

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

RiZone OTM Suite



Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis

Über dieses Dokument	4
Zielgruppen und weiterführende Dokumentation	5
Abkürzungen	6
Ihre Arbeitsumgebung	11
Beschreibung der Oberflächenelemente	15
Benutzeranmeldung & Werkswechsel	17
1 Anwendungsbereich "Dashboard"	19
1.1 Hauptansicht "Dashboard"	19
1.2 Bearbeitungsmodus "Dashboard"	23
2 Anwendungsbereich "Projekt"	27
2.1 Allgemeines	27
2.2 Projektbaum "Standort"	33
2.3 Projektbaum "Geräte"	37
2.4 Arbeitsbereich "Discoveries"	47
3 Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung"	51
3.1 Auswahlbereich "Benutzerzugriffszuweisung"	51
3.2 Auswahlbereich "Karten und PINs"	53
3.3 Auswahlbereich "Geräte"	56
3.4 Auswahlbereich "Zugriffsprotokolle"	58

3.5 Auswahlbereich "Attribute"	62
3.6 Auswahlbereich "Zugangskontrolle"	64
4 Anwendungsbereich "Gruppierung"	68
4.1 Hauptansicht "Gruppierung"	68
4.2 Gruppierte vs. Verfügbare Variablen	72
5 Anwendungsbereich "Assets"	74
5.1 Auswahlbereich "Charts"	74
5.2 Auswahlbereich "Drittanbietergeräte"	76
5.2.1 Tab "MIB-Dateien"	76
5.2.2 Tab "Treiber"	78
5.2.3 Treibervariablen und -einstellungen	81
5.3 Auswahlbereich "Dashboards"	81
5.4 Auswahlbereich "Firmware-Verwaltung"	83
5.4.1 Tab "Dateien"	84
5.4.2 Tab "Geräte"	87
6 Anwendungsbereich "Benachrichtigungen"	92
7 Anwendungsbereich "Einstellungen"	97
7.1 Auswahlbereich "Konnektoren"	97
7.2 Auswahlbereich "Benutzerverwaltung"	100
7.3 Auswahlbereich "Datenmanagement"	102

Referenzen104

Über dieses Dokument

Die RiZone OTM Suite ist eine Operational Technology Management für die Steuerung und Wartung überwachter Geräte in Rechenzentren. Es bietet ein komfortables Monitoring der Geräte und Anlagen sowie die Aufnahme von Messwerten und Gerätezuständen, inklusive Alarm-Management.

Oberste Priorität ist die Sicherung der Verfügbarkeit sowie die Sicherheit aller Daten im System. Das Monitoring der physischen Systeme sorgt für maximale Transparenz und unterstützt Sie insbesondere im Hinblick auf ein optimiertes Energiemanagement.

Zielgruppen und weiterführende Dokumentation

Optimal geeignet ist dieses Dokument für alle, die sich für die Digitalisierungslösungen der Friedhelm Loh Group interessieren und mit den Software-Applikationen von Rittal GmbH & Co. KG arbeiten bzw. zukünftig arbeiten werden.

In dieser Dokumentation liegt der Schwerpunkt auf der Applikation RiZone OTM Suite, welches aus industriellen Services und Bausteinen aus dem Bereich Cloud- und Edge-Computing besteht. Alle wesentlichen Funktionen werden erläutert und Anforderungen an Ihre IT-Infrastruktur beschrieben.

Damit erhalten Sie als Entscheider, als Systemadministrator und als Softwareanwender einen schnellen Systemüberblick und lernen die grundsätzlichen Möglichkeiten der unterschiedlichen Systemkomponenten kennen.

Weiterführende Informationen erhalten Sie auf Anfrage.

Abkürzungen

Im Kontext von Industrie 4.0 und den dazugehörigen Digitalisierungslösungen entsteht nahezu täglich neue Fachterminologie, die es zu beherrschen gilt.

Auch in diesem Dokument kommen wir nicht darum, einiges von diesem Fachvokabular zu verwenden. Um Ihnen einen schnellen Einstieg in diese Welt zu ermöglichen, finden Sie weiter unten die Erläuterungen zu den wichtigsten Abkürzungen.

Relevante Abkürzungen

Abkürzung	Erläuterung
API	Application Program Interface – API ist ein Satz von Befehlen, Funktionen, Protokollen und Objekten, die Programmierer verwenden können, um eine Software zu erstellen oder mit einem externen System zu interagieren.
BMS	Battery Management System – BMS ist ein Batteriemanagementsystem, welches der Überwachung und Regelung der Batteriebetriebsparameter dient. Neben Effizienz und Langlebigkeit gewährleisten solche intelligenten Systeme vor allem Sicherheit.
CMC	Computer Multi Control – CMC ist ein Sensornetzwerksystem für Netzwerk- und Serverschränke, Schaltschränke, Container und Räume. Es überwacht und übermittelt Temperaturen, Luftfeuchtigkeit, Zugang, Rauch und weitere physikalische Umgebungsparameter.
CPS	Cyber Physical Systems – CPS sind Systeme, bei denen informations- und softwaretechnische Komponenten mit mechanischen bzw. elektronischen Komponenten verbunden werden. Dabei werden zum einen Daten ausgetauscht und zum anderen Steuerung und Kontrolle über eine Infrastruktur behalten. Das Besondere dabei ist aber nicht die Aufgabe selber, sondern die Geschwindigkeit, in der diese Aktionen erfolgen. So werden in Echtzeit mobile und bewegliche Einrichtungen, Geräte und Maschinen (darunter auch Roboter), eingebettete Systeme und vernetzte Gegenstände (Internet of Things) gesteuert.

Abkürzung	Erläuterung
DCIE	Data Center Infrastructure Efficiency – DCIE gibt das Verhältnis zwischen der Stromaufnahme der Dienste und der Gesamtstromaufnahme des Rechenzentrums wieder. Dies wird definiert als Gesamtstromaufnahme der Server, Storage, Switches / Gesamtstromaufnahme des Rechenzentrums, also als Kehrwert des PUE.
DCIM	Data Center Infrastructure Management – DCIM beinhaltet Konzepte und Tools zur Verwaltung, Überwachung und Planung der Rechenzentrumsinfrastruktur und der dort installierten IT-Systeme. Hierzu zählen die Energieversorgung, die Klimatisierung, die Verkabelung und die Flächennutzung. Ziel des DCIMs ist es, Rechenzentren effizient, zuverlässig und wirtschaftlich zu betreiben und durch Infrastrukturprobleme verursachte Störungen zu verhindern.
DHR	Device History Record – DHR wird auch als Baugruppenpass bezeichnet und enthält eine vollständige Produktionshistorie zu einem gefertigten Produkt.
DRC	Dynamic Rack Control – DRC ist ein auf RFID basierendes Überwachungssystem für Server- und Netzwerkmanagementsysteme. Bei maximaler Automatisierung geben die empfangenen Daten schnell Auskunft über die Kapazität des Rechenzentrums.
ERP	Enterprise Resource Planning – ERP beschreibt die Ressourcenplanung eines Unternehmens. Es steht für ein gesamtheitliches Organisationskonzept zur rechtzeitigen und bedarfsgerechten Planung, Steuerung und Überwachung betriebswirtschaftlicher Prozesse, also von finanziellen Mitteln, Personal, Material, Aufgaben und IT-Systemen.
IIoT	Industrial Internet of Things – IIoT bezeichnet die Verwendung von IoT-Technologie im industriellen Umfeld.
IoT	Internet of Things – IoT ist ein Sammelbegriff für Technologien, die es ermöglichen, physische und virtuelle Objekte über das Internet zu vernetzen und zusammenarbeiten zu lassen.

Abkürzung	Erläuterung
KPI	Key Performance Indicator – KPI bezeichnet in der Betriebswirtschaftslehre Kennzahlen, anhand derer der Fortschritt oder der Erfüllungsgrad hinsichtlich wichtiger Zielsetzungen oder kritischer Erfolgsfaktoren innerhalb einer Organisation gemessen und/oder ermittelt werden kann.
LCP	Liquid Cooling Package – LCP ist ein Wärmeaustauscher, der seitlich an einen Serverschrank montiert werden kann.
MIB	Management Information Base – Eine Managementinformationsbasis ist eine formale Beschreibung einer Reihe von Netzwerkobjekten, die über das SNMP verwaltet werden können.
MDC	Machine Data Collection - MDC steht ganz allgemein für die Erfassung, Speicherung und Bereitstellung von maschinenbezogenen Fertigungsinformationen.
OEE	Overall Equipment Effectiveness – OEE definiert eine betriebswirtschaftliche Kennzahl, die die Verfügbarkeit einer Anlage im Verhältnis zur Produktionszeit beschreibt und dabei Nutzungs-, Leistungs- und Qualitätsgrad in einfach zu erfassendes Verhältnis setzt.
OID	Object Identifier – ein OID ist eine genaue Kennzeichnung in Form einer Reihe von Zeichen, die einen eindeutigen Bezug zu einem Informationsobjekt ermöglicht.
OT	Operative Technologie – OT bezeichnet die Hard- und Software, die zur Steuerung, Überwachung und Regelung von industriellem Equipment (Server, Maschinen oder Anlagen) und den damit verbundenen Prozessen eingesetzt wird. OT stellt dabei einen Gegensatz zur IT (Informationstechnologie) dar, die für Datensysteme zuständig ist. OT-Systeme werden hauptsächlich in der physischen Welt eingesetzt, während IT-Systeme vorrangig zur Lösung von geschäftlichen Problemen genutzt werden. Viele Aspekte von OT und IT überschneiden sich, da OT-Systeme in der Regel mit Netzwerken verbunden sind und immer größere Datenmengen generieren und verwenden.

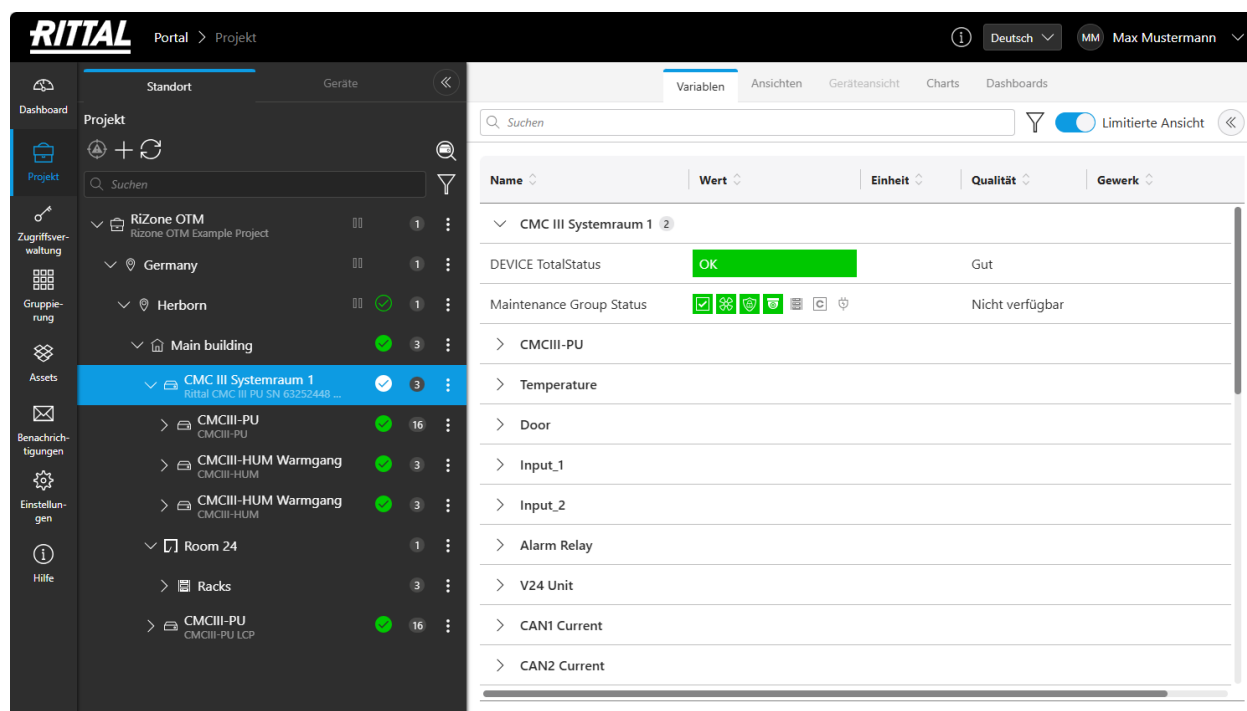
Abkürzung	Erläuterung
PCS	Process Control System – PCS (auch Prozessleitsysteme) automatisieren verfahrenstechnische Anlagen und bilden den Prozess bildlich ab, so dass der Anlagenbetreiber die Prozesse beobachten, bedienen und analysieren kann.
PDU	Power Distribution Unit – PDU ist eine bestimmte Art von Mehrfachsteckdosenleiste, welche insbesondere in Rechenzentren zum Einsatz kommt und dort zumeist in 19-Zoll-Racks oder an der Rückseite der Racks eingebaut wird.
PSM	Power System Module – PSM ist ein modulares, steckbares Steckdosensystem, welches einzelne Verbrauchswerte erfassen und gezielt Anschlüsse zu- oder abschalten kann.
PUE	Power Usage Effectiveness – PUE gibt das Verhältnis zwischen der Gesamtstromaufnahme und der Stromaufnahme der Dienste wieder. Dies wird definiert als Gesamtstromaufnahme des Rechenzentrums / Gesamtstromaufnahme der Server, Storage, Switches.
PU	Processing Unit – die PU ist eine Verarbeitungseinheit, die für die Berechnungen und Verarbeitung aller Daten im System zuständig ist. Gleichzeitig steuert sie die anderen Geräte einer Schaltung.
REST	REpresentational State Transfer – REST ist ein Designstil (kein Protokoll) für die Softwarearchitektur von verteilten Systemen, insbesondere für Webservices.
RFID	Radio Frequency Identification – RFID beschreibt ein automatisiertes Verfahren zur eindeutigen Identifizierung und Lokalisierung durch elektromagnetische Wellen, das einen kontaktlosen Datenaustausch zwischen Sender- und Empfängersystemen ermöglicht.
SFTP	Secure File Transfer Protocol – SFTP ist ein Netzwerkprotokoll zur sicheren Dateienübertragung, welches eine Verschlüsselung ermöglicht und dies mit nur einer einzigen Verbindung zwischen Client und Server gewährleistet.

Abkürzung	Erläuterung
SNMP	Simple Network Management Protocol – SNMP ist ein Netzwerkprotokoll zur Übertragung von Verwaltungsinformationen in Netzwerken. Es wurde entwickelt, um Netzwerkelemente (wie Router, Switches, Firewalls, Drucker, Smart Home Geräte) von einer zentralen Station aus überwachen und steuern zu können. Das Protokoll regelt dabei die Kommunikation zwischen den überwachten Geräten und der Überwachungsstation. SNMP wird schrittweise erweitert, und in SNMP v3 wird nicht nur die Authentifizierung, sondern auch die Verschlüsselung von übertragenen Daten unterstützt.

Ihre Arbeitsumgebung

Leitgedanke zur RiZone OTM Suite

Die RiZone OTM Suite dient als OT-Management-Plattform für die Steuerung und Wartung überwachter Geräte in Rechenzentren. Es bietet ein komfortables Monitoring der Geräte und Anlagen sowie die Aufnahme von Messwerten und Gerätezuständen.



RiZone OTM Suite

Administration

Die Anwendung bietet dem Benutzer die Möglichkeit, Komponenten seines Rechenzentrums in einer definierbaren Hierarchie anzulegen und zu administrieren. In diese Struktur können auch angeschlossene Geräte integriert werden. Von diesen Geräten werden sowohl zyklisch numerische Werte als auch Alarmmeldungen erfasst.

Standardmäßig können OT-Geräte von Rittal angebunden werden, um automatisch generierte Warn- und Alarmzustände in die RiZone OTM Suite aufzunehmen. Für Geräte anderer Hersteller ist das nur möglich, wenn eine entsprechende Abbildung vorgenommen wird. Für alle angebundenen Geräte werden die Alarmzustände im

Projekt bis zum obersten Knoten aggregiert, sodass der Nutzer auf einen Blick den Gesamtzustand seines Rechenzentrums überschauen kann. Die Vorgabe von Schwellwerten kann über eine Vielzahl von Geräten konsolidiert erfolgen.

Connectivity

Als wesentlicher Teil der Lösung dient der SNMP-Konnektor als Datensammler der OT-Geräte.

- Nativ werden hier die Rittal-Geräte der Familien CMCIII, PDU und LCP unterstützt. Als Protokolle können sowohl SNMP V1, V2c als auch V3 verwendet werden.
- Geräte anderer Hersteller können dann verwendet werden, wenn eine Gerätebeschreibung mittels MIB-Dateien bereitgestellt wird. Dadurch können beliebige Werte erfasst und in die RiZone OTM Suite überführt werden.
- Es können auch Treiber importiert und bearbeitet werden, die mit der VorgängerSoftware RiZone Classic erzeugt wurden.
- Statuswerte von Geräten anderer Hersteller lassen sich über eine Werteabbildung so in RiZone OTM Suite integrieren, dass es keinen Unterschied zu den Statuswerten von Rittal gibt. Die von den OT-Geräten erzeugten Werte werden vom Konnektor konsolidiert und bei Veränderung an die Anwendung weitergeleitet.
- Eine zukünftige Erweiterung um weitere Protokolle durch separate Konnektoren (auch von Fremdherstellern) wird möglich sein.

Gruppierung (von Datenpunkten)

Darüber hinaus ermöglicht die Gruppierungsfunktion, neue Ordner und Gruppen für die Variablen anzulegen und zu verwalten. Innerhalb einer Gruppe hat man die Optionen, "Gruppierte Variablen" oder "Verfügbare Variablen" hinzuzufügen, die sich aus individuell gewählten Variablen zusammensetzen lassen.

- Zusammenfassungen von Variablen gleicher Typen und Grenzwerte
- Gemeinsames Setzen von Variablen sowie hierarchische Anordnung von Gruppen

Monitoring

Durch ein effektives Monitoring können potenzielle Probleme in Rechenzentren frühzeitig erkannt und behoben werden, bevor sie zu kritischen Situationen führen. Das

Monitoring umfasst die Überwachung von Systemen, Netzwerken, Anwendungen, Servern und anderen IT-Komponenten, um eine maximale Verfügbarkeit und Leistung zu gewährleisten.

Datenpunkte (Werte von Geräten)

Jegliche Datenpunkte in der RiZone OTM Suite werden in Form von Variablen dargestellt und übermitteln darüber entsprechende Werte und Merkmale.

- Jeder einzelne Datenpunkt eines Geräts kann beobachtet oder abhängig vom Typ auch verändert werden.
- Für Statuswerte gib es eine vereinfachte Sicht, die sofort den Alarmzustand widerspiegelt; die Statuswerte können auf Gewerke abgebildet und aggregiert werden.
- Alle Werteänderungen werden von RiZone OTM Suite gespeichert; die Änderungshistorie ist für den Benutzer einsehbar.
- Die Anwendung ist in der Lage, Berechnungen mit Gerätewerten auszuführen und neue Werte auf dieser Basis zu generieren. Auch die so berechneten Werte oder Zustände werden persistiert und können nachvollzogen werden.

Dashboards

Einen schnellen Überblick bietet das individuelle Dashboard, wo alle relevanten Daten gesammelt und in Form von Widgets verwaltet werden.

- Beliebig viele frei definierbare Dashboards; systemweit oder benutzerbezogen; global verfügbar oder an Komponenten gebunden
- Frei wählbare sowie unlimitierte Anordnung von Widgets im Dashboard
- Wachsende Anzahl von verfügbaren Widgets

Charts

Die Software unterstützt die grafische Darstellung von Messwertverläufen. Mehrere Grafen können in Diagrammen gemeinsam dargestellt werden, mehrere Diagramme können in einem Chart zusammengefasst werden. Es stehen die Diagrammtypen "Line", "Pie" und "Bar" zur Verfügung.

Benachrichtigungen

Meldungen von Geräten können ebenso erfasst werden wie vom System erstellte Meldungen. Alle erfassten Meldungen können in der Oberfläche weiterverarbeitet werden.

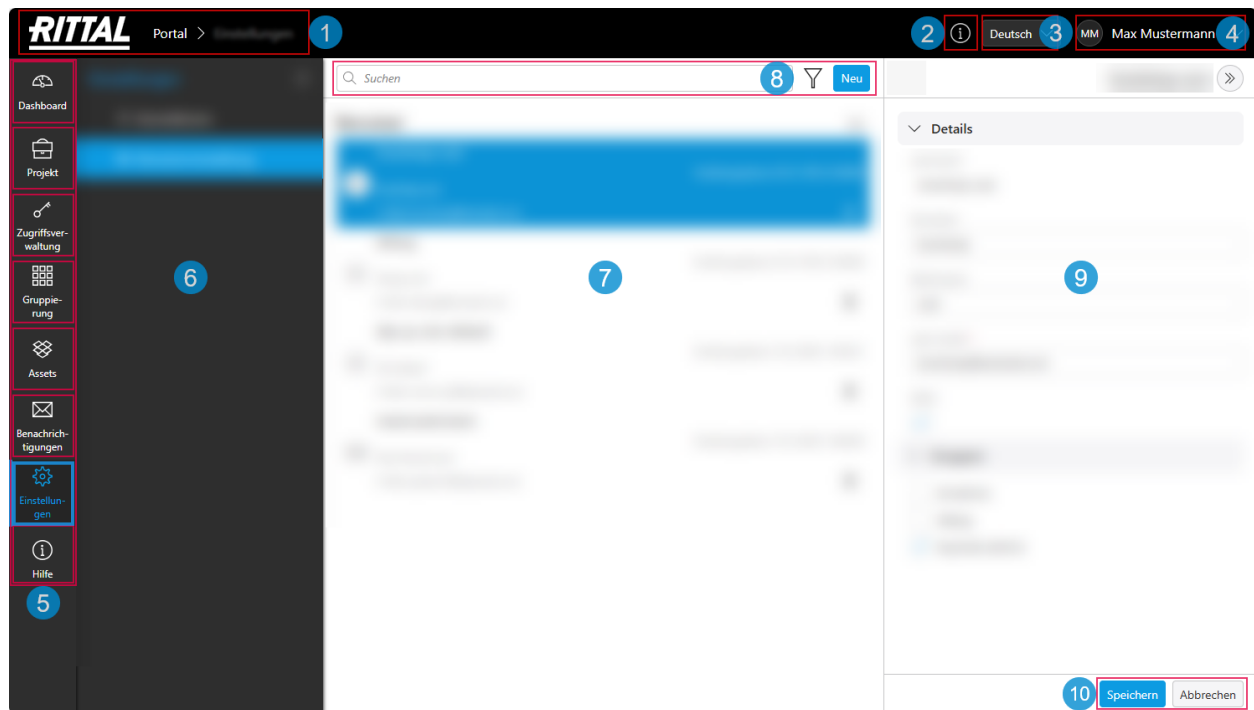
3D-Visualisierung

Weitere Informationen folgen.

Beschreibung der Oberflächenelemente

Dieses Kapitel gibt Ihnen einen Überblick über die unterschiedlichen Teilbereiche der RiZone-Benutzeroberfläche, der jeweiligen Elemente sowie die in dieser Dokumentation verwendeten Bezeichnungen. Um Missverständnissen vorzubeugen, sollten Sie sich die verwendete Terminologie möglichst gut einprägen.

Hinweis: Die Beschreibung der Oberflächenelemente ist hier allgemein gehalten und dient nur der ersten Orientierung. Alle erforderlichen Details, die im Kontext des jeweiligen Anwendungsbereichs gelten, finden Sie in den entsprechenden Kapiteln weiter hinten.



RiZone OTM Suite > Oberflächenelemente

1	Kopfleiste: Enthält neben dem Namen des Anbieters (links außen) und der Anzeige des ausgewählten Pfades die Standardbedienelemente für Versionsinformation (2), Sprachumstellung (3) und Benutzerdaten (4) (siehe Ihre Arbeitsumgebung > "Benutzeranmeldung & Werkswechsel" auf Seite 17).
2	Information: Hier sehen Sie die aktuelle Versionsbezeichnung der Applikation.

3	Sprache: Ermöglicht die Sprachumstellung für die Oberflächentexte in der Applikation; aktuell stehen die Sprachen Deutsch und Englisch zur Verfügung.
4	Benutzer: Zeigt den aktuell angemeldeten Benutzer an und ermöglicht ihm einen Werkswechsel oder die Abmeldung vom System.
5	Anwendungsbereichsleiste: In diesem Bereich werden die Anwendungsbereiche der Applikation angezeigt. Hinweis: Weitere Anwendungsbereiche können künftig ergänzt werden!
6	Auswahlbereich: Je nach Anwendungsbereich werden hier die jeweiligen Auswahlmöglichkeiten gelistet.
7	Arbeitsbereich bzw. Anzeigebereich: Abhängig vom gewählten Anwendungsbereich werden hier die jeweiligen Bedien- und Anzeigeelemente bereitgestellt.
8	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Möchten Sie nach anderen Inhalten filtern, verwenden Sie die Filter. Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden! Filter: Der Filterbereich ist ein standardisiertes Bedienelement für die Suche nach bestimmten Datenobjekten; hier werden ergänzend zum Suchfeld weitere Datenfelder für die Filterung angeboten.
9	Detailbereich bzw. Bearbeitungsbereich: Abhängig von der getroffenen Auswahl werden hier die jeweiligen Elemente zur Anzeige und/oder Bearbeitung bereitgestellt.
10	Speichern: Die aktuellen Einstellungen werden gespeichert. Abbrechen: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden zurückgenommen.

Benutzeranmeldung & Werkswechsel

Im Zuge der Inbetriebnahme werden alle erforderlichen Benutzer bereitgestellt; in der Regel werden diese über ein angebundenes Benutzerverwaltungssystem (z.B. Keycloak) verwaltet und über die Benutzerverwaltung im Anwendungsbereich "Einstellungen" zugänglich gemacht.

Benutzeranmeldung

Um Zugriff auf die Seite zu erlangen, müssen Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Passwort anmelden. Informationen zu Ihren Zugangsdaten erhalten Sie von Ihrem Systemadministrator: dazu gehören Benutzername, ggf. ein initiales Passwort für die Erstanmeldung und die URL für die Anwendung. Für Sie als Anwender ist ein Werk als Standardwerk hinterlegt, ebenso wie Ihre dazugehörigen Zugangsdaten. Wurde Ihnen ein initiales Passwort bereitgestellt, müssen Sie dieses direkt bei der Erstanmeldung in Ihr gewünschtes Passwort abändern. Welche Passwortregeln gelten, ist abhängig vom angebundenen Benutzerverwaltungssystem.

Deutsch v

RIZONE

Bei Ihrem Konto anmelden

Benutzername

Passwort

Anmelden

ENCLOSURES POWER DISTRIBUTION CLIMATE CONTROL IT INFRASTRUCTURE SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

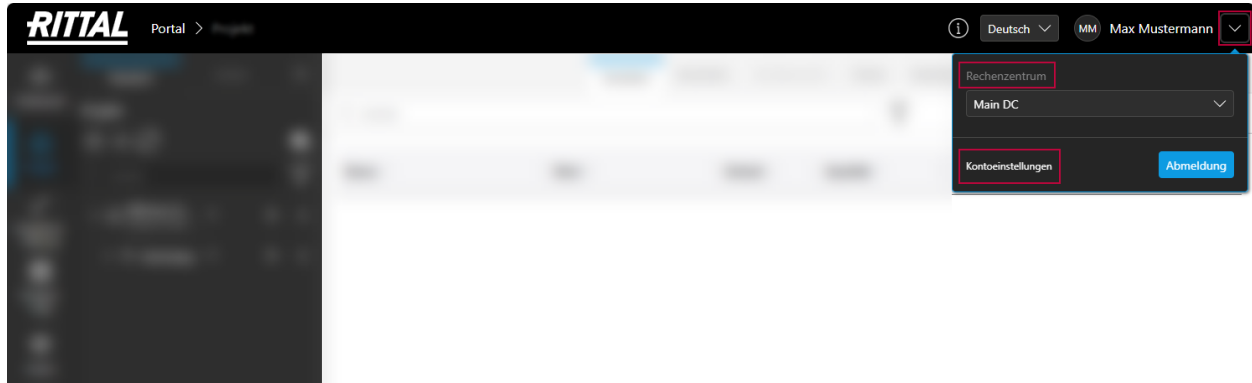
RITTAL

Ihre Arbeitsumgebung > Anmeldedialog

Nach erfolgreicher Anmeldung können Sie über die Kopfzeile in den Benutzerbereich (rechts oben) gelangen und dort auf unterschiedliche Funktionen zugreifen.

Sie können den aktuellen Benutzer vom System abmelden oder in die Kontoeinstellungen gehen, beispielsweise um das aktuelle Passwort ändern. Ebenfalls kann über den Bereich ein sogenannter Werkswechsel durchgeführt werden. Voraussetzung dafür ist, dass dem aktuellen Benutzer der Zugriff auf mehrere Werke gestattet ist.

Werkswechsel



Ihre Arbeitsumgebung > Werkswechsel

Hintergrund zum Werkswechsel: Auch wenn das System grundsätzlich werks- bzw. standortübergreifend arbeitet, sind die meisten der angezeigten Daten und angebotenen Funktionen standortbezogen ausgelegt; d.h. man sieht nur das, was im aktuell ausgewählten Werk stattfindet.

1 Anwendungsbereich "Dashboard"

In diesem Anwendungsbereich erfahren Sie, was ein Dashboard ist, wie es sich zusammensetzt und welche Möglichkeiten Ihnen als Anwender zur Gestaltung eines Dashboards zur Verfügung stehen.

1.1 Hauptansicht "Dashboard"

Das Dashboard bietet eine Übersicht aller von Ihnen erstellten Widgets. Sie können die Widgets individuell im Dashboard zusammenstellen, anordnen und überwachen. Auch mehrere Dashboards können sinnvoll sein, um je nach Bedarf unterschiedliche Aspekte in den Fokus zu rücken. Beim Start der Applikation öffnet sich das primäre Dashboard als Ausgangspunkt der Anwendung.

Was ist der Unterschied zwischen Dashboard und Widget? Das Dashboard ist eine **Auswertungsansicht** und besteht aus beliebig vielen individuell angelegten Widgets. Diese werden im nächsten Kapitel ausführlicher thematisiert. Bevor konkret auf die Anwendungsmöglichkeiten in diesem Bereich eingegangen wird, folgt zum besseren Verständnis eine kurze Begriffsdefinition (siehe hierzu auch im Referenzteil den Abschnitt [Objektbeschreibungen "RiZone OTM Suite"](#)).

Dashboard

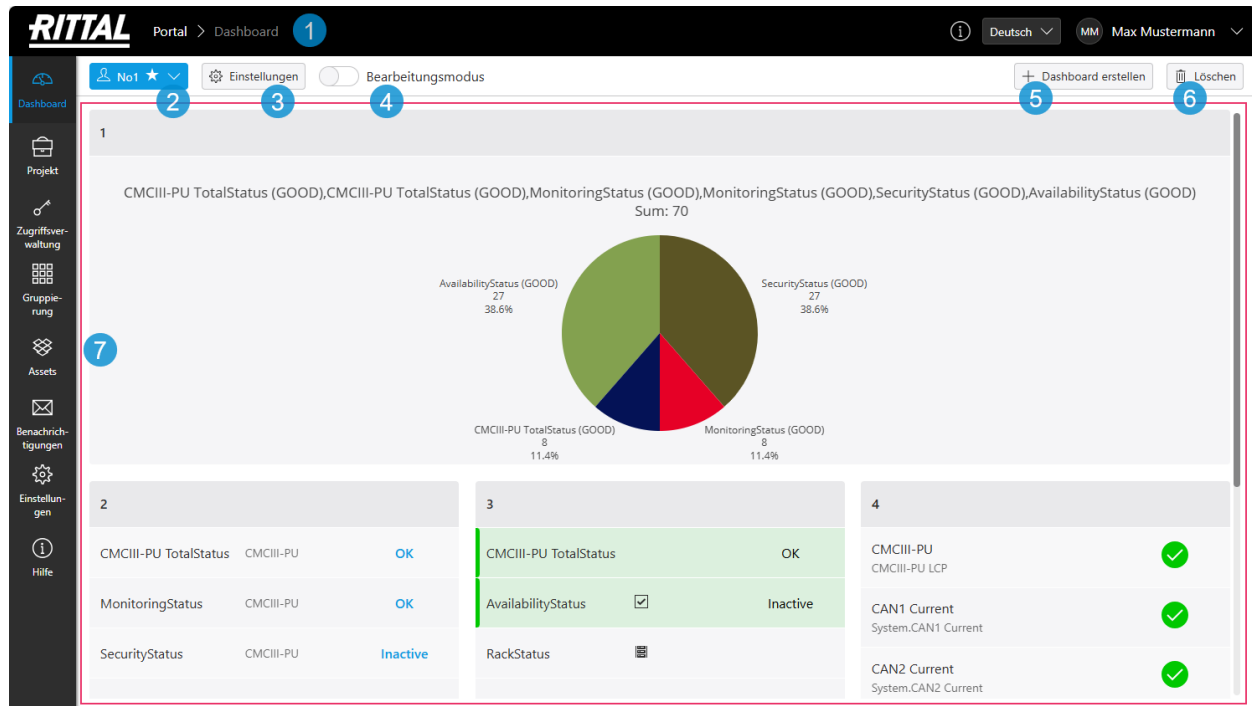
In der IT wird das Dashboard als grafische Benutzeroberfläche definiert, also eine Anordnung verschiedener grafischer Elemente, die der Visualisierung von Daten dient. Im Kontext der RiZone OTM Suite ermöglicht das Dashboard die Erstellung, Anordnung und Verwaltung verschiedener Widgets, die einen schnellen Überblick über jene Elemente des Monitorings bieten, die der Benutzer vorab ausgesucht hat.

Eine wesentliche Unterscheidung bei der Kennzeichnung von Dashboards erfolgt zwischen den Typen "Benutzer" und "System"; System-Dashboards sind für alle Benutzer sichtbar. Benutzer-Dashboards hingegen sind benutzerspezifisch. Dies lässt sich für jedes Dashboard bei Bedarf jederzeit abändern. Wird ein Dashboard jedoch im Anwendungsbereich "Projekt" aus einer Infrastrukturkomponente heraus erstellt, wird eine weitere Unterscheidung möglich zwischen den Typen "Systemkomponente" und "Benutzerkomponente". Weitere Informationen hierzu finden Sie im Anwendungsbereich "Assets" > Auswahlbereich "Dashboards".

Die Kennzeichnung "Primär" in der Dashboard-Datenstruktur bestimmt darüber, welches Dashboard bei Anwendungsstart initial angezeigt wird. Jeweils ein System-Dashboard und auch ein Benutzer-Dashboard können als "Primär" definiert sein, wobei das Benutzer-Dashboard im Zweifel eine höhere Priorität hat.

Beachten Sie für diesen Anwendungsbereich die folgenden **Grundsätze**:

- Um ein individuelles Dashboard gestalten zu können, müssen darin Widgets erstellt werden.
- Ein Dashboard kann aus beliebig vielen Widgets bestehen.
- Das Erstellen eines neuen Dashboards kann trotz deaktiviertem Bearbeitungsmodus erfolgen.
- Der Name eines bereits erstellten Dashboards kann nicht mehr geändert werden.
- Es gibt vier Typen von Dashboards; Benutzer, Benutzerkomponente, System und Systemkomponente. Alle Typen können die gleichen Daten visualisieren.
- Die verschiedenen Widgettypen, aus denen ein Dashboard zusammengesetzt werden kann, sind vordefiniert.
- Wie schnell die Inhalte geladen werden, hängt maßgeblich von der Menge an Datenpunkten ab.



Anwendungsbereich "Dashboard" > Hauptansicht

1	Kopfleiste: Alle Bedienelemente der Kopfleiste finden Sie hier: "Beschreibung der Oberflächenelemente" auf Seite 15.
2	Auswahlliste: Aktuell ist die Hauptansicht des Anwendungsbereichs "Dashboard" aktiv; über die Dropdown-Liste kann man zwischen den bereits vorhandenen Dashboards wechseln.
3	Einstellungen: Mit einem Klick können Sie die Grundeinstellungen des ausgewählten Dashboards anpassen. Ein Dialogfenster öffnet sich, das die gleichen Felder wie Punkt (5) enthält. Beachten Sie, dass alle Einstellungen - mit Ausnahme des Namens - geändert werden können.
4	Bearbeitungsmodus: Der Bearbeitungsmodus lässt sich hier aktivieren bzw. deaktivieren. Weitere Details dazu finden Sie im Bearbeitungsmodus "Dashboard".

5

Dashboard erstellen

Name *

Beschreibung

Layout

☒

☐

☐

☐

☐

System

☐

Primär

Speichern

Abbrechen

Name: Der Name des Dashboards wird an dieser Stelle eingetragen.

Beschreibung: Die Beschreibung des Dashboards wird an dieser Stelle eingetragen.

Layout: Die Auswahlmöglichkeiten des Layouts werden an dieser Stelle bereitgestellt.

Primär: Hier bestimmen Sie, welches Dashboard bei Anwendungsstart initial angezeigt wird. Es kann immer nur ein primäres Dashboard geben – so überschreibt eine neue Vergabe dieses Merkmals die vorherige Vorgabe.

System: Ein System-Dashboard ist für alle Benutzer sichtbar. Dieses Merkmal lässt sich für jedes Dashboard individuell setzen und jederzeit abändern.

Speichern: Die aktuellen Einstellungen werden gespeichert.

Abbrechen: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden zurückgenommen.

6	Löschen: Hier haben Sie die Möglichkeit, das ausgewählte Dashboard zu löschen.
7	Anzeigebereich: Hier können unterschiedliche Widgets für das aktuell ausgewählte Dashboard erstellt werden, sobald Sie in den Bearbeitungsmodus (4) wechseln.

1.2 Bearbeitungsmodus "Dashboard"

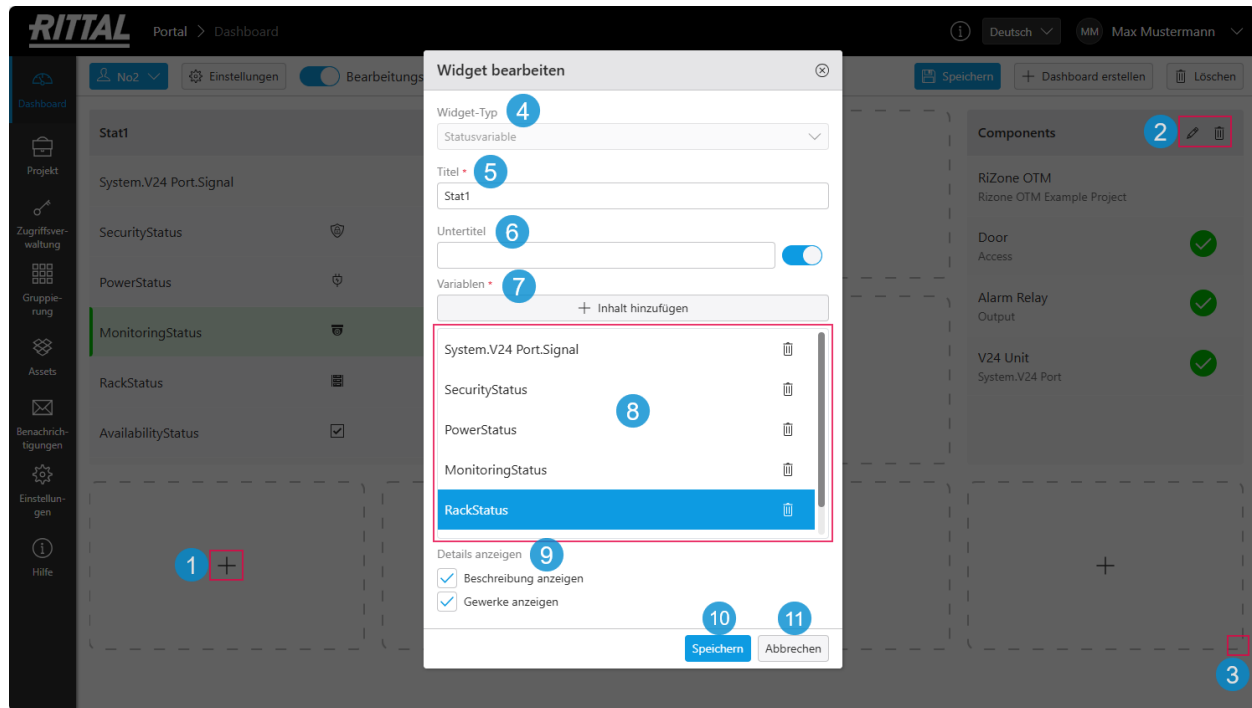
Sobald Sie in den Bearbeitungsmodus Dashboard wechseln, haben Sie die Möglichkeit Widgets anzulegen, zu bearbeiten, neu anzuordnen oder zu löschen. Über Widgets wird die datentechnische Verbindung von den Sensoren zur Software hergestellt; d.h. Widgets benötigen aktuelle und genaue Sensordaten, um diese Betriebsdaten in Form von Variablen, Diagrammen oder Komponentenstatus im Dashboard in Near-Realtime wiederzugeben. So kann der Anwender einen beliebigen Status oder Verlauf überwachen. Weitere Informationen über das Zusammenspiel von Sensoren und Anwendung finden Sie im Abschnitt Variablen.

Bevor konkret auf die Anwendungsmöglichkeiten in diesem Bereich eingegangen wird, folgt zum besseren Verständnis eine kurze Begriffsdefinition (siehe hierzu auch im Referenzteil den Abschnitt [Objektbeschreibungen "RiZone OTM Suite"](#)).

Widget

Widgets sind GUI-Elemente innerhalb eines Fensters und dienen der grafischen Gestaltung einer Umgebung. Im Kontext der RiZone OTM Suite bietet ein Widget die Möglichkeit der Erstellung und Verwaltung solcher individueller Anzeigeelemente für die Dashboards. In das Dashboard eingebettet können Widgets in der Visualisierung alle relevanten Informationen der Sensorik der angebundenen Geräte anzeigen, indem man dem Widget eine oder mehrere Variablen, Komponenten oder Diagramme zuordnet.

Hinweis: Beachten Sie, dass der Bearbeitungsmodus standardmäßig ausgeschaltet ist; ein Neuladen oder das Verlassen der Seite, aber auch ein Wechsel in einen anderen Anwendungsbereich hat immer zur Folge, dass der Bearbeitungsmodus deaktiviert wird.



Anwendungsbereich "Dashboard" > Bearbeitungsmodus

1

Widget erstellen ⓧ

Widget-Typ
Chart ▼

Titel *

Untertitel
 ☒

Diagramm *
+ Diagramm auswählen

Speichern Abbrechen

Erstellen Sie ein neues Widget; die verschiedenen Widgettypen, aus denen ein Dashboard zusammengesetzt werden kann, sind vordefiniert.

Wählen Sie einen der möglichen Widgettypen aus:

- Chart: Ein Diagramm informiert über aktuelle Werte.
- Variablenwert: Ausgewählte Variablen werden mit entsprechender SNMP-Komponente und aktuellem Wert angezeigt.
- Statusvariable: Variable wird mit aktuellem Status und aktueller Verfügbarkeit angezeigt.
- Komponentenstatus: Statusanzeigen der Komponenten werden farblich gekennzeichnet.

2	Jedes erstellte Widget verfügt standardmäßig über zwei Symbole in der rechten oberen Ecke: Bearbeiten: Die Bearbeitung des Widgets kann direkt aus dem Arbeitsbereich erfolgen. Löschen: Das Widget wird nach einer Sicherheitsabfrage aus dem Dashboard entfernt.
3	Anpassung: Klicken Sie auf die rechte untere Ecke und ziehen Sie das Widget (sobald der Pfeil angezeigt wird) in die Breite oder in die Höhe. Jedes Widget kann durch das Ziehen in alle Richtungen vergrößert oder verkleinert werden. Eine Veränderung der gesamten Anordnung im Rahmen des vorgegebenen Rasters ist ebenfalls möglich; dazu greifen Sie das Widget an einem beliebigen anderen Punkt (linke Maustaste gedrückt halten) und ziehen es an die passende Stelle des Dashboards.
4	Beachten Sie, dass alle Einstellungen -mit Ausnahme des Widgettypen- geändert werden können.
5	Titel: Der Titel ist ein Pflichtfeld. Dieser kann bei Bedarf angepasst werden.
6	Untertitel: Die Angabe eines Untertitels ist optional. Ob der Untertitel in der Visualisierung angezeigt werden soll, lässt sich hier aktivieren bzw. deaktivieren.
7	Inhalt hinzufügen: Entsprechend der zuvor getroffenen Auswahl des Widgettyps können Sie dem Widget an dieser Stelle eine Variable oder anderen Inhalt in Form von Diagrammen oder Komponenten zuordnen.
8	Inhaltsliste :An dieser Stelle sind die vorab ausgewählten Inhalte aufgelistet, die jederzeit über das Papierkorbsymbol entfernt werden können.
9	Details anzeigen: Ist einer der Einträge der Inhaltsliste ausgewählt, erscheinen zwei Checkboxes, die eine Veränderung der Darstellung ermöglichen. So können Sie für jeden Inhalt separat bestimmen, ob die Beschreibung oder das Gewerk angezeigt oder verborgen werden sollen.
10	Speichern: Die aktuellen Einstellungen werden gespeichert.
11	Abbrechen: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden zurückgenommen.

2 Anwendungsbereich "Projekt"

Ein Projekt ist die höchste Strukturebene innerhalb von RiZone OTM Suite. Dem sind im Auswahlbereich die beiden Projektbäume bzw. Tabs "Standort" und "Geräte" untergeordnet, wo Sie die Infrastruktur Ihres Projekts und alle angebundenen Sensoren überwachen und verwalten können. Diese beiden Projektbäume sind jeweils in die fünf Anzeigebereiche "Variablen", "Ansichten", "Geräteansicht", "Charts" und "Dashboards" unterteilt.

Hinweis: Beachten Sie bei der initialen Erstellung Ihres Projektbaums, dass die Komponente "Projekt" nur einmalig in einem Werk kreiert werden kann.

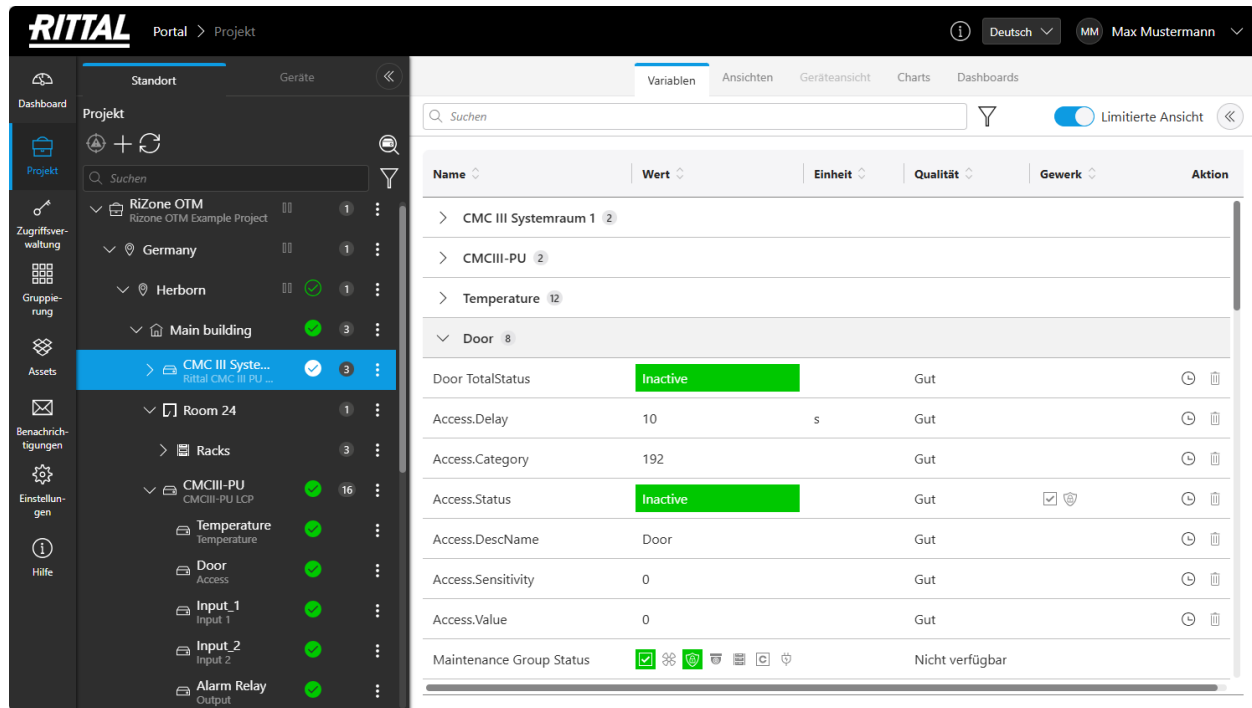
2.1 Allgemeines

Innerhalb des Projekts kann man im Auswahlbereich zwischen den Infrastrukturkomponenten (Projektbaum "Standort") und den SNMP-Komponenten (Projektbaum "Geräte") wechseln, die zwar in separaten Tabs geführt sind, jedoch in direkter Verbindung zueinanderstehen. Beide Bereiche weisen einen vergleichbaren, hierarchischen Aufbau mit untergeordneten Komponenten auf.

Worin unterscheiden sich die beiden Tabs?

Der Tab "Standort" umfasst den Projektbaum der Standortstruktur.
Die Infrastrukturkomponenten werden gemäß ihrer **physischen** Anordnung dargestellt.

Der Tab "Geräte" umfasst den Projektbaum der Gerätestruktur.
Die SNMP-Komponenten werden gemäß ihrer **technischen** Anordnung dargestellt.



Anwendungsbereich "Projekt" > Hauptansicht

Bevor konkret auf die Anwendungsmöglichkeiten in diesem Bereich eingegangen wird, folgt zum besseren Verständnis eine kurze Begriffsdefinition (siehe hierzu auch im Referenzteil den Abschnitt [Objektbeschreibungen "RiZone OTM Suite"](#)).

Projekt

Im Kontext der RiZone OTM Suite stellt ein Projekt den organisatorischen Rahmen für Ihren Anwendungsfall dar und enthält alle Verwendungsdaten, die innerhalb der Applikation für Ihre OT-Managementaufgaben benötigt werden. Unterhalb des Projekts können alle Komponenten Ihres Rechenzentrums verwaltet und strukturiert werden. Dies umfasst auch die Integration der gesamten Sensorik mit den dazugehörigen Messgrößen und die Zuordnung zu den jeweiligen Infrastrukturkomponenten. Auf Basis der übertragenen Messwerte von den Sensoren können Charts erstellt, diese ins Dashboard integriert und damit überwacht werden. Jeder Statusvariable können bestimmte Überwachungsaufgaben in Form von Gewerken zugeordnet werden, die sich dann durch den ganzen Standortbaum - und damit bis nach ganz oben auf die Projektebene - auswirken und sich so zentral überwachen lassen.

Datenobjekte im Projekt

Dieses Kapitel gibt Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Datenobjekte innerhalb der RiZone OTM Suite, die in dieser Dokumentation immer wieder Verwendung finden. Für ein besseres Verständnis sollten Sie sich die Definitionen möglichst gut einprägen.

Komponenten

Zu den wichtigsten Datenobjekten innerhalb der RiZone OTM Suite zählen die **Komponenten**. Diese geben dem Benutzer Auskunft über die im Werk überwachten Objekte und ermöglichen eine eindeutige Zuordnung der Geräte zum jeweiligen Standort. Bevor konkret auf die Anwendungsmöglichkeiten in diesem Bereich eingegangen wird, folgt zum besseren Verständnis eine kurze Begriffsdefinition (siehe hierzu auch im Referenzteil den Abschnitt [Objektbeschreibungen "RiZone OTM Suite"](#)).

Komponente

Die kleineren Bestandteile größerer Einheiten werden im Allgemeinen als Komponenten definiert. Sie zeichnen sich also dadurch aus, dass sie Elemente einer mehrgliedrigen Umgebung sind und Schnittstellen zu anderen Komponenten besitzen. Ein Beispiel dafür bietet ein Rechenzentrum; innerhalb der RiZone OTM Suite teilt sich ein "Projekt" in die Tabs "Standort" und "Geräte" auf. Diese dienen als übergeordnete Kategorien zu den unterschiedlichen Komponenten innerhalb dieses Projekts. Zur Darstellung eines Rechenzentrums stehen mehrere "Infrastrukturkomponenten" (Tab "Standort") zur Auswahl. Diese können einzeln angelegt, aber auch hierarchisch angeordnet werden und somit anderen Komponenten zugewiesen werden. Dieses Zusammenspiel unterliegt einer konkreten Strukturvorgabe. Auch die SNMP-Komponenten (Tab "Geräte") unterliegen einer vergleichbaren Hierarchie.

Im Folgenden finden Sie eine Übersicht der Infrastruktur- und SNMP-Komponenten. Diese Auflistung dient lediglich dem Verständnis. Auch soll sie keinen direkten Zusammenhang zwischen Infrastruktur- und SNMP-Komponenten aufzeigen.

Infrastrukturkomponenten - (Tab "Standort") – Wo?

- Standort
- GebäudeEbene
- Raum

- Rackreihe
- Rackitem
- Rack

SNMP-Komponenten (Tab "Geräte") – Was?

- verschiedene Sensoren
- PU (Processing Unit)
- PDU (Power Distribution Unit) / PSM
- CMC (Computer Multi Control)
- DRC (Dynamic Rack Control)
- LCP (Liquid Cooling Package)
- Fremdgeräte

Gewerke

Darüber hinaus gibt es die **Gewerke**; sie ermöglichen die Eingruppierung von Variablen in Kategorien von Infrastrukturfunktionen, die besonders wichtig für die Auswertung der Statusvariablen sind. Gewerke geben an, unter Beachtung welcher Betriebsfaktoren die Variable ausgewertet wird. Bevor konkret auf die Anwendungsmöglichkeiten in diesem Bereich eingegangen wird, folgt zum besseren Verständnis eine kurze Begriffsdefinition (siehe hierzu auch im Referenzteil den Abschnitt [Objektbeschreibungen "RiZone OTM Suite"](#)).

Gewerk

Im Kontext der RiZone OTM Suite ist das Gewerk ein Mittel zur multiplen Auswertung von Zuständen. Hierzu müssen Variablen einem oder mehreren Gewerken zugeordnet werden, um den aktuellen Status konkreter Überwachungsaufgaben zu übermitteln und auszuwerten. Jeder einzelne Statuswert fließt dann in den Gesamtstatus ein. Die Auswahl wirkt sich auf die Statusvariablen der Komponente aus, welcher die Variable im Projekt zugeordnet wird.

In der nachfolgenden Tabelle werden die möglichen Optionen erklärt, die Ihnen einen detaillierten Überblick über die Komplexität der dargestellten Informationen gewähren.

Gewerk	Erläuterung
Availability	Die Verfügbarkeit stellt die höchste Priorität innerhalb des Rechenzentrums dar. Dieses Gewerk steht demnach in der größten Abhängigkeit zu den restlichen Gewerken.
Capacity	Die Kapazität stellt die Auslastung des Rechenzentrums dar.
Cooling	Die Kälteerzeugung sowie die Kühlleistung werden überwacht und gesteuert, um eine optimale Verteilung der Kühlung zu gewährleisten.
Monitoring	Mittels der Überwachung aller Geräte auf OT-Ebene werden betriebsrelevante Daten identifiziert und ausgewertet. Damit wird der operative Betrieb sichergestellt.
Remoting	Alle Geräte müssen entsprechend des Betriebskonzepts eingebunden und konfiguriert sein. Dieses Gewerk hat keinen Einfluss auf den Status übergeordneter Ansichten. Kommt es hier zu einer Warnung oder einem Alarm, wird das in der Ansicht nicht über die Statusanzeige signalisiert.
Power	Die elektrische Versorgung bzw. elektrische Leistung (Power Active Value) muss sich optimal dem Bedarf anpassen und wird deshalb besonders genau betrachtet.
Rack	Im Fokus der RiZone OTM Suite liegen die Racks. Diese physische Komponente, die es zu überwachen gilt, beherbergt die Betriebstechnik in Form von Einschüben (Rackitems genannt) und verschiedener Sensoren.
Security	Um einen unberechtigten Zugriff zu vermeiden, müssen betriebsrelevante Daten identifiziert und kritische Pfade priorisiert überwacht werden (Sicherheitstechnik).

Statusanzeige der Gewerke

Innerhalb der RiZone OTM Suite stoßen Sie im Anwendungsbereich "Projekt" auf Statusanzeigen, die eine Kennzeichnung in Form von Punkten darstellen. Diese Punkte werden ihre Farbe nur in Abhängigkeit des Status anpassen, wenn die Variable mindestens einem Gewerk zugeordnet ist. Ist sie einem Gewerk zugeordnet und

wechselt ihren Status, so wechselt auch die Statusvariable der übergeordneten Infrastrukturkomponente ihren Status auf den der Variable. Durch diese Vererbung des Wertes werden kritische Statusänderungen schneller sichtbar. Wie die farblichen Kennzeichnungen zu verstehen sind, entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle.

Feld	Erläuterung
Roter Punkt	Status "ERROR"
Gelbes Dreieck	Status "WARNING"
Grüner Punkt	Status "OK"
Graues Dreieck	Status "COMMUNICATION"
Kein Punkt	Kein Status

Tabelle: Statusanzeigen der Gewerke

Portal > Projekt

Deutsch

MF

Dashboard

Projekt

Zugriffsverwaltung

Gruppierung

Assets

Benachrichtigungen

Einstellungen

Hilfe

Projekt

Suchen

Variablen

Ansichten

Geräteansicht

Charts

Dashboards

Suchen

Limitierte Ansicht

Name	Wert	Einheit	Qualität	Gewerk	Aktion
CMCIII-GRF9 TotalStatus	Alarm		Gut		
Maintenance Group Status			Nicht verfügbar		
> Access 9					
▼ Handle 8					
Handle TotalStatus	Inactive		Gut		
Handle.Category	0		Gut		
Handle.Status	Inactive		Gut	☒	
Handle.Command	Lock		Gut		
Handle.Delay	120	s	Gut		
Handle.Value	0		Gut		
Handle.DescName	Handle		Gut		
Maintenance Group Status			Nicht verfügbar		

Statusanzeigen

Hinweis: Eine Ausnahme bei der Vererbung des Wertes gilt, wenn durch eine andere Variable der Status bereits auf einen kritischeren Status angehoben wurde!

Variablen

Eine Variable beschreibt innerhalb der RiZone OTM Suite ein konkretes Merkmal eines Sensors mit dem dazugehörigen Messwert (z.B. das Merkmal "Temperatursensor-1" hat den Wert "12 Grad Celsius"). Die Kommunikation zwischen den Sensoren und der Anwendung sorgt für die Übertragung jener Werte. Diese Datenflüsse können über die Funktionen "Pausieren" und "Fortsetzen" unterbrochen und wieder aufgenommen werden. Bei neu hinzugefügten Geräten, die über die Discovery eingepflegt werden, sieht man alle Daten mit einem initialen Wert. Solange Komponenten jedoch pausiert sind, werden Status nicht mitgerechnet. In dieser Zeit sind die Komponenten trotzdem erreichbar und Werte grundsätzlich setzbar.

Variable

Eine Variable wird als Größe definiert, die unterschiedliche Werte annehmen kann. In der Programmierung beschreibt man sie auch als Behälter für Daten. Innerhalb der RiZone OTM Suite wird eine Variable immer dann verwendet, wenn es darum geht, bestimmte Werte in Verbindung mit einem dazugehörigen Merkmal zu bringen. Aus datentechnischer Sicht kann man sich eine Variable also als einen bestimmten Datenpunkt vorstellen, der jedes beliebige Merkmal bzw. jeden Wert abbilden kann. Variablen werden auch dazu genutzt, den Status bestimmter Überwachungsaufgaben schnellstmöglich nach außen zu melden, was die Grundlage für das Monitoring des Rechenzentrums ist. Variablen können auch benutzerdefiniert erzeugt und berechnet werden. Abhängig von der Anzahl der im Projekt eingesetzten Konnektoren variiert die Rate der Übertragungen der Variablen merklich.

2.2 Projektbaum "Standort"

Die Infrastruktur des Projekts teilt sich in zwei Tabs auf: **Standort** und **Geräte**. Im Projektbaum "Standort" werden die Infrastrukturkomponenten (Standortbaum) verwaltet. Der Projektbaum "Geräte" hingegen umfasst alle angebundenen SNMP-Komponenten (Gerätebaum).

Dieses Kapitel behandelt den Projektbaum der Standorte – der Fokus liegt also auf dem Standortbaum und den Infrastrukturkomponenten innerhalb des Projekts. Hier erfahren Sie darüber hinaus, welche Möglichkeiten Ihnen die weiteren Unterteilungen in die Tabs "Variablen", "Ansichten", "Geräteansicht", "Charts" und "Dashboards" bieten.

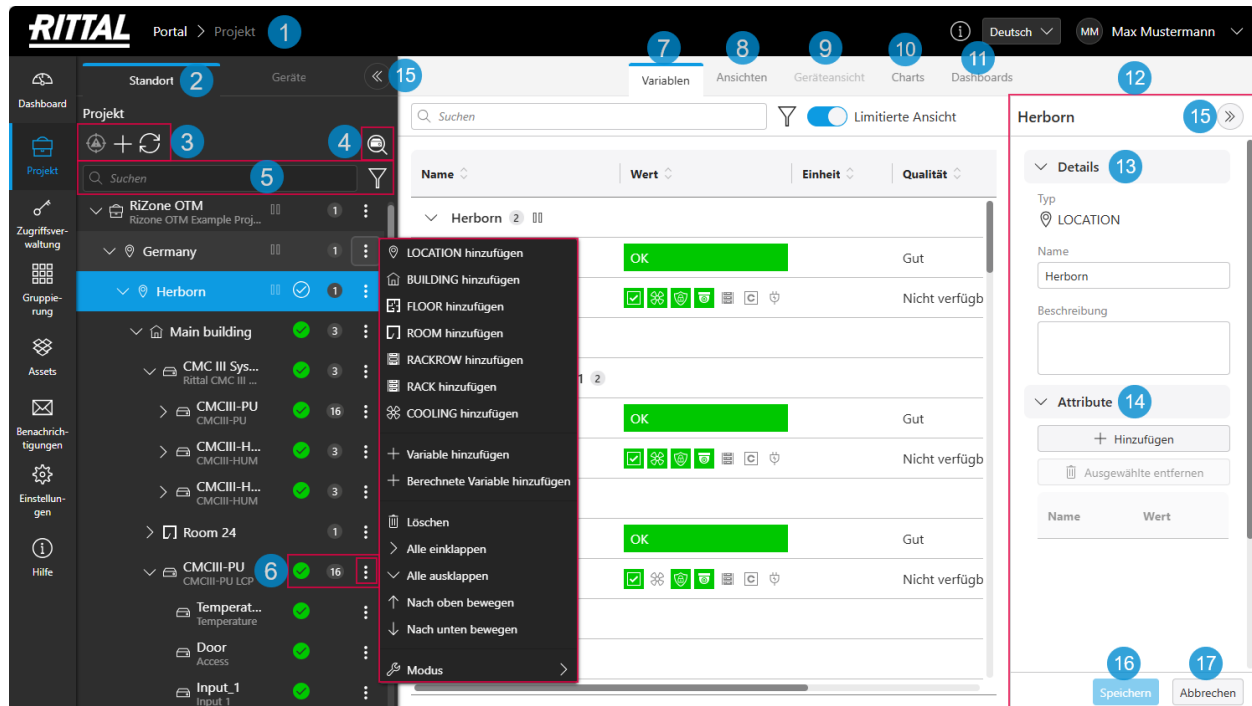
Bevor konkret auf die Anwendungsmöglichkeiten in diesem Bereich eingegangen wird, folgt zum besseren Verständnis eine kurze Begriffsdefinition (siehe hierzu auch im Referenzteil den Abschnitt [Objektbeschreibungen "RiZone OTM Suite"](#)).

Standort

Im Kontext der RiZone OTM Suite ist ein Standort eine örtliche Einordnung innerhalb des Projekts. Dort werden die physischen Komponenten abgebildet, um die lokalen Gegebenheiten möglichst genau darzustellen. Ein Werk kann beispielsweise mehrere Standorte, Gebäude, Stockwerke oder Räume haben - damit sind Standorte also räumliche Unterteilungen eines Werkes und werden deshalb auch "Infrastrukturkomponenten" genannt. Diese können einzeln, als Teil des Projekts, überwacht werden. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, sie der Hierarchie nach anzuordnen. Dies unterliegt einer konkreten Strukturvorgabe, hat aber keine steuernde Wirkung.

Beachten Sie für diesen Anwendungsbereich die folgenden **Grundsätze**:

- Sind alle Infrastrukturkomponenten erfasst und die aktiven SNMP-Komponenten eingefügt, so ist die Basisprojektierung abgeschlossen.
- Die Anzahl der einzelnstehenden, aber auch der untergeordneten Komponenten ist unbegrenzt.
- Statusvariablen müssen einem Gewerk zugeordnet sein, damit sie in der Ansicht farblich gekennzeichnet und somit effektiv ausgewertet werden können.



Anwendungsbereich "Projekt" > Projektbaum "Standort"

1	Alle Bedienelemente der Kopfleiste finden Sie hier: "Beschreibung der Oberflächenelemente" auf Seite 15.
2	Standortbaum: Die Ansicht der bereits angelegten Elemente lässt sich in der Auswahlliste der Hierarchie nach öffnen oder reduzieren. Durch die Auswahl einer bestimmten Komponente lassen sich die Daten im Arbeits- sowie im Detailbereich bearbeiten. Rechts daneben befindet sich der Gerätebaum.
3	Die Aktionsfelder oberhalb der Suchleiste bieten die folgenden Funktionen: Probleme lokalisieren: Die nächste Komponente mit einem aktuellen Warn- bzw. Alarmzustand wird angezeigt. Komponente hinzufügen: Über diese Schaltfläche können Sie eine neue Standort- bzw. Infrastrukturkomponente hinzufügen. Neu laden: Der Projektbaum wird neu geladen, während die ausgewählte Komponente weiterhin markiert bleibt. Hinweis: Infrastrukturkomponenten können lediglich im Standortbaum hinzugefügt werden!

4	Discovery: Über diese Schaltfläche gelangen Sie in den Arbeitsbereich "Discoveries". Dort können Sie Ihre SNMP-Komponenten bzw. Sensoren verwalten.
5	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Es ermöglicht in diesem Fall das gezielte Ansteuern einer gewünschten Standort- oder Gerätekomponente. Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden! Attributfilter: Der Filterbereich ist ein standardisiertes Bedienelement für die Suche nach bestimmten Datenobjekten; hier werden ergänzend zum Suchfeld (5) weitere Datenfelder für die Filterung angeboten. Vorab zugewiesene Attributfilter können hier zur Eingrenzung der gelisteten Komponenten ausgewählt werden, sodass der Benutzer eine schnelle und gezielte Übersicht erhält. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" > Auswahlbereich "Attribute".
6	RiZone Communication: Das Symbol auf der linken Seite zeigt an, ob eine Statuswertermittlung erfolgt ist und ob diese erfolgreich (grün) war oder nicht (rot). Grauer Punkt mit Zahl: Die Zahl daneben zeigt die Anzahl der darunterliegenden Datenpunkte der Komponente an. Dreipunkte-Menü: Abhängig vom ausgewählten Element öffnen sich bei Anwahl des Dreipunkte-Menüs verschiedene Befehle zum Hinzufügen ergänzender Elemente, zur Anordnung der angezeigten Komponenten oder zum Löschen des ausgewählten Elements.
7	Tab "Variablen": Der Arbeits- bzw. Anzeigebereich ist in die Tabs "Variablen", "Ansichten", "Geräteansicht", "Charts" und "Dashboards" unterteilt. Standardmäßig wird in diesem Bereich immer zunächst der Tab "Variablen" angezeigt.
8	Tab "Ansichten": In diesem Tab können Ihre Geräte detailliert visuell dargestellt werden.

9	Tab "Geräteansicht": Dieser Tab befindet sich noch in der Entwicklung.
10	Tab "Charts": Die angezeigten Charts sind abhängig von der im Projektbaum getroffenen Auswahl und zeigen dem Benutzer auf dieser Ebene die für die jeweilige Komponente erstellten Diagramme und Graphen.
11	Tab "Dashboards": Die angezeigten Dashboards sind abhängig von der im Projektbaum getroffenen Auswahl und zeigen dem Benutzer auf dieser Ebene die für die jeweilige Komponente erstellten Dashboards und Widgets.
12	Detailbereich: Hier finden Sie alle Bearbeitungsfelder der aktuell ausgewählten Infrastrukturkomponente. Diese unterscheiden sich je nach Auswahl deutlich.
13	Details und Eigenschaften: Die Eigenschaften variieren je nach ausgewählter Infrastrukturkomponente; so hat der Komponententyp "Rack" beispielsweise andere Dimensionen als der Komponententyp "Raum". Hinweis: Die Komponententypen "Projekt", "Standort" und "Gebäude" weisen keine weiteren Eigenschaften im Detailbereich auf!
14	Attribute: Die im System angelegten Attribute können hier zugewiesen oder entfernt werden. Hinweis: Die Typen Projekt, Standort und Gebäude weisen keine Attribute im Detailbereich auf!
15	Der Seitenbereich lässt sich an dieser Stelle auf- bzw. zuklappen.
16	Aktualisieren: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden übernommen.
17	Abbrechen: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden zurückgenommen.

2.3 Projektbaum "Geräte"

Dieses Kapitel behandelt den Projektbaum der Geräte – der Fokus liegt also auf dem Gerätebaum und den SNMP-Komponenten innerhalb des Projekts. Hier erfahren Sie darüber hinaus, welche Möglichkeiten Ihnen die weiteren Unterteilungen in die fünf Anzeigebereiche "Variablen", "Ansichten", "Geräteansicht", "Charts" und "Dashboards" bieten.

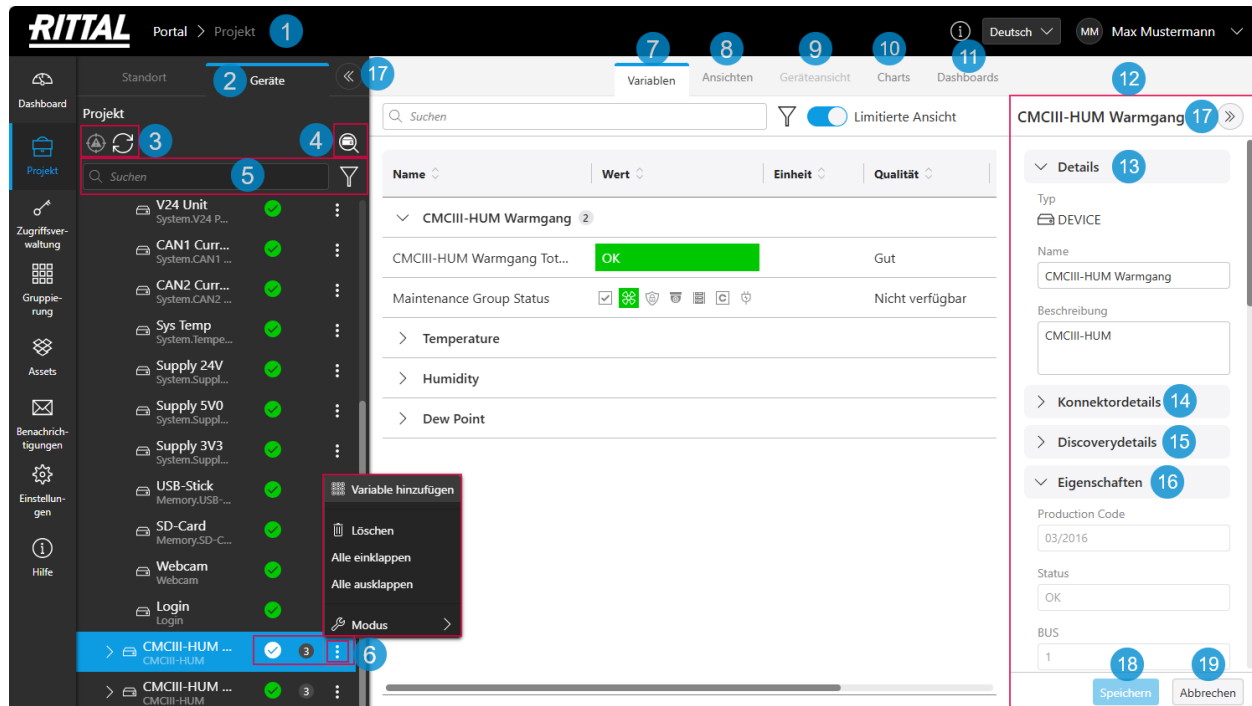
Bevor konkret auf die Anwendungsmöglichkeiten in diesem Bereich eingegangen wird, folgt zum besseren Verständnis eine kurze Begriffsdefinition (siehe hierzu auch im Referenzteil den Abschnitt [Objektbeschreibungen "RiZone OTM Suite"](#)).

Geräte

Im Kontext der RiZone OTM Suite sind Geräte technische Komponenten innerhalb des Projekts. Sie umfassen Netzwerkkomponenten und Sensoren und befinden sich immer innerhalb einer Infrastrukturkomponente. Die Einbindung aktiver SNMP-Komponenten im Netz, die das SNMP-Protokoll unterstützen, können über die Entdeckungsfunktion / Discoveries erfolgen und so in den Projektbaum eingefügt werden. Diese können einzeln, als Teil des Projekts, überwacht werden. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, sie der Hierarchie nach anzuordnen. Dies unterliegt einer konkreten Strukturvorgabe, hat aber keine steuernde Wirkung.

Beachten Sie für diesen Anwendungsbereich die folgenden **Grundsätze**:

- Sind alle Infrastrukturkomponenten erfasst und die aktiven SNMP-Komponenten eingefügt, so ist die Basisprojektierung abgeschlossen.
- Die Möglichkeiten der Bearbeitung von Variablen im Gerätebaum entsprechen genau den Möglichkeiten der Bearbeitung von Variablen im Standortbaum.
- Die Eigenschaften kommen über den CAN-BUS direkt vom jeweiligen Gerät.



Anwendungsbereich "Projekt" > Projektbaum "Geräte"

1	Alle Bedienelemente der Kopfleiste finden Sie hier: "Beschreibung der Oberflächenelemente" auf Seite 15.
2	Gerätebaum: Die Ansicht der bereits angelegten Elemente lässt sich in der Auswahlliste der Hierarchie nach öffnen oder reduzieren. Durch die Auswahl einer bestimmten Komponente lassen sich die Daten im Arbeits- sowie im Detailbereich bearbeiten. Links daneben befindet sich der Standortbaum.
3	Die Aktionsfelder oberhalb der Suchleiste bieten die folgenden Funktionen: Probleme lokalisieren: Die nächste Komponente mit einem aktuellen Warn- bzw. Alarmzustand wird angezeigt. Neu laden: Der Projektbaum wird neu geladen, während die ausgewählte Komponente weiterhin markiert bleibt. Hinweis: Infrastrukturkomponenten können lediglich im Standortbaum hinzugefügt werden!

4	Discovery: Über diese Schaltfläche gelangen Sie in den Arbeitsbereich "Discoveries". Dort können Sie Ihre SNMP-Komponenten bzw. Sensoren einbinden und verwalten.
5	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Die Suche ermöglicht das gezielte Ansteuern einer gewünschten Standort- oder Gerätekomponente. Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden! Attributfilter: Der Filterbereich ist ein standardisiertes Bedienelement für die Suche nach bestimmten Datenobjekten; hier werden ergänzend zum Suchfeld (5) weitere Datenfelder für die Filterung angeboten. Vorab zugewiesene Attributfilter können hier zur Eingrenzung der gelisteten Komponenten ausgewählt werden, sodass der Benutzer eine schnelle und gezielte Übersicht erhält. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" > Auswahlbereich "Attribute".
6	RiZone Communication: Das Symbol auf der linken Seite zeigt an, ob eine Statuswertermittlung erfolgt ist und ob diese erfolgreich (grün) war oder nicht (rot). Grauer Punkt mit Zahl: Die Zahl daneben zeigt die Anzahl der darunterliegenden Datenpunkte der Komponente an. Dreipunkte-Menü: Abhängig vom ausgewählten Element öffnen sich bei Anwahl des Dreipunkte-Menüs verschiedene Befehle zum Hinzufügen ergänzender Elemente, zur Anordnung der angezeigten Komponenten oder zum Löschen des ausgewählten Elements.
7	Tab "Variablen": Der Arbeits- bzw. Anzeigebereich ist in die Tabs "Variablen", "Ansichten", "Geräteansicht", "Charts" und "Dashboards" unterteilt. Standardmäßig wird in diesem Bereich immer zunächst der Tab "Variablen" angezeigt.
8	Tab "Ansichten": In diesem Tab werden die Komponenten Ihres Rechenzentrums detailliert visualisiert.

9	Tab "Geräteansicht": Dieser Tab befindet sich noch in der Entwicklung.
10	Tab "Charts": Die angezeigten Charts sind abhängig von der im Projektbaum getroffenen Auswahl und zeigen dem Benutzer auf dieser Ebene die für die jeweilige Komponente erstellten Diagramme.
11	Tab "Dashboards": Die angezeigten Dashboards sind abhängig von der im Projektbaum getroffenen Auswahl und zeigen dem Benutzer auf dieser Ebene die für die jeweilige Komponente erstellten Dashboards und Widgets.
12	Detailbereich Hier finden Sie alle Bearbeitungsfelder der aktuell ausgewählten Komponente. Diese unterscheiden sich je nach Auswahl deutlich.
13	Details: Hier finden Sie alle Bearbeitungsfelder der aktuell ausgewählten SNMP-Komponente.
14	Konnektordetails: Die Verknüpfung zum Konnektor ist hier hinterlegt. Sie können über einen Klick sofort in den Auswahlbereich "Konnektoren" wechseln.
15	Discoverydetails: Die Verknüpfung zur Discovery ist hier hinterlegt. Sie können über einen Klick sofort in den Arbeitsbereich "Discoveries" wechseln.
16	Eigenschaften: Die Eigenschaften variieren je nach ausgewählter SNMP-Komponente; so haben beispielsweise Sensoren nicht die gleichen Eigenschaften wie PDUs oder CMCs. Hinweis:Die Komponententypen "Projekt", "Standort" und "Gebäude" weisen keine weiteren Eigenschaften im Detailbereich auf! Darunter befindet sich ein weiterer Tab "Attribute": Die im System angelegten Attribute können hier zugewiesen oder entfernt werden. Hinweis:Die Komponententypen Projekt, Standort und Gebäude weisen keine Attribute im Detailbereich auf!
17	Der Detail- bzw. Auswahlbereich lässt sich an dieser Stelle auf- bzw. zuklappen.
18	Aktualisieren: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden übernommen.
19	Abbrechen: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden zurückgenommen.

Tab "Variablen"

Der Tab "Variablen" bietet eine Übersicht der Variablen der jeweils ausgewählten Komponente. Von hier aus erfolgt bei Bedarf auch die Bearbeitung. Beachten Sie dazu die für diesen Anwendungsbereich geltenden **Grundsätze**:

- Die Möglichkeiten der Bearbeitung von Variablen im Standortbaum entsprechen genau den Möglichkeiten der Bearbeitung von Variablen im Gerätebaum.
- Eine Variable kann erst dann im Detailbereich betrachtet und bearbeitet werden, wenn sie zuvor im Arbeitsbereich ausgewählt wurde.
- Die angezeigten Variablen sind abhängig von den angebotenen Sensoren, die über die Anwendung ausgelesen werden.
- Die Statusleiste der Komponenten im Auswahlbereich gibt immer den kritischsten Wert aller enthaltenen Variablen an.
- Eigene Variablen können bei Bedarf ergänzt werden.

The screenshot shows the 'Variablen' tab in the RiZone OTM Suite. The left sidebar (1) contains navigation icons for Dashboard, Projekt, and various management functions. The central area (2) displays a list of variables for the selected component 'CMCIII-HUM Warmgang'. The right-hand panel (3) provides details for the selected variable 'Temperature.Hysteresis', including a 'Details' section (4) with checkboxes for Cooling, Rack, Remoting, Security, Power, Monitoring, Availability, and Capacity. The 'Wert' section (6) allows setting a value for 'Temperature.Hysteresis' (currently 0.0 %). At the bottom right, there are 'Speichern' (7) and 'Abbrechen' (8) buttons.

Anwendungsbereich "Projekt" > Tab "Variablen"

1	Aktuell ist der Anwendungsbereich "Projekt" aktiv; Sie befinden sich hier im Standortbaum und eine Infrastrukturkomponente ist ausgewählt. Der Anzeige- sowie der Detailbereich auf der rechten Seite des Auswahlbereichs beruhen auf dem ausgewählten Element.
2	Der Detail- bzw. Auswahlbereich lässt sich an dieser Stelle auf- bzw. zuklappen.
3	Tab "Variablen": Standardmäßig wird im Arbeitsbereich immer zunächst der Tab "Variablen" vorausgewählt.
4	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!
5	Filter: Der Filterbereich ist ein standardisiertes Bedienelement für die Suche nach bestimmten Datenobjekten; hier werden ergänzend zum Suchfeld weitere Datenfelder für die Filterung angeboten.
6	Limitierte Ansicht: Ist diese aktiviert, beschränkt sich der angezeigte Inhalt auf die wesentlichen Details.
7	Detailbereich > Eigenschaften: Die nachfolgenden Punkte beschreiben die Eigenschaften der ausgewählten Komponente im Detail. Hinweis: Im Arbeitsbereich sind die zur jeweiligen Komponente gehörigen Variablen gelistet. Die dargestellten Informationen beruhen auf der im Auswahlbereich gewählten Infrastrukturkomponente und werden maßgeblich von den darüber gewählten Filtern und Gruppierungen beeinflusst. Eine vollständige Beschreibung der Felder finden Sie in der Tabelle "Variablenliste". Sie finden darin außerdem Verweise auf den Detailbereich.
8	Variable bearbeiten > Details: Im Detailbereich "Variable bearbeiten" finden Sie alle Bearbeitungsfelder der aktuell ausgewählten Komponente. Eine vollständige Beschreibung der Felder finden Sie unter der in Punkt (7) referenzierten Tabelle.
9	Variable bearbeiten > Gewerk: Hier finden Sie alle verfügbaren Auswahlfelder, über die ein oder mehrere Gewerke zur aktuell ausgewählten Variable zugeordnet werden können.

10	Variable bearbeiten > Wert bzw. Ausdruck: Zu der ausgewählten Variable kann ein Wert bzw. ein Ausdruck ergänzt oder bearbeitet werden. Hinweis: Dies gilt nicht für jede Variable.
11	Aktualisieren: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden übernommen.
12	Abbrechen: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden zurückgenommen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die angegebenen Felder erklärt, die Ihnen einen detaillierten Einblick in die Komplexität der dargestellten Informationen gewährt. Darin ebenfalls enthalten finden Sie weitere Variablendetails, die den Detailbereich auf der rechten Seite verständlich machen und Ihnen einen Überblick Ihrer Möglichkeiten verschaffen.

Hinweis: Die in der Tabelle mit [*] gekennzeichneten Felder werden nur angezeigt, wenn die Limitierte Ansicht inaktiv ist!

Feld	Erläuterung
Name	Anzeige des Namens der jeweiligen Variable, die entweder vom Benutzer erstellt oder automatisch vom Gerät generiert wurde (siehe Detailbereich). Zu den Statusvariablen zählen: AvailabilityStatus CapacityStatus CoolingStatus MonitoringStatus TotalStatus PowerStatus RackStatus SecurityStatus

Feld	Erläuterung
Beschreibung *	Anzeige der Beschreibung der Variable. Im Detailbereich kann über das leere Textfeld eine Beschreibung des Messwertes ergänzt werden.
Wert	Anzeige des Variablenwerts bzw. -status, der vom Gerät abgerufen wird (siehe Detailbereich).
Einheit	Anzeige der Variableneinheit: Hiermit ist die Maßeinheit gemeint, in der ein Messwert erfasst und auf der GUI angezeigt werden soll (Beispiel: °C, V, kW, u.v.m.).
Minimum *	Ist ein Minimumwert als Grenzwert gesetzt, wird dieser im Arbeitsbereich sowie im Detailbereich angezeigt.
Maximum *	Ist ein Maximumwert als Grenzwert gesetzt, wird dieser im Arbeitsbereich sowie im Detailbereich angezeigt.
Qualität	Anzeige der Qualität der Variable: Gut (der Wert wurde erfolgreich abgerufen und gilt als verlässlich) Keine Verbindung (der Wert kann nicht abgerufen werden, da keine Verbindung zur Datenquelle besteht) Datenpunkt nicht gefunden (der Wert kann nicht abgerufen werden, da die Variable nicht mehr gefunden wird) Fehler (der Wert kann nicht abgerufen werden, da ein Fehler im Gerät bzw. Sensor vorliegt) Nicht verfügbar (die Daten sind nicht verfügbar; sie wurden noch nicht berechnet oder empfangen) Hinweis: Variablen sind nach ihrer ersten Zuweisung oder Entdeckung über eine Discovery regulär mit "Nicht verfügbar" gekennzeichnet. Dies ändert sich sobald der erste Wert im System vorliegt.

Feld	Erläuterung
Funktionstyp *	An dieser Stelle kann man die folgenden Funktionstypen unterscheiden (siehe Detailbereich): UNDEFINED (Funktionstyp unbestimmt) STATE (Statuswert) VALUE (allgemeiner Werte, die immer im definierten Zustand vom Gerät gelesen werden) SETTING (in Anwendung gesetzte Werte, die an Geräte übertragen werden können) CONFIGURATION (derzeit ohne Verwendung) SERVICE (derzeit ohne Verwendung) EXECUTE (derzeit ohne Verwendung)
Typ *	An dieser Stelle kann man die folgenden Typen unterscheiden (siehe Detailbereich): ANALOGINT (derzeit ohne Verwendung) STATUSINT (ganzzahlige Werte, die in der Oberfläche als Statuswerte dargestellt werden) FLOAT (ganzzahlige Werte und Dezimalzahlen) STRING (beliebige Zeichenkette) NUMERIC (ganze Zahlen) ENUM (derzeit ohne Verwendung)

Feld	Erläuterung
Intervall *	Anzeige des zeitlichen Abstands in Sekunden, in welchem die Daten zyklisch abgerufen werden. Im Detailbereich lassen sich nur vorgegebene Intervalle auswählen, also die zeitlichen Abstände, in der ein Wert abgerufen werden soll. Man kann das Intervall ebenso deaktivieren.
Gewerk	Anzeige des Gewerks, welches der Variable zugeordnet ist (siehe Detailbereich).
Aktion	An dieser Stelle kann man zwischen den folgenden Aktionsfeldern wählen: Historie Löschen Hinweis:Nicht ausführbare Aktionen werden grundsätzlich ausgegraut!
Anzeigefaktor	Der Anzeigefaktor legt einen Multiplikator fest, mit dem der Datenwert, der in der Datenbank abgelegt ist, verrechnet auf der GUI dargestellt wird (siehe Detailbereich).
Anzeigeformat	Das Anzeigeformat definiert das Zahlenformat, in dem der Wert angezeigt wird (siehe Detailbereich).
Schreibgeschützt	Über diese Checkbox kann man die ausgewählte Variable als "schreibgeschützt" kennzeichnen (siehe Detailbereich).

Tabelