Betrieb ist. Zum Beispiel ist ein Verkaufsautomat in Betrieb, wenn er bereit ist, Waren zu verkaufen. Ein Verkaufsautomat kann Waren ohne eine Verbindung zu MindConnect IoT Extension gegen Bargeld verkaufen. Aus der Perspektive eines Kaufmanns ist es also in Betrieb. Es verhält sich ähnlich, wenn Sie die Stromversorgung eines Gateways ausschalten. Auch dann können die Geräte hinter dem Gateway weiterhin funktionieren.

MindConnect IoT Extension geht davon aus, dass ein Gerät in Betrieb ist, solange kein kritischer, nicht aufgelöster Alarm für das Gerät vorhanden ist. Dies wird als Zeitanteil angezeigt, für den ein solcher Alarm vorliegt. Wenn ein Gerät keine kritischen Alarme zu irgendeinem Zeitpunkt während eines Zeitraums hatte, war es zu 100 % in Betrieb. Wenn es einige kritische, ungelöste Alarme während der Hälfte der Zeit gab, war das Gerät zu 50 % in Betrieb.



Während ein Gerät offline ist, nimmt MindConnect IoT Extension standardmäßig an, dass das Gerät weiterhin in Betrieb bleibt, wie es war, bevor es die Verbindung verloren hatte. Wenn es zuvor nicht in Betrieb war, geht MindConnect IoT Extension davon aus, dass das Gerät während eines Verbindungsausfalls außer Betrieb ist.

Es kann Ausnahmen von dieser Regel geben. Wenn Ihre Verkaufsautomaten ausschließlich auf bargeldlose Zahlung angewiesen sind und die Verbindung zum Netzwerk verlieren, bedeutet das, dass die Automaten außer Betrieb sind und aufhören zu verkaufen. In diesem

Fall müssen Nichtverfügbarkeitsalarme in der Administrations-Anwendung auf "kritische" Priorität statt "wichtige"-Priorität gesetzt werden.

MindConnect IoT Extension kann die Verfügbarkeit der Dienste auf der Ebene einzelner Geräte oder für alle Geräte anzeigen. Wenn Sie im Navigator "Service" wählen, wird der gesamte Service für alle Geräte angezeigt. Auf dieser Seite sehen Sie auch ein Histogramm, wieviele Geräte im vergangenen Monat wann verfügbar waren (siehe obigen Screenshot).

Der Standort von Geräten

Wenn Sie im Navigator auf "Karte" klicken, wird eine Karte aller Geräte in Ihrem Konto angezeigt. Geräte werden als "Markierungsnadeln" angezeigt, auf die Sie klicken können, um den Namen des Geräts zu erhalten. Wenn Sie auf den Namen des Geräts klicken, gelangen Sie in die Detailansicht des Geräts. Durch Anklicken des Kontrollkästchens "Echtzeit" wird die Karte automatisch aktualisiert, sobald sich Geräte bewegen.

Arbeiten mit Alarmen

Geräte können Alarme auslösen, um anzuzeigen, dass ein Problem vorliegt und eine Intervention erforderlich ist. Alarme können an verschiedenen Orten angesehen werden:

- Durch Klicken auf "Alarme" im Navigator wird der gesamte Alarmverlauf angezeigt.
- Durch Deaktivieren der "Nur offene Alarme"-Schaltfläche sehen Sie hier die Alarme aller Geräte, die noch nicht gelöst wurden.
- Durch Klicken auf ein Gerät und Auswählen der Registerkarte "Alarme" sehen Sie die Alarme dieses Geräts. Standardmäßig werden nur ungelöste Alarme angezeigt, aber Sie können das "Nur offene Alarme" Kontrollkästchen deaktivieren, um alle Alarme anzuzeigen.

Die Alarmanzeige ist in vier Abschnitte unterteilt, die Alarme unterschiedlicher Prioritäten separat auflisten. In jedem Abschnitt wird zuerst der letzte Alarm angezeigt. Das folgende Bild zeigt die Detailansicht eines Alarms nach dem Anklicken. Die Detailansicht enthält folgende Elemente:

- **Alarmschweregrad:** Die Schweregrade hierbei sind:
 - **Kritisch:** Das Gerät ist außer Betrieb, und sofortiges Eingreifen ist erforderlich.
 - **Wichtig:** Es gibt ein Problem, welches Aufmerksamkeit erfordert.
 - **Weniger wichtig:** Ein kleineres Problem ist aufgetreten.
 - **Warnung:** Es liegt eine Warnung vor.
- **Status:** Der Status des Alarms. Dieser kann sein:
 - **Aktiv:** Wenn der Alarm ausgelöst wurde und noch niemand daran arbeitet.
 - **Zur Kenntnis genommen:** Wenn jemand die "Zur Kenntnis genommen"-Schaltfläche aktiviert hat.
 - **Gelöst:** Wenn entweder jemand auf die Schaltfläche "Löschen" geklickt hat, um einen Alarm manuell zu löschen, oder wenn das Gerät selbst feststellt, dass das Problem nicht mehr besteht.
- **Anzahl:** Die Häufigkeit, mit der dieser Alarm vom Gerät gesendet wurde. MindConnect IoT Extension dupliziert Alarme, so dass nur ein Alarm eines bestimmten Typs für ein bestimmtes Gerät aktiv sein kann. Wenn ein anderer Alarm des gleichen Typs durch das Gerät gesendet wird, wird die Anzahl erhöht.
- **Beschreibung:** Eine Textbeschreibung des Alarms.
- **Gerät:** Der Name des Geräts. Durch Klicken auf den Namen gelangen Sie in die Detailansicht des Geräts.
- **Datum erstellt:** Der Zeitstempel des Zeitpunkts, an dem der Alarm zuerst erstellt wurde.
- **Typ:** Die Art des Alarms. Dieser Text dient zum Duplizieren von Alarmen und zum Konfigurieren der Priorität von Alarmen in der Administrations-Anwendung.
- **Zusätzliche Information:** Ein Alarm kann beliebige zusätzliche Informationen enthalten, die vom Gerät bereitgestellt werden.
- **Änderungsprotokoll:** Zusammen mit dem Alarm wird ein Protokoll der Änderungen des Alarms gespeichert. Dadurch wird ein Alarmverlauf mit verschiedenen Daten erzeugt.



Arbeiten mit Kommandos

Kommandos werden zur Fernsteuerung von Geräten verwendet. Klicken Sie im Navigator auf "Kommandos", um alle Kommandos anzuzeigen, die an ein Gerät gesendet wurden und noch in der Warteschlange stehen, um an ein Gerät gesendet zu werden. Ähnlich können Sie die Registerkarte "Steuerung" eines bestimmten Geräts auswählen, um die Kommandos dieses Geräts anzuzeigen.

Kommandos können sich in diesen Ausführungszuständen befinden:

- **Unerledigt:** Das Kommando wurde gerade erstellt und wartet darauf, vom Gerät übernommen zu werden.
- **Wird ausgeführt:** Das Kommando wurde vom Gerät übernommen und wird ausgeführt.
- **Erfolgreich:** Das Kommando wurde vom Gerät erfolgreich ausgeführt.
- **Fehlgeschlagen:** Das Kommando konnte nicht vom Gerät ausgeführt werden.

Wenn Sie auf ein Kommando klicken, werden die Parameter des Kommandos angezeigt. Wenn Sie beispielsweise auf ein Konfigurationskommando klicken, wird die Konfiguration angezeigt, die an das Gerät gesendet wird. Das Klicken auf ein fehlgeschlagenes Kommando zeigt den Grund des Fehlers an.

Die Schaltfläche "Alle" zeigt alle Kommandos für ein Gerät an, unabhängig davon, ob sie bereits verarbeitet wurden. Das Gerät führt diese Kommandos in aufsteigender Zeitreihenfolge auf. Kommandos werden streng nach dieser Reihenfolge ausgeführt.



Sammelkommandos

Zur einfacheren Handhabung von vielen Geräten bietet MindConnect IoT Extension "Sammelkommandos". Mit Sammelkommandos können Sie einfach Kommandos für jedes Gerät in einer Gruppe ausführen.

Um ein Sammelkommando für eine Gruppe auszuführen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie ein Gerät aus und navigieren Sie zur Registerkarte "Steuerung".
- Erstellen Sie ein Kommando.
- Navigieren Sie zu diesem Kommando und klicken Sie auf die drei untereinanderliegenden Kästchen am Ende der Zeile und dann auf "Editiere Zeitplan".
- Ein neues Fenster öffnet sich, in dem Sie definieren können, wann und mit welcher Verzögerung dieses Kommando für alle Gruppenmitglieder ausgeführt wird.

The screenshot shows the 'Demoboard Energy Monitor' interface. On the left is a navigation menu with options: Info, Kindgeräte, Messwerte, Alarme, and Steuerung (highlighted). The main area displays a table of commands:

Shellkommando ausführen	5. April 2017 16:00	
Execute shell command: Get Device Serial Number	5. April 2017 14:06	⌵ ⋮
Relais öffnen	11. Januar 2017 15:56	⌵ ⋮
Execute shell command: Get Device Serial Number	9. Januar 2017 15:46	⌵ ⋮
Execute shell command: Query Firmware Version	1. Juli 2016 23:40	⌵ ⋮

At the top right of the main area are icons for settings, search, add, and a grid. Below the table are buttons for 'Automatische Aktualisierung' and 'Neu laden'.

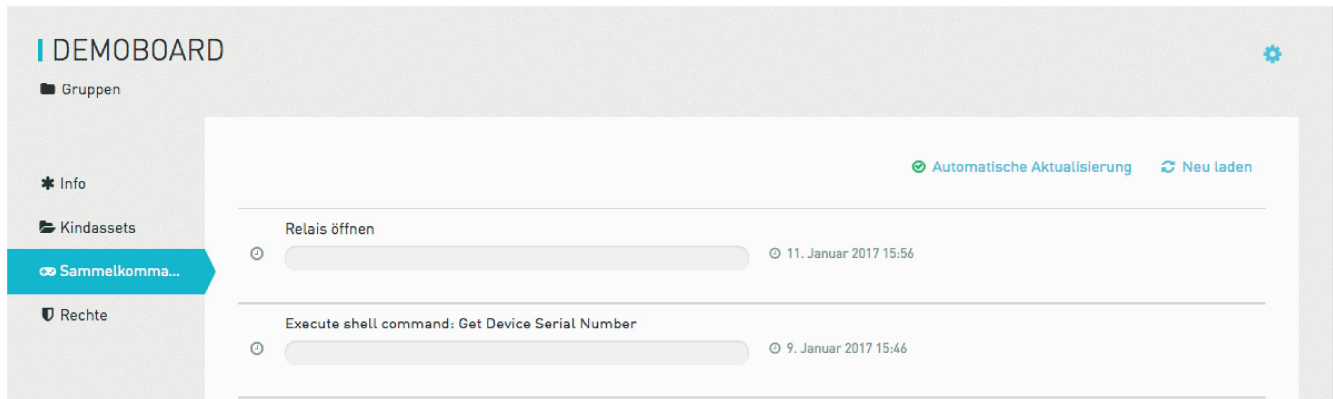
The dialog box is titled 'Kommando für alle Gruppenmitglieder ausführen'. It contains the following fields and controls:

- STARTZEIT:** A time selection interface with a 'Startzeit' input field and a digital clock showing '16 : 00'. Up and down arrows are positioned above and below the clock.
- VERZÖGERUNG:** A dropdown menu showing '15' and a unit dropdown menu showing 'Sekunden'.
- Buttons:** 'Anzeigen Kommandodetails' (link), 'Neuplanen' (button), and 'Abbrechen' (button).

Hinweis

Weitere Informationen über Sammelkommandos finden Sie unter Arbeiten mit Kommandos.

Um den Status und den Fortschritt Ihrer Kommandos anzuzeigen, klicken Sie auf die gewünschte Gruppe und dann auf "Sammelkommandos".



Auch Sammelkommandos können bearbeitet werden. Um ein Kommando zu bearbeiten, wählen Sie ein Gerät aus und navigieren Sie zur Registerkarte "Steuerung". Wählen Sie das Kommando aus, klicken Sie auf die drei untereinanderliegenden Kästchen am Ende der Zeile und dann auf "Editiere Zeitplan". Ein neues Fenster wird eingeblendet. Die Werte "Startdatum" und "Verzögerung" können geändert werden. Um die Kommandodetails zu ändern, klicken Sie auf "Anzeigen Kommandodetails". Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf "Neu planen", um Änderungen zu übernehmen, oder klicken Sie auf "Abbrechen", um Änderungen zu verwerfen.

Fehlerbehebung bei Geräten

Ereignisse sind Nachrichten auf niedriger Ebene, die von Geräten gesendet werden, die normalerweise für die anwendungsspezifische Verarbeitung verwendet werden. Beispielsweise sendet ein Verkaufsgerät seine Echtzeitverkäufe in Form von Ereignissen. Wenn Sie ein Gerät genauer untersuchen müssen, gehen Sie zur Registerkarte "Ereignisse". Wenn Sie auf einzelne Ereignisse klicken, erhalten Sie weitere Informationen zu den im Ereignis enthaltenen Daten. Ähnlich können Sie alle Ereignisse für alle Geräte sehen, indem Sie im Navigator "Ereignisse" auswählen.

Da Geräte größere Mengen an Ereignisdaten senden können, können Sie die hier gezeigten Daten nach Datum filtern. Sie können auch auf das Kontrollkästchen "Automatische Aktualisierung" klicken, um jederzeit aktuelle Ereignisse zu sehen.

Verwaltung von Firmware und Software

MindConnect IoT Extension bietet einen zentralen Platz für die Erfassung von Referenz-Firmware und -Software für Geräte in der "Firmware-Ablage" und der "Software-Ablage".

Um Firmware zu aktualisieren oder Softwarepakete auf einem bestimmten Gerät hinzuzufügen, müssen Sie drei Schritte durchführen:

1. Laden Sie Firmware- und Software-Dateien mit der Administrations-Anwendung hoch. (Dieser Schritt ist optional und nicht zwingend erforderlich, da der Hersteller die Firmware auch online anbieten kann.)
2. Wählen und speichern Sie die Dateien in der "Firmware-Ablage". Um ein neues Firmware-Image zur Ablage hinzuzufügen, gehen Sie zur "Firmware-Ablage" und klicken Sie auf die Schaltfläche "Firmware hinzufügen". Geben Sie dann den Namen der Firmware, die Version und die URL ein, von der das Gerät die Firmware herunterladen kann. Auf ähnliche Art und Weise verwenden Sie die "Software-Ablage", um Referenz-Softwarepakete hinzuzufügen.
3. Installieren Sie die Firmware oder Software auf einem bestimmten Gerät. Zuerst navigieren Sie zu "Alle Geräte". Wählen Sie das gewünschte Gerät und gehen Sie dann zum "Software"-Tab. Wählen Sie die zu installierende Firmware oder Software aus und klicken Sie auf "Installieren". (Mehr hierzu unter Software.)

Hinweis

Sie müssen die Administrations-Anwendung aufrufen, um andere Binärdateien in MindConnect IoT Extension zu speichern. Siehe auch Administration.

MindConnect IoT Extension bietet Ihnen die Möglichkeit, Firmware- oder Software-Updates für mehrere Geräte gleichzeitig auszuführen. Um dies zu tun:

- Führen Sie das Software-Update in einem einzigen Gerät aus, um zu testen, dass die neue Version wirklich funktioniert.
- Navigieren Sie zum entsprechenden Vorgang und wählen Sie "Ausführen für die gesamte Gruppe".
- Füllen Sie die Formularfelder aus, um den Gesamtvorgang zu planen, und klicken Sie auf die Schaltfläche "Erstellen".

Der Vorgangstatus kann unter der entsprechenden Gruppe im "Sammelkommandos"-Tab eingesehen werden.

Hinweis

Weitere Informationen zu Sammelkommandos finden Sie unter Sammelkommandos.

Verwaltung von Gerätezugangsdaten

Unter dem Menüpunkt "Gerätezugänge" unter "Verwaltung" sind alle Anmeldeinformationen aufgelistet, die für die angeschlossenen Geräte generiert wurden. Jedes Gerät, das registriert wurde, erscheint hier mit der Namenskonvention "device_&id>".

In den meisten Fällen sollten Sie nichts bearbeiten müssen. Ausnahmen sind:

- Sie haben ein Werksreset auf einem Gerät durchgeführt. Dabei verliert das Gerät häufig seine Zugangsdaten. Wenn das passiert, löschen Sie die Zugangsdaten für das Gerät auch in MindConnect IoT Extension und fahren Sie dann mit dem normalen Registrierungsprozess fort, um das Gerät neu zu registrieren.
- Wenn Sie ein Gerät vorübergehend ausschalten möchten, verwenden Sie die Schaltfläche "Deaktivieren" neben den Geräteanmeldeinformationen.
- Wenn Sie einem einzelnen Gerät mehrere Berechtigungen zuweisen möchten, klicken Sie auf die Gerätezugangsdaten und wählen Sie zusätzliche oder unterschiedliche Benutzergruppen für das Gerät aus.

Die Geräte-Anmeldeinformationen können auch aus einer CSV-Datei bereitgestellt werden. Dateien können über die markierte Schaltfläche hochgeladen werden.

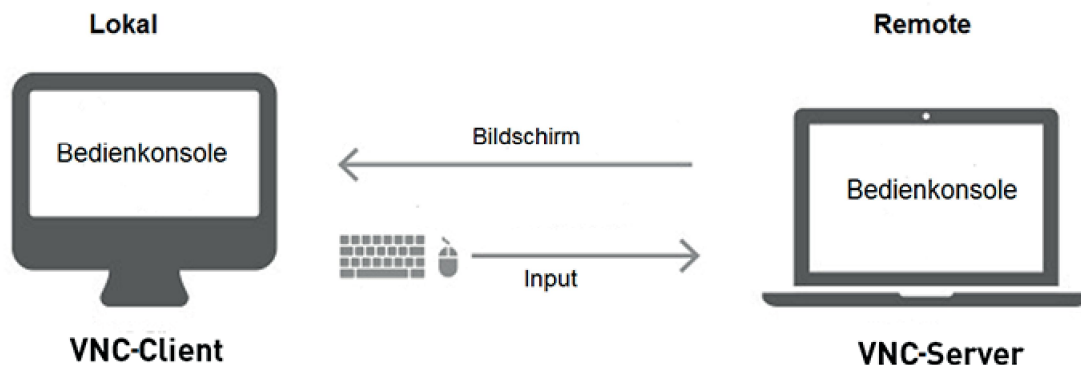


Weitere Details zur Dateistruktur finden Sie unter [Sammelregistrierung](#).

Cloud Remote Access

Übersicht

MindConnect IoT Extension Cloud Remote Access implementiert Virtual Network Computing (VNC), um Fernzugriff auf Bedienkonsolen und andere Geräte mit einer grafischen Benutzeroberfläche zu erhalten. Die Anwender der Geräte können so über einen Webbrowser mit den Geräten arbeiten, als ob sie sich direkt vor ihnen befänden.



Cloud Remote Access funktioniert wie in der Abbildung unten dargestellt. Ausgehend von dem ferngesteuerten Gerät: Auf dem Gerät läuft ein VNC-Server, und das Gerät ist mit einem Gateway, das mit dem Cloud Remote Access kompatibel ist, verbunden. Dieses Gateway muss in der Device-Management-Anwendung als Gerät registriert sein. Weitere Informationen und Anleitungen zur Geräteregistrierung finden Sie hier: [Geräte manuell verbinden](#)

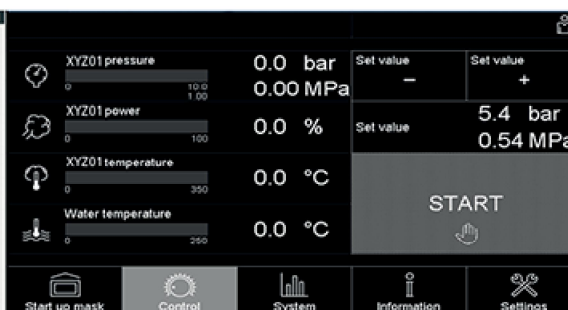
Mit Cloud Remote Access können Sie

- Statusvisualisierungen ansehen und Updates von ferngesteuerten Geräten jederzeit überwachen, so als befänden Sie sich direkt am Gerät
- einfach eine Verbindung zu ferngesteuerten Geräten erstellen, da komplizierte VPN-Setups nicht nötig sind

@ Nutzer



@ Gerät vor Ort



Die Verbindung zu ferngesteuerten Geräten ist sicher verschlüsselt durch TLS-Technologie. Außerdem sind Passwörter in Ihrem MindConnect IoT Extension-Konto verschlüsselt, so dass Sie sie nicht an anderer Stelle verwalten müssen.

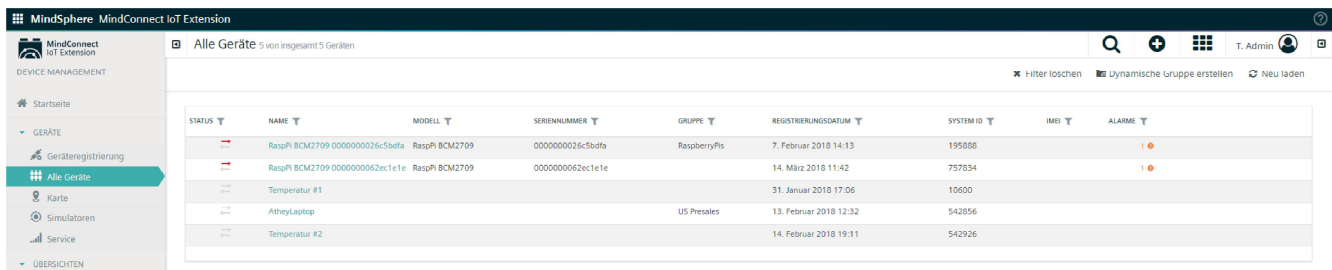
Nutzung von Cloud Remote Access

Cloud Remote Access ist zugänglich über die Device-Management-Anwendung.

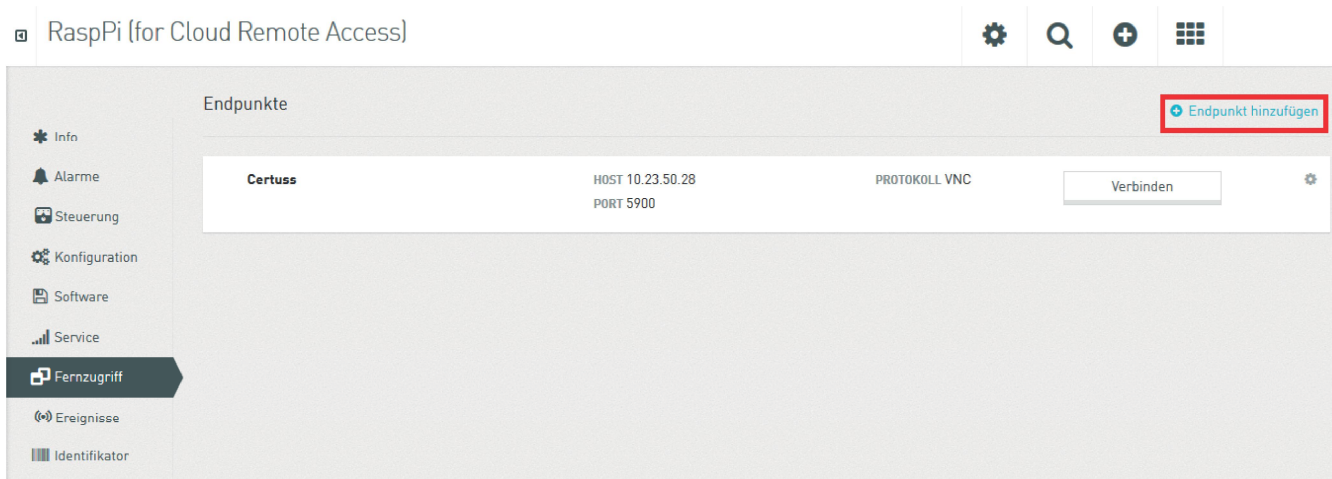
Voraussetzungen:

- Ein Gateway, das mit Cloud Remote Access kompatibel ist, ist mit Ihrem MindConnect IoT Extension-Konto verbunden.
- Ein Gerät mit einem VNC-Server ist mit dem Gateway verbunden und kann vom Gateway erreicht werden.
- Cloud Remote Access wurde von Ihnen abonniert. Wenn Sie den "Fernzugriff"-Tab nicht sehen können, wenden Sie sich an den MindSphere-Support.

In MindConnect IoT Extension können Sie die Gateways über "Alle Geräte" in der Device-Management-Anwendung finden.



Wählen Sie das Gateway aus der Liste aus. Unten sehen Sie den "Fernzugriff"-Tab. Wenn sie auf den Tab klicken, erscheint eine Liste mit Endpunkten dieses Geräts. Sie können ferngesteuerte Geräte konfigurieren, indem Sie auf "Endpunkt hinzufügen" klicken.



Der Endpunkt ist die IP-Adresse und der Port des VNC-Servers, der auf dem Gerät läuft. Die IP-Adresse und der Port müssen vom Gateway erreichbar sein.

Um einen Endpunkt zu konfigurieren, benötigen Sie die folgenden Berechtigungen: Sowohl "Remote access" (Fernzugriff) als auch "Kommandos" müssen auf "Admin" gesetzt sein. Um Daten zu lesen, reicht eine "Lese"-Berechtigung. Für weitere Informationen über die Gewährung von Berechtigungen siehe Berechtigungen verwalten.

Ein Dialogfenster öffnet sich, in dem Sie den Endpunkt konfigurieren können. Geben Sie die IP-Adresse, den Port und das Passwort des VNC-Servers ein. Wenn der Endpunkt hinzugefügt ist, wird er in der Liste der Endpunkte angezeigt.

Fernzugriffsendpunkt

BESCHREIBUNG

Beschreibung eingeben

HOST ? **PORT**

127.0.0.1 5900

PASSWORT

PROTOKOLL

VNC

Speichern Abbrechen

Um eine Verbindung zu konfigurierten Endpunkten zu schaffen, gehen Sie zum "Fernzugriff"-Tab und wählen Sie einen Endpunkt aus. Diese Endpunkte stellen die ferngesteuerten Geräte dar. Wenn Sie auf "Verbinden" klicken, startet die VNC-Verbindung.

RaspPi (for Cloud Remote Access)

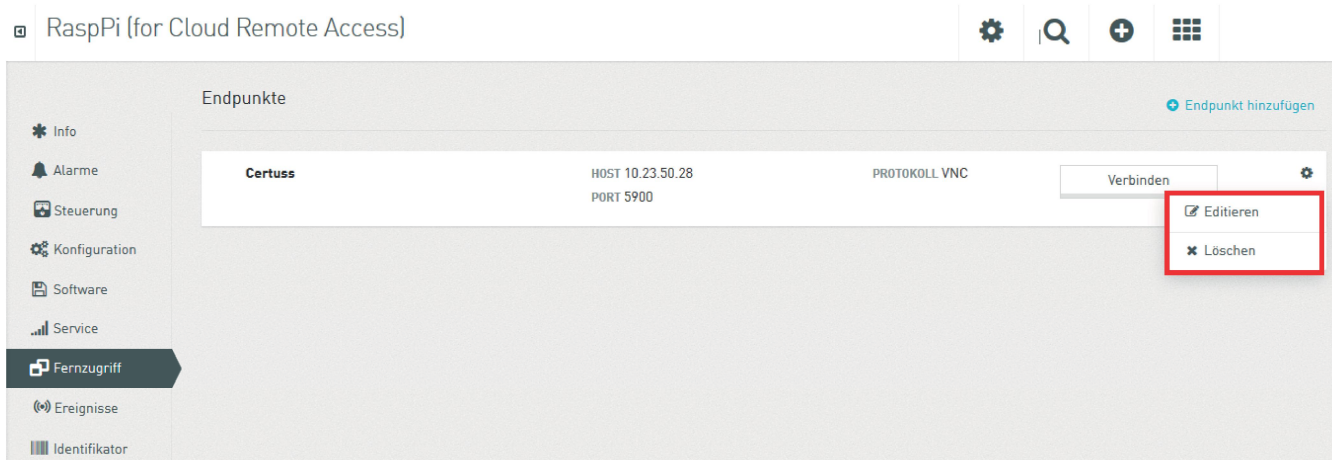
Endpunkte Endpoint hinzufügen

Name	HOST	PORT	PROTOKOLL	Verbinden
Certuss	10.23.50.28	5900	VNC	Verbinden

Info
Alarme
Steuerung
Konfiguration
Software
Service
Fernzugriff
Ereignisse
Identifikator

Ein neuer Browser-Tab öffnet sich, und innerhalb von wenigen Momenten sehen Sie den Bildschirm bzw. die Bedienkonsole des verbundenen Gerätes. Die obere Leiste des Bildschirms zeigt "Starting VNC handshake" an, wenn der Vorgang startet.

Über das kleine Zahnrad am Ende der Reihe öffnet sich ein Dialog, mit dem Sie Endpunkte bearbeiten oder entfernen können.



Troubleshooting beim Cloud Remote Access

Vergewissern Sie sich, dass Sie die nötigen Berechtigungen für das Hinzufügen von Endpunkten haben. Sie benötigen "Admin"-Rechte für den Fernzugriff ("Remote access") und die Kommandos. Ohne Admin-Rechte bei den Kommandos können Sie keine Geräte registrieren, und ohne Admin-Rechte beim Fernzugriff können Sie keine Endpunkte hinzufügen. Um eine Verbindung zu einer ferngesteuerten Bedienkonsole zu erstellen, reichen "Lese"-Rechte beim "Remote access".

Die VNC-Verbindung zu einem VNC-Server über ein Gateway kann auch aufgrund von Netzwerkproblemen fehlschlagen. In diesem Fall wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator.

Getestet auf den folgenden VNC-Servern:

- Real VNC Connect 6.0.2
- TightVNC 1.3.9
- TigerVNC 1.7.0
- EfonVNC 4.2

Cloud Fieldbus

Überblick

Cloud Fieldbus ist eine MindConnect IoT Extension-Anwendung mit der Möglichkeit, Daten von Fieldbusgeräten zu erfassen und zu verwalten.

- Fieldbus Geräte verbinden.
- Verwalten der verbundenen Fieldbus Geräte.
- Konfigurieren der Remote-Management-Fähigkeiten von bestimmten Arten von Geräten und der Import und Export.

"Out of the box" wird es von den folgenden Terminals unterstützt:

- Pssystem Smartbox-Modbus für Modbus/RTU.
- Netcomm Wireless NTC-6200 für Modbus/TCP und Modbus/RTU.
- Cinterion Java modules für Modbus/RTU und CAN bus

Hinweis

Sollte Cloud Fieldbus in Ihrem Tenant nicht aktiviert sein, wenden Sie sich bitte an den MindSphere-Support.

Anschließen von Modbus-Geräten

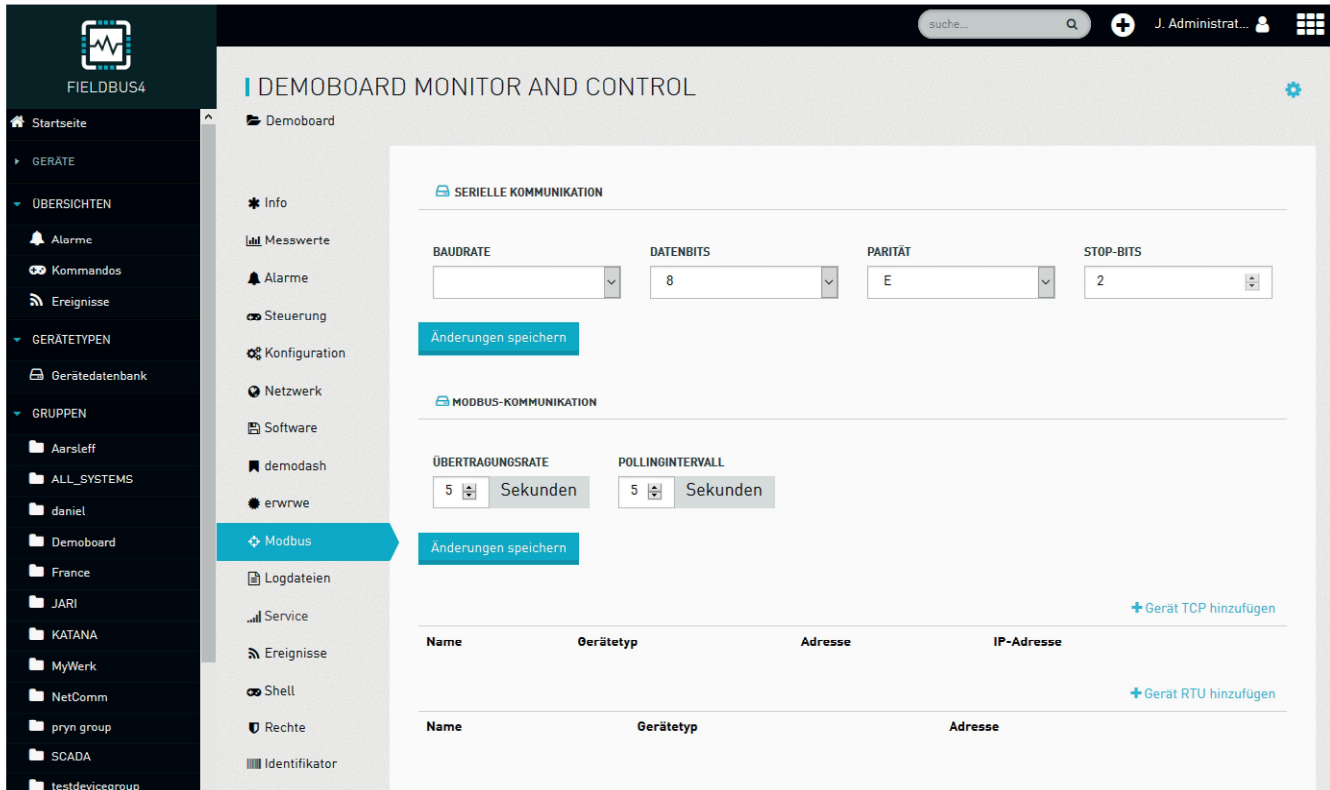
Für die folgenden Anleitungen gehen wir davon aus, dass Sie über ein Cloud-Fieldbus-Terminal verfügen, das in Ihrem MindConnect IoT Extension-Mandanten registriert ist und angezeigt wird. Um ein Terminal mit MindConnect IoT Extension zu registrieren, folgen Sie den Anweisungen des Terminals.

Anschließen von Modbus / RTU-Geräten

- Verbinden Sie das Modbus / RTU-Gerät über RS / 485 oder RS / 232 mit dem Terminal.
- Geben Sie dem Gerät eine eindeutige Modbus-Adresse gemäß den Anweisungen des Modbus-Geräts (by setting a jumper on the device).
- Überprüfen Sie die serielle Kommunikation der Geräte gemäss der Geräteanleitung (wie Baud Rate und Kommunikations Protokol). Diese müssen mit allen Geräten im Bus übereinstimmen.
- Navigieren Sie zum Terminal in MindConnect IoT Extension und klicken Sie auf die Registerkarte "Modbus".
- Ändern Sie ggf. die im Abschnitt "Serielle Kommunikation" dargestellten Kommunikationseinstellungen entsprechend den Einstellungen am Bus.
- Ändern Sie die Übertragungsrate und die Polling-Rate entsprechend Ihren Anforderungen. Die Polling-Rate ist die Frequenz, mit der die Modbus-Geräte abgefragt

werden. Die Übertragungsrate ist die Frequenz, in der Messungen an MindConnect IoT Extension gesendet werden.

- Klicken Sie auf "Änderungen speichern", wenn Sie Änderungen vorgenommen haben.

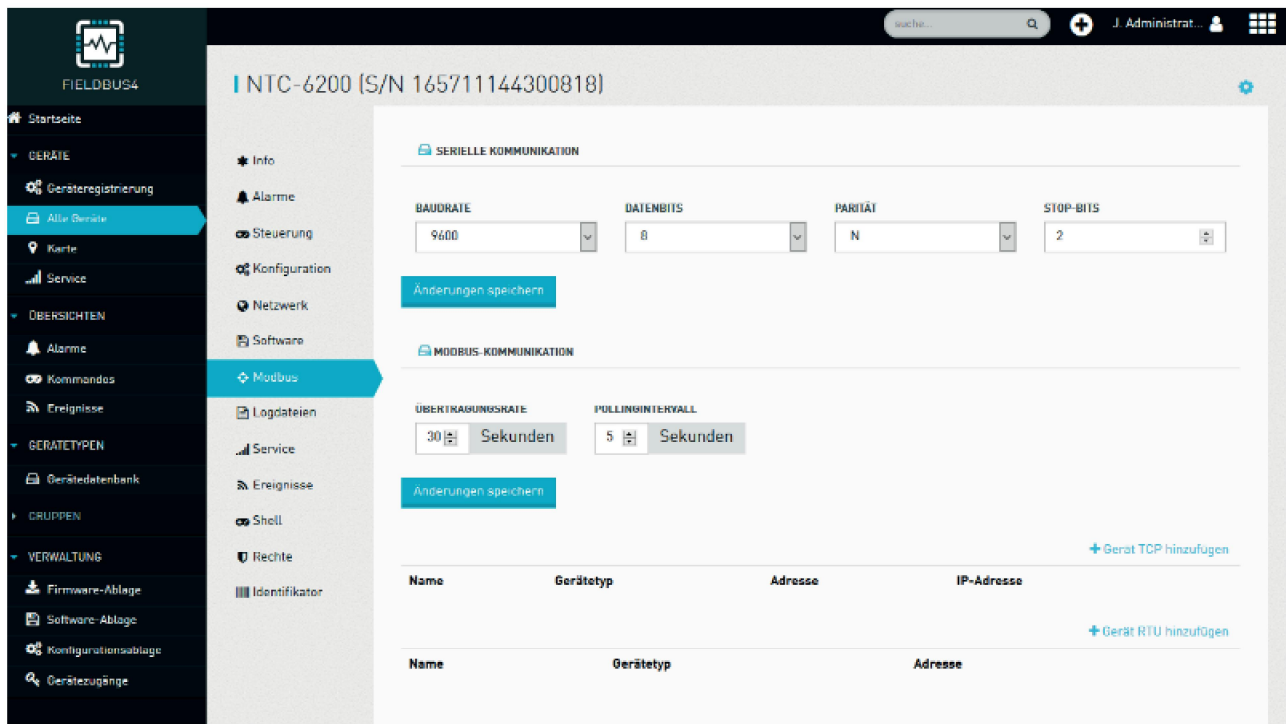


- Um die Kommunikation zwischen dem Terminal und dem Modbus-Gerät zu starten, klicken Sie auf "Neues Gerät hinzufügen".
- Geben Sie einen Namen für das Gerät ein, und wählen Sie den Typ des Geräts aus dem Dropdown-Menü aus. Neue Gerätetypen hinzufügen wird hier erklärt. "Konfiguration Fieldbus Gerätetypen" Stellen Sie die Modbus-Adresse des angeschlossenen Geräts ein.
- Klicken Sie auf "Hinzufügen". MindConnect IoT Extension sendet nun eine Benachrichtigung an das Modbus-Endgerät, dass ein neues Gerät betriebsbereit ist. Dies kann einige Sekunden dauern.

Nachdem die Fortschrittsanzeige verschwindet, wurde ein neues Kindgerät zum Terminal hinzugefügt und kann nun verwaltet werden. Sie können auf den Namen des Geräts in der Tabelle klicken, um zum Gerät zu navigieren. Wenn Sie dem Terminal noch keine Modbus-Geräte hinzugefügt haben, müssen Sie möglicherweise Ihr Browser-Fenster neu laden, damit die Registerkarte "Kindgeräte" sichtbar wird.

Anschließen von Modbus / TCP-Geräten

- Stellen Sie sicher, dass das Modbus / TCP-Gerät mit dem Terminal verbunden ist, z. B. direkt über ein Ethernet-Kabel oder über einen Switch. Wenn Sie ein Modbus-Gateway verwenden, konfigurieren Sie das Gateway so, dass es mit den Modbus-Geräten hinter dem Gateway kommunizieren kann.
- Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen des Geräts anhand der mit dem Gerät gelieferten Anweisungen.
- Navigieren Sie zum Terminal in MindConnect IoT Extension und klicken Sie auf die Registerkarte "Netzwerk". Überprüfen Sie, ob die LAN-Einstellungen des Terminals mit den Einstellungen des Geräts übereinstimmen, damit die TCP-Kommunikation hergestellt werden kann.
- Navigieren Sie zum Register "Modbus".
- Ändern Sie die Übertragungsrate und die Polling-Rate entsprechend Ihren Anforderungen. Die Polling-Rate ist die Frequenz, mit der die Modbus-Geräte abgefragt werden. Die Übertragungsrate ist die Frequenz, bei der Messungen an MindConnect IoT Extension gesendet werden. Klicken Sie auf "Änderungen speichern", wenn Sie Änderungen vorgenommen haben.
- Um die Kommunikation zwischen dem Terminal und dem Modbus-Gerät zu starten, klicken Sie auf "Neues Gerät hinzufügen".
- Geben Sie einen Namen für das Gerät ein, und wählen Sie den Typ des Geräts aus dem Dropdown-Menü aus. Neue Gerätetypen hinzufügen wird hier erklärt. "Konfigurierung Fieldbus Gerätetypen" Die Modbus Adresse und die IP Adresse müssen mit dem verbundenen Gerät übereinstimmen.
- Klicken Sie auf "Hinzufügen". MindConnect IoT Extension sendet nun eine Benachrichtigung an das Modbus-Endgerät, dass ein neues Gerät betriebsbereit ist. Dies kann einige Sekunden dauern.



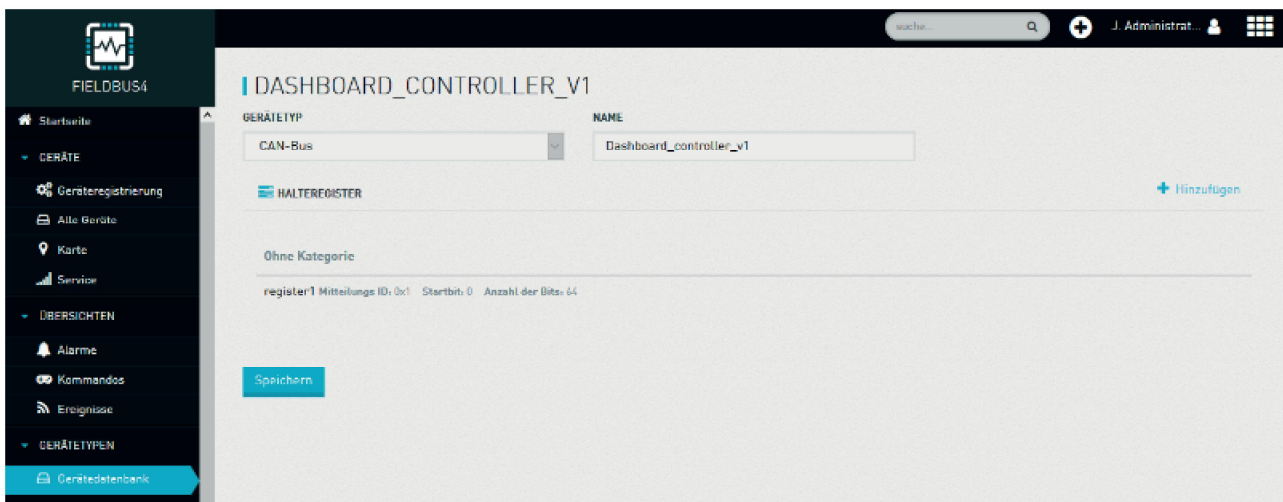
Hinweis

Wir gehen davon aus, dass die gesamte Modbus / TCP-Kommunikation den Standard-Modbus / TCP-Port 502 verwendet. Auf dem NTC-6200 kann der zu verwendende Port über die Variable "service.MindConnect IoT Extension.plugin.lua__modbus.port" konfiguriert werden, Device Shell oder die lokale Webbenutzeroberfläche des Geräts.

CAN Geräte verbinden

- Das CAN Gerät mit Kabel am Terminal anschliessen.
- Überprüfen Sie die Baudrate des Gerätes gemäß der mit dem Gerät gelieferten Anleitung. Diese müssen alle Geräte auf dem Bus entsprechen.
- Navigieren Sie zum Terminal in MindConnect IoT Extension und klicken Sie auf die Registerkarte "CAN-Bus".
- Ändern Sie die im Abschnitt "CAN-Bus-Kommunikation" gezeigte Baudrateneinstellung, falls erforderlich, auf die Einstellungen am Bus.
- Ändern Sie die Übertragungsrate entsprechend Ihren Anforderungen. Die Übertragungsrate ist die Frequenz, in der Messungen an MindConnect IoT Extension gesendet werden.
- Klicken Sie auf "Änderungen speichern", wenn Sie Änderungen vorgenommen haben.
- Um die Kommunikation zwischen dem Terminal und dem CAN-Gerät zu starten, klicken Sie auf "CAN-Gerät hinzufügen". *Geben Sie einen Namen für das Gerät ein, und wählen Sie den Typ des Geräts aus dem Dropdown-Menü aus. Neue Gerätetypen hinzufügen wird hier erklärt. "Konfigurierung Fieldbus Gerätetypen"
- Klicken Sie auf "Hinzufügen". MindConnect IoT Extension sendet nun eine Meldung an das Feldbus-Terminal, dass ein neues Gerät betriebsbereit ist. Dies kann einige Sekunden dauern.

Nachdem die Fortschrittsanzeige verschwindet, wurde ein neues Kindgerät zum Terminal hinzugefügt und kann nun verwaltet werden. Sie können auf den Namen des Geräts in der Tabelle klicken, um zum Gerät zu navigieren. Wenn Sie dem Terminal noch keine Feldbusgeräte hinzugefügt haben, müssen Sie möglicherweise Ihr Browserfenster neu laden, damit die Registerkarte "Kindgeräte" sichtbar wird.



OPC UA Server verbinden

Um einen OPC UA Server mit MindConnect IoT Extension zu verbinden, benötigen Sie einen Gateway oder Industriecomputer mit dem MindConnect IoT Extension OPC UA Agenten.

- Vergewissern Sie sich, dass der OPC-UA-Server mit dem Gateway oder PC verbunden ist, z. B. direkt über ein Ethernet-Kabel oder über einen Switch.
- Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen des Gateways und stellen Sie sicher, dass der OPC UA Server vom Gateway aus erreichbar ist.
- Navigieren Sie zum Gateway in der Plattform und klicken Sie auf die Registerkarte "OPC UA".
- Geben Sie die URL des OPC UA Servers aus dem Gateway in das Feld "URL" ein.
- Setzen Sie den Benutzernamen und das Passwort, um auf den OPC UA Server zuzugreifen.
- Ändern Sie die Übertragungsrate und die Abfragerate nach Ihren Anforderungen. Die Übertragungsrate ist die Frequenz, bei der Messungen an MindConnect IoT Extension gesendet werden. Die Abfragerate ist die Häufigkeit, mit der der OPC-UA-Server nach Änderungen abfragt. Beachten Sie, dass nicht alle OPC-UA-Server die Einstellung einer Abfragerate unterstützen. In solchen Fällen sendet der OPC-UA-Server Daten, wann immer sie sich ändern.
- Klicken Sie auf "Änderungen speichern", wenn Sie Änderungen vorgenommen haben.
- Um die Kommunikation zwischen dem Gateway und dem OPC UA Server zu starten, klicken Sie auf "OPCUA Gerät hinzufügen". Ein OPC-UA-Server kann viele Geräte als Teil seines Objektmodells hosten.
- Geben Sie einen Namen für das OPC UA-Gerät ein.
- Geben Sie den absoluten "browse Pfad" des OPC UA Gerätes ein. Der Pfad des Gerätes ist auf dem OPC UA Server konfiguriert und stellt den "Root" des OPC UA Gerätes im OPC UA Server Objektmodell dar.
- Wählen Sie im Dropdown-Feld den Typ des untergeordneten Geräts aus. Um neue Gerätetypen hinzuzufügen, siehe "Fieldbus Geräte konfigurieren" unten.
- "Hinzufügen" klicken.

MindConnect IoT Extension sendet nun eine Benachrichtigung an den OPC UA-Agenten, dass ein neues Gerät bereit ist, verwaltet zu werden. Dies kann einige Sekunden dauern. Nachdem die Fortschrittsanzeige verschwindet, wurde dem Gateway ein neues Kindgerät hinzugefügt und kann nun verwaltet werden. Sie können auf den Namen des Geräts in der Tabelle klicken, um zum Gerät zu navigieren.

☰
FIELDBUS4

search...

+
wojtek
☰

OPCUA-E2E ⚙️

✳️
🔔
🔗
📡
📶
⚙️
☰

INFO
ALARMS
CONTROL
EVENTS
SERVICE MONITORING
OPCUA
IDENTITY

OPCUA COMMUNICATION

URL

USERNAME

PASSWORD

TRANSMIT RATE

seconds

POLLING RATE

seconds

Save changes

+ Add OPCUA device

Boiler #1

4:Boilers/4: Boiler #1

OPCUA ▼

Add
Cancel

Name	Directory path	Device type
------	----------------	-------------

Fieldbus Geräte verwalten

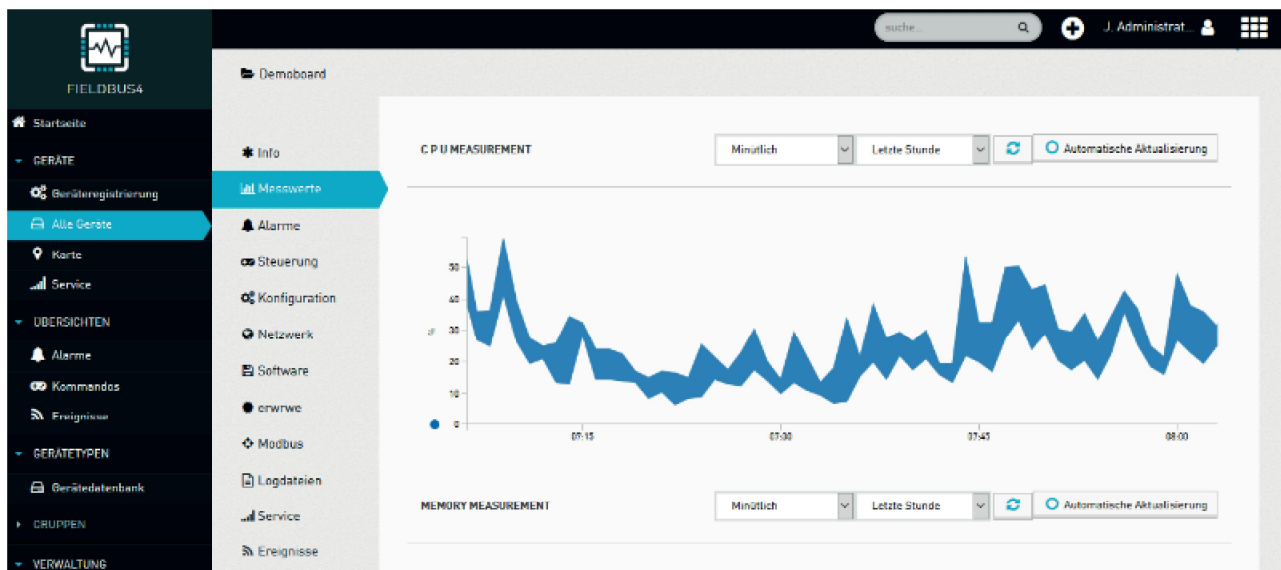
Sobald die Verbindung hergestellt ist, können Sie Ihr Gerät jetzt verwalten. Klicken Sie auf "Kindgeräte" auf einem Terminal, um die angeschlossenen Feldbusgeräte aufzulisten und zu einem Feldbusgerät zu navigieren. Abhängig von den Fähigkeiten des Geräts und seiner Konfiguration in MindConnect IoT Extension können Sie:

- Messdaten sammeln
- Alarme von Coils auslesen oder Auslesen von Halteregeatern
- Protokoll Coils und Registeränderungen als Ereignis definieren
- Überwachung des Status von Coils und Registern

Daten sammeln

Wenn der Gerätetyp des Feldbusgerätes für die Erfassung von Messungen konfiguriert ist, werden diese im Register "Messungen" sichtbar. Sie werden dann auch im Daten Explorer und in den Dashboard Widgets angezeigt.

Die Daten werden gemäß dem Intervall gesammelt, das in der Übertragungsrategie Eigenschaft des Endgeräts spezifiziert ist. Zur Optimierung des Datenverkehrs können Daten, die exakt die gleichen sind wie zuvor, nicht erneut gesendet werden.



Überwachung von Alarmen

Wenn der Gerätetyp des Fieldbusgeräts so konfiguriert ist, dass er Alarme sendet, sind diese im Register "Alarme" sichtbar und können in Widgets verwendet werden. Zur Ermittlung des Alarmstatus werden die Fieldbusgeräte nach der Einstellung "Pollingrate" des Terminals auf Änderungen überwacht. Wenn bestimmte Werte oder ein bestimmtes Register nicht Null sind, wird ein Alarm ausgelöst. Wenn der Wert auf Null zurückgeht, wird der Alarm gelöscht.

The screenshot shows the 'Alarme' section for device NTC-6200 (S/N 165711144300818). The interface features a top navigation bar with a search field and user information. A left sidebar provides navigation through various system components. The main area displays a list of alarms, each with a severity indicator and a title. The 'WICHTIG' (Important) category is currently active, showing two specific alarm messages.

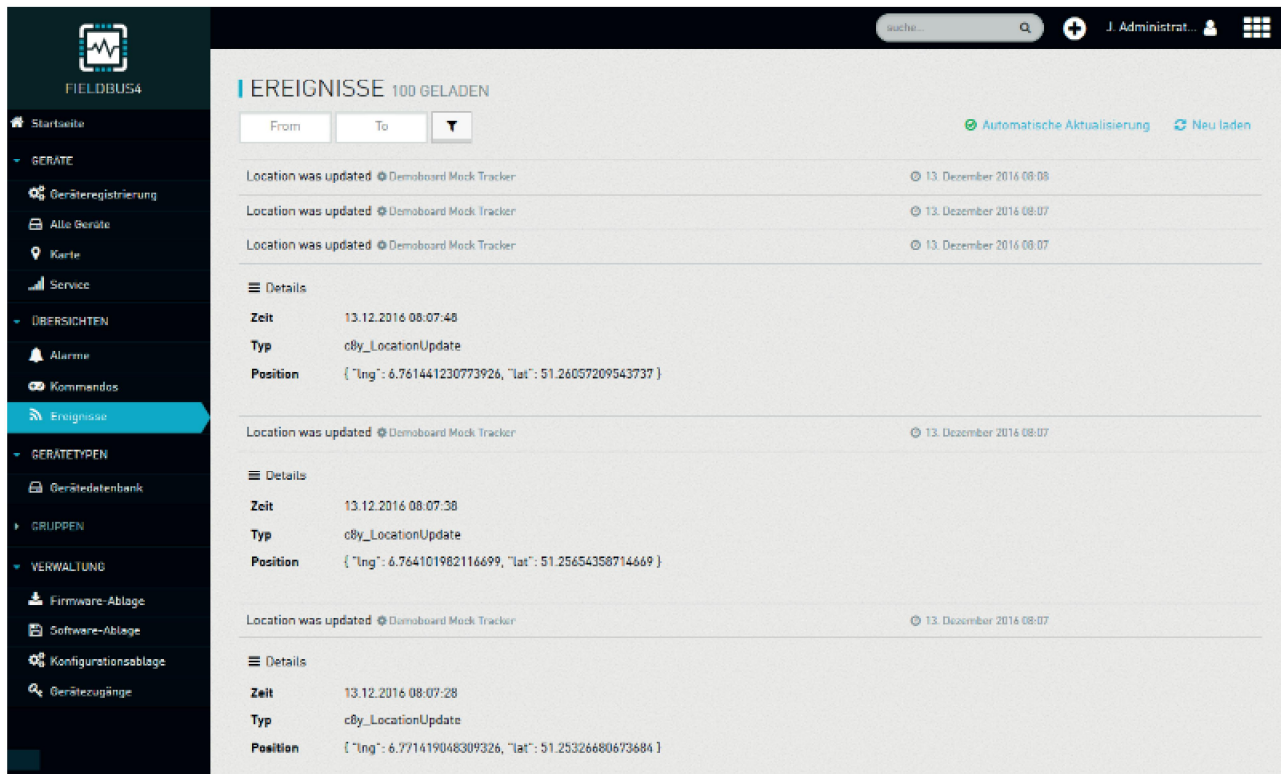
Kategorie	Status	Alarmen
KRITISCH	Keine Alarme gefunden.	0
WICHTIG	2	2
WENIGER WICHTIG	Keine Alarme gefunden.	0
WARNUNG	Keine Alarme gefunden.	0

Details of the active 'WICHTIG' alarms:

- Alarm 1:** Operation with id-679332472 haven't been finished! NTC-6200 (S/N 165711144300818) | 30. September 2016 13:32
- Alarm 2:** Im erforderlichen Zeitraum wurden keine Daten vom Gerät empfangen. NTC-6200 (S/N 165711144300818) | 17. September 2016 14:02

Logging events

Ähnlich wie Alarme, können Veränderungen in Fieldbus Geräten überwacht und als Ereignisse aufgezeichnet werden. Jedesmal wenn sich Werte des Coils oder des Registers ändern, wird ein "Ereignis" erstellt. Diese Ereignisse sind einzusehen im "Ereignis" tab des Geräts oder in Widgets. Sie können den neuen Wert der überwachten Daten überprüfen oder registrieren, indem Sie auf das Ereignis klicken und die Ereignisdetails aufrufen.



Überwachen des Gerätestatus

Der Status der Geräte kann in Echtzeit mit Hilfe von Dashboard-Widgets in der Cockpit-Anwendung überwacht werden. Navigieren Sie zu der Cockpit - Anwendung, erstellen Sie ein Dashboard oder einen Bericht und fügen Sie Widgets hinzu, wie in der Cockpit user's guide beschrieben. Der Cloud Fieldbus hat zwei neue Widgets: Das "Fieldbus Device" - Widget und das "SCADA" -Widget.

Überwachen des Gerätestatus über das Fieldbus-Geräte-Widget

Das Fieldbus-Geräte-Widget bietet Ihnen eine tabellarische Darstellung des Status eines Gerätes. Der Status des Geräts kann auch über das Widget geändert werden. Um das Fieldbus Device-Widget zu verwenden:

- Wählen Sie ein Dashboard aus und klicken Sie mit dem Zahnrad oben rechts auf "Widget zum Dashboard hinzufügen".
- Wählen Sie das "Fieldbus Device Widget" und bearbeiten Sie den Titel des Widgets.
- Wählen Sie das Gerät aus, das im Abschnitt "Zielgruppen oder Geräte" im Widget angezeigt werden soll.
- Wählen Sie die Daten aus, die auf dem Widget angezeigt werden sollen.

WIDGET HINZUFÜGEN

WIDGET

Widget auswählen ▼

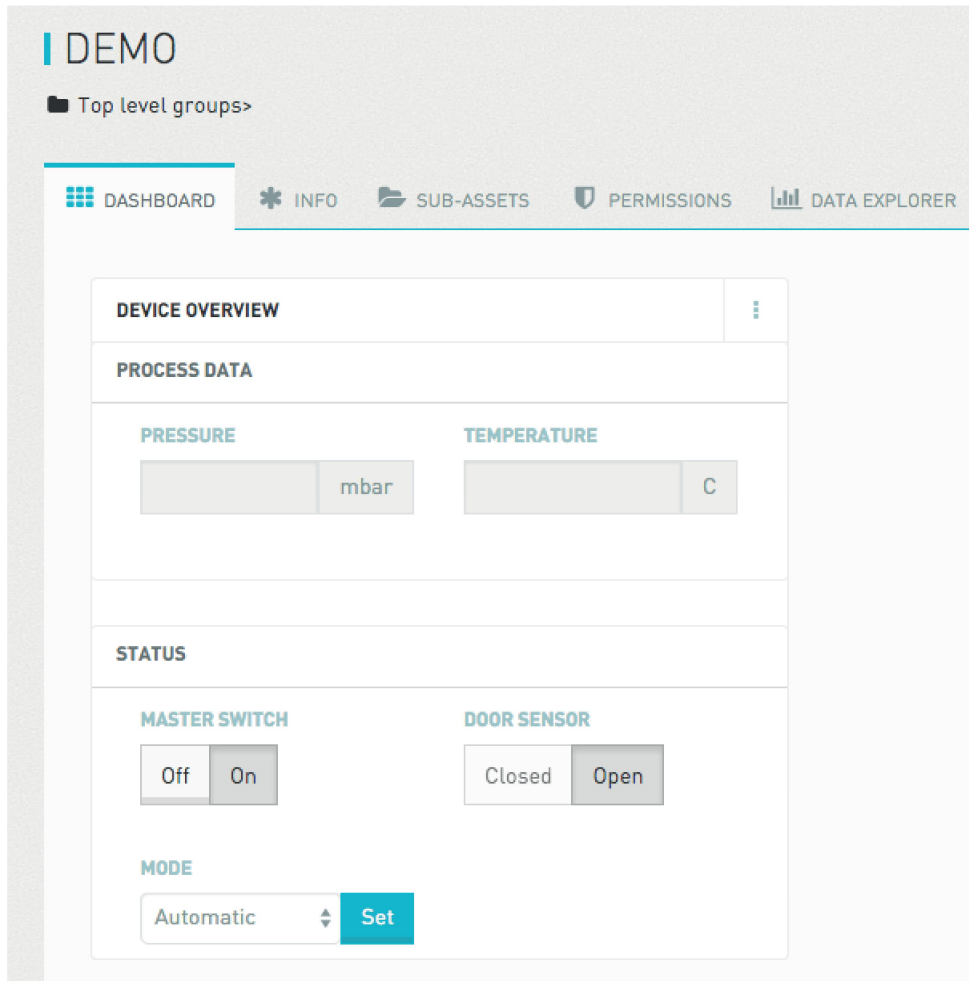
TITEL

BREITE

6 von insgesamt zwölf Spalten

SPEICHERN ABBRECHEN

In dem Widget werden die ausgewählten Coils und Register in Anzeigekategorien gruppiert, wie sie in dem Gerätetyp konfiguriert sind. Das Fieldbus-Geräte-Widget wird automatisch aktualisiert, sobald neue Daten verfügbar sind. Sie müssen nicht auf Neu laden klicken.

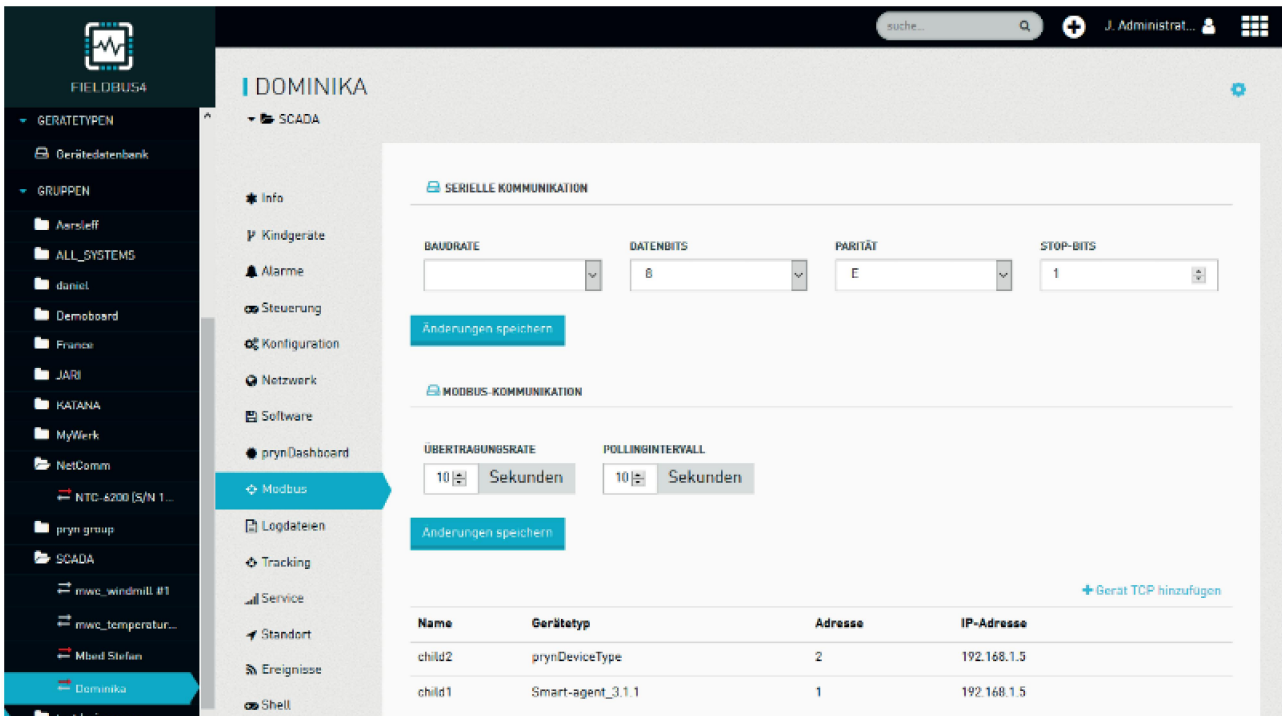


Register und Coils die veränderlich sind, werden durch aktive Widgets dargestellt. Beispielsweise können in dem obigen Screenshot die Konfiguration "Masterschalter" und der "Modus" Zustand editiert werden. Wenn Sie auf einen Schalter klicken, wird eine Operation zum Ändern der entsprechenden Daten oder der entsprechenden Messwerte an das Terminal gesendet. Ähnlich, wenn Sie einen Wert ändern und klicken Sie auf "Set", wird eine Operation erstellt. Das Terminal führt dann die Konfigurationsänderung auf dem Gerät aus, wie es durch die Operation gefordert wird. Während des Vorgangs wird ein Fortschrittsanzeiger angezeigt.

Überwachen des Status mit dem SCADA-Widget

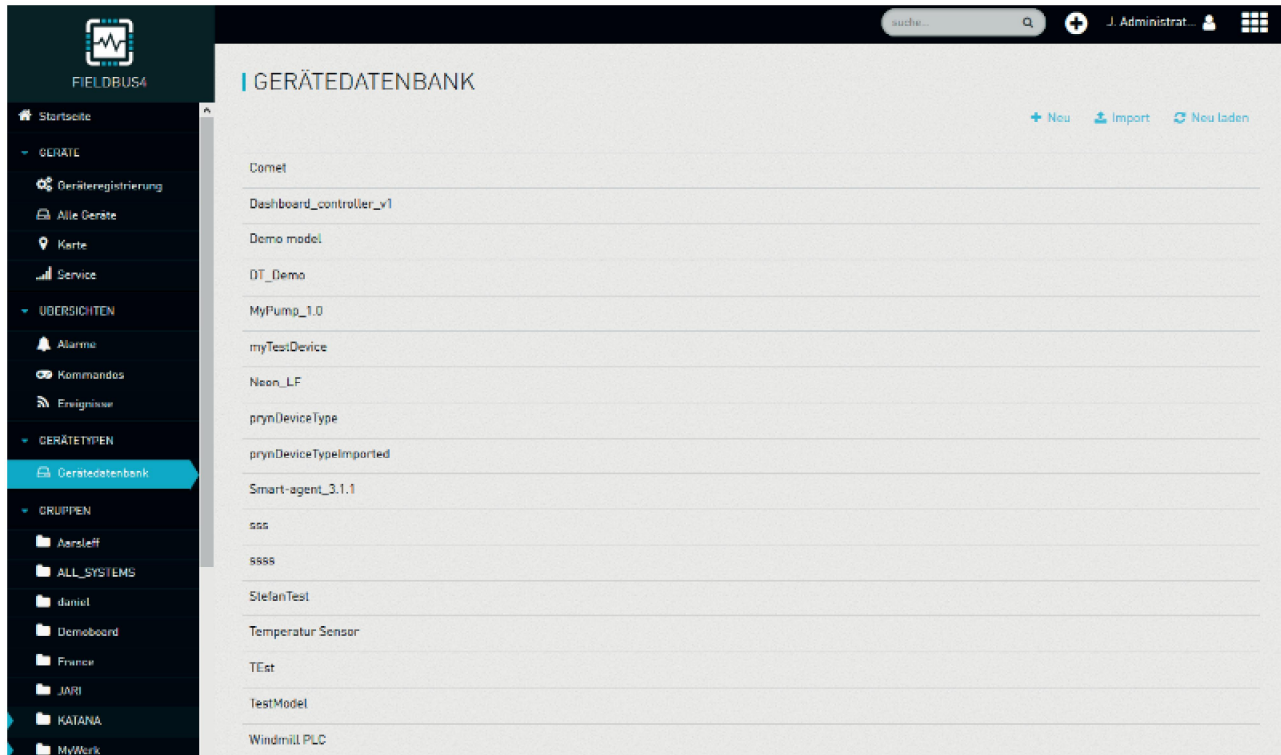
Das SCADA-Widget bietet Ihnen eine grafische Darstellung des Status eines Gerätes. So verwenden Sie das SCADA-Widget:

- Wählen Sie ein Dashboard aus und klicken Sie mit dem Zahnrad oben rechts auf "Widget zum Dashboard hinzufügen".
- Wählen Sie das "SCADA" -Widget aus und bearbeiten Sie den Titel des Widgets.
- Wählen Sie das Gerät aus, das im Abschnitt "Zielgruppen oder Geräte" im Widget angezeigt werden soll.
- Laden Sie eine SVG-Datei mit der grafischen Darstellung des Gerätes hoch. SVG-Dateien sind Vektorgrafiken, die speziell mit Platzhaltern für die Statusinformationen vorbereitet werden müssen. Siehe "SVG files für the SCADA Widget vorbereiten".
- Vergeben Sie Platzhalter für Geräte. Dabei können mehrere Geräte als Quelle dienen.
- Sie müssen nun jedem Platzhalter eine Eigenschaft des Gerätes zuordnen. Bewegen Sie den Mauszeiger über jeden Platzhalter und wählen Sie die Schaltfläche "Geräteeigenschaft zuweisen" oder die Schaltfläche "Fieldbus Eigenschaft zuordnen". Es erscheint ein Dialogfenster, mit dem Sie grundlegende Geräteeigenschaften oder Fieldbus-Eigenschaften (d. H. Statusdaten und Messwertdaten) auswählen können. Wählen Sie die gewünschte Eigenschaft aus und klicken Sie auf "Auswählen".
- Nach der Zuweisung aller Platzhalter wird eine Vorschau des Widgets mit den aktuellen Werten der Eigenschaften angezeigt. Klicken Sie auf "Speichern", um das Widget auf dem Dashboard zu platzieren.



Konfigurieren von Fieldbus-Gerätetypen

Neue Fieldbus-Gerätetypen können im Menü "Device Database" eingerichtet werden. Klicken Sie auf "Neu". Definieren Sie das Protokoll Ihres Geräts, geben Sie ihm einen Namen und beginnen Sie das Hinzufügen von Coils- und Registerdefinitionen zum Gerätetyp. Je nach ausgewähltem Protokoll ändern sich die folgenden Optionen.



Konfigurieren von Modbus Data

Klicken Sie auf den Link "Hinzufügen" neben "Coils (Diskrete Eingänge)", um eine Coildefinition hinzuzufügen. Dadurch wird ein Dialog zum Spezifizieren des Coils geöffnet. Geben Sie die folgenden Informationen ein:

- Geben Sie den Namen des Coils ein, wie in der Benutzeroberfläche gezeigt.
- Geben Sie optional den Anzeigetyp ein, um Ihre Daten in Widgets zu strukturieren.
- Geben Sie die Nummer des Coil im Modbus-Gerät ein.
- Überprüfen Sie "Status anzeigen", wenn Sie den aktuellen Wert des Coils im Fieldbus-Geräte-Widget anzeigen möchten. In diesem Fall können Sie den Text eingeben, den das Fieldbus-Geräte-Widget für ungesetzte und eingestellte Coils anzeigen soll.
- Überprüfen Sie "Update status", wenn Sie den Coil vom Fieldbus Device Widget bearbeiten können.
- Check "Alarm auslösen", wenn ein Alarm starten soll, wenn der Coil im Gerät auf einem Wert steht. In diesem Fall können Sie den Typ des erscheinenden Alarms, seinen Text und seinen Schweregrad angeben. Beachten Sie, dass es nur einen Alarm aktiv für einen bestimmten Typ für ein bestimmtes Gerät geben kann.

- Check "Ereignis senden", wenn ein Ereignis jedes Mal erzeugt werden soll, wenn sich der Wert des Coils sich ändert. Wenn "Ereignis senden" markiert ist, können Sie den Ereignistyp und den Text im Ereignis angeben.
- Klicken Sie auf "OK", um die Bearbeitung des Coil zu beenden.

COIL EDITIEREN: "PRYNCOIL"

NAME <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="prynCoil"/>	ANZEIGEKATEGORIE <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="prynCategory"/>
NUMMER <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/>	
FUNKTIONALITÄT <input checked="" type="checkbox"/> Status anzeigen (Lesezugriff) <input checked="" type="checkbox"/> Status ändern (Schreibzugriff) <input checked="" type="checkbox"/> Alarm erzeugen <input checked="" type="checkbox"/> Ereignis erzeugen	
TEXT FÜR DEN WERT "0" <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="0"/>	TEXT FÜR DEN WERT "1" <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="1"/>
ALARMTYP <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="pryn_AlarmType"/>	ALARMTEXT <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="PRYN alarm text"/>
ALARMSCHWEREGRAD <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="WENIGER WICHTIG"/>	
EREIGNISTYP <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="pryn_EventType"/>	EREIGNISTEXT <input style="width: 90%; border: 1px solid #ccc;" type="text" value="PRYN event text"/>

Für diskrete Eingänge stehen dieselben Funktionen zur Verfügung. Es ist jedoch nicht möglich, den Zustand eines Eingangs zu aktualisieren.

Klicken Sie auf den Link "Hinzufügen" neben "Halteregister", um eine Registerdefinition hinzuzufügen. Es öffnet sich ein Dialog zur Eingabe der Details der Registerdefinition:

- Geben Sie den Namen des Registers ein, wie in der Benutzeroberfläche gezeigt.
- Geben Sie optional den Anzeigetyp ein, um Ihre Daten in Widgets zu strukturieren.
- Geben Sie die Nummer des Registers im Modbus-Gerät ein. Sie können eine Teilmenge von Bits, die von einem Register verwendet werden sollen, durch Bereitstellen eines

Startbits und einer Anzahl von Bits angeben. Dadurch können Sie ein physikalisches Modbus-Register in einen Satz von "logischen Registern" aufteilen.

- Um den vom Modbus-Gerät gelesenen Integer-Wert zu skalieren, können Sie einen Multiplikator, einen Divisor und eine Anzahl von Dezimalstellen eingeben. Der Registerwert wird zuerst mit dem "Multiplikator" multipliziert, dann durch den "Divisor" dividiert und dann um die Anzahl der Dezimalstellen verschoben. Beachten Sie, dass das Terminal eine Ganzzahlarithmetik verwenden kann, um Werte zu berechnen, die an MindConnect IoT Extension gesendet werden. Wenn Sie z. B. einen Divisor von ein und einer Dezimalstelle verwenden, wird ein Wert von 231 aus dem Terminal als 23.1 an MindConnect IoT Extension gesendet. Wenn Sie einen Divisor von zehn und keine Dezimalstellen verwenden, kann das Terminal "23" an MindConnect IoT Extension (abhängig von seiner Implementierung) senden.
- Geben Sie die Einheit der Daten an, z. B. "C" für Temperaturwerte.
- Check "Signiert", wenn der Registerwert als Signatur interpretiert werden soll.
- Check "Aufzählungstyp", wenn der Registerwert als Aufzählung von diskreten Werten interpretiert werden soll. Wenn "Aufzählungstyp" markiert ist, können Sie auf "Wert hinzufügen" klicken, um Zuordnungen aus einem diskreten Wert zu einem Text hinzuzufügen, der für diesen Wert im Widget angezeigt werden soll. Klicken Sie auf "Wert entfernen", um die Zuordnung zu entfernen.
- Check "Status anzeigen", wenn Sie den aktuellen Wert des Registers im Fieldbus Device Widget anzeigen möchten.
- Check "Update status", wenn Sie das Register vom Fieldbus Device Widget bearbeiten können. Wenn "Aktualisierungsstatus" markiert ist, werden zwei zusätzliche Felder "Minimum" und "Maximum" angezeigt. Mit diesen Feldern können Sie die im Widget eingegebenen Zahlenwerte einschränken.
- Klicken Sie auf "Messung senden", wenn die Werte des Registers gemäß dem Sendeintervall regelmäßig gesammelt werden sollen (siehe Verbindung). Fügen Sie in diesem Fall eine Messart und eine zu verwendende Serie hinzu. Für jede Messart wird auf der Registerkarte "Messungen" ein Diagramm erstellt. Für jede Serie wird ein Diagramm im Diagramm erstellt. Das Gerät dient zur Kennzeichnung der Messung im Diagramm und im Fieldbus-Geräte-Widget.
- Überprüfen Sie, ob ein Alarm ausgelöst werden soll, wenn das Register bei der Gerätemessung nicht Null ist. In diesem Fall können Sie den Typ des Alarms angeben, den Text und den Schweregrad angeben. Beachten Sie, dass es nur einen Alarm aktiv für einen bestimmten Typ für ein bestimmtes Gerät geben kann.
- Check "Ereignis senden", wenn ein Ereignis generiert werden sollte, jedes Mal, wenn sich der Wert des Registers ändert. Wenn "Ereignis senden" markiert ist, können Sie den Ereignistyp und den Text im Ereignis angeben.
- Klicken Sie auf "OK", um die Bearbeitung des Registers zu beenden.

NEUES HALTEREGISTER

NAME	ANZEIGEKATEGORIE	
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
NUMMER	STARTBIT	ANZAHL DER BITS
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text" value="0"/>	<input style="width: 95%;" type="text" value="16"/>
MULTIPLIKATOR	DIVISOR	DEZIMALSTELLEN
<input style="width: 95%;" type="text" value="1"/>	<input style="width: 95%;" type="text" value="1"/>	<input style="width: 95%;" type="text" value="0"/>
EINHEIT		
<input style="width: 95%;" type="text"/>		
OPTIONEN		
<input type="checkbox"/> Mit Vorzeichen		
<input type="checkbox"/> Aufzählungstyp		
FUNKTIONALITÄT		
<input type="checkbox"/> Status anzeigen (Lesezugriff)		
<input type="checkbox"/> Status ändern (Schreibzugriff)		
<input type="checkbox"/> Messwert erzeugen		
<input type="checkbox"/> Alarm erzeugen		
<input type="checkbox"/> Ereignis erzeugen		

"Serverzeit verwenden" ist ein Werkzeug, um auszuwählen, ob die Zeitstempel für Daten auf dem Terminal oder auf dem Server generiert werden. Wenn Sie das Puffern von Daten auf dem Terminal unterstützen müssen, lassen Sie dieses Kontrollkästchen deaktiviert.

Schließlich nicht vergessen, klicken Sie auf "Speichern", um Ihre Änderungen zu speichern. Wenn Sie einen Gerätetyp bearbeiten, der gerade verwendet wird, müssen Sie dies möglicherweise:

- Starten Sie die Terminals, die den Gerätetyp verwenden, neu.
- Rekonfigurieren Sie Dashboards und Widgets, die den Gerätetyp verwenden.

Konfigurierung CAN bus data

CAN-Gerätetypen können in ähnlicher Weise wie Modbus-Gerätetypen konfiguriert werden. Weitere Informationen zum Konfigurieren von Modbus-Gerätetypen finden Sie unter Konfigurierung Modbus data. Die Unterschiede sind:

- Haltereister werden verwendet, um die verschiedenen Stücke von Daten in CAN-Nachrichten zu beschreiben.
- Geben Sie die CAN-Nachrichten-ID der spezifischen Nachricht ein, aus der die Daten extrahiert werden sollen. Bitte verwenden Sie für die Nachrichten-ID eine Hexadezimalzahl.
- Die Umwandlung von Werten wird um einen Offset-Parameter erweitert. Dies wird abhängig vom Vorzeichen vom Registerwert addiert oder subtrahiert. Die Offsetberechnung erfolgt nach Anwenden von Multiplikator und Divisor und vor der Dezimalverschiebung.

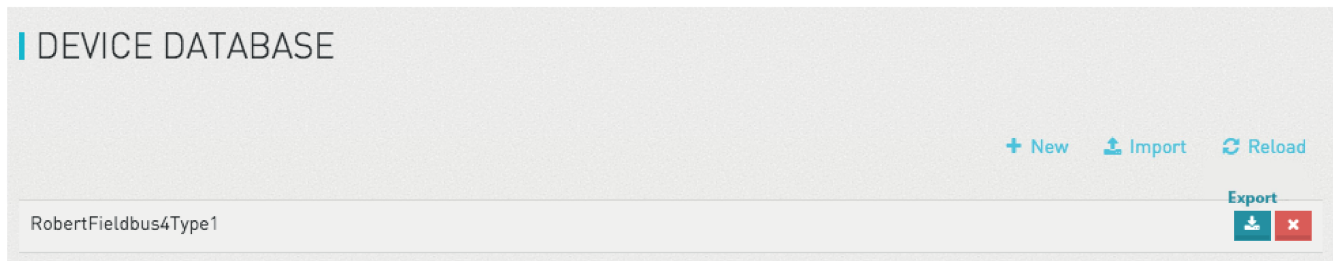
EDIT HOLDING REGISTER: "TEMPERATURE"

NAME	DISPLAY CATEGORY	
<input style="width: 90%;" type="text" value="Temperature"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	
MESSAGE ID	START BIT	NUMBER OF BITS
<input style="width: 90%;" type="text" value="0x1"/>	<input style="width: 90%;" type="text" value="0"/>	<input style="width: 90%;" type="text" value="64"/>
MULTIPLIER	DIVISOR	DECIMAL PLACES
<input style="width: 90%;" type="text" value="1"/>	<input style="width: 90%;" type="text" value="1"/>	<input style="width: 90%;" type="text" value="0"/>
OFFSET	UNIT	MINIMUM
<input style="width: 90%;" type="text" value="0"/>	<input style="width: 90%;" type="text" value="C"/>	<input style="width: 90%;" type="text" value="(0)"/>
MAXIMUM		
<input style="width: 90%;" type="text" value="[18446744073709552]"/>		
OPTIONS		
<input type="checkbox"/> Signed		
<input type="checkbox"/> Enumeration type		
FUNCTIONALITIES		
<input checked="" type="checkbox"/> Show status (read-only access)		
<input checked="" type="checkbox"/> Update status (read/write access)		
<input checked="" type="checkbox"/> Send measurement		
<input type="checkbox"/> Raise alarm		
<input type="checkbox"/> Send event		
MEASUREMENT TYPE	MEASUREMENT SERIES	
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	

Importieren und Exportieren von Gerätetypen

Um Gerätetypen bequemer zu verwalten, können Sie Gerätetypen in eine Datei exportieren, nachdem sie in der Benutzeroberfläche bearbeitet wurden. Die Datei kann erneut importiert werden, um andere MindConnect IoT Extension-Konten einfach einzurichten oder um die Typen aus einer Sicherung wiederherzustellen. Die Importfunktionalität unterstützt auch den Import von fertigen Gerätetypen, die von Geräteherstellern bereitgestellt werden.

Um einen Gerätetyp zu exportieren, bewegen Sie den Mauszeiger über den Gerätetyp, den Sie exportieren möchten, und klicken Sie auf das Symbol zum Herunterladen. Ihr Browser lädt eine Datei mit dem Namen "< Gerätetyp >.json" mit der Gerätetypdefinition herunter.



Um einen Gerätetyp zu importieren, klicken Sie auf den Link "Importieren". Dadurch wird ein Dialog geöffnet, in dem Sie zwischen dem Import eines fertigen Gerätetyps und dem Hochladen eines zuvor exportierten Gerätetyps auswählen können. Sie können den Namen des Gerätetyps beim Import mit dem Feld "Neuer Gerätetypname" ändern.

IMPORT DEVICE TYPE

CHOOSE PREDEFINED DEVICE TYPE:

Demo model Demo
Sample device model

OR LOAD IT FROM FILE:

Choose file to upload...↑

AND SAVE WITH THE FOLLOWING NAME:

IMPORT

CANCEL

Vorbereitung der SVG-Dateien für das SCADA-Widget

Die SCADA-Widgets überprüfen hochgeladene SVG-Dateien auf Platzhalter. Diese Platzhalter werden durch tatsächliche Werte von Geräten ersetzt. Platzhalter haben eine bestimmte Syntax und können überall in der SVG-Datei verwendet werden. Um einen Platzhalter hinzuzufügen, geben Sie den Namen des Platzhalters in doppelte geschweifte Klammern mit Ihrer Entwurfsanwendung oder einem Texteditor ein.

```
<textclass="text"xt-  
anchor="middle"x="100"y="236.982125"width="200"...>  
  {{batteryValue}}  
</text>
```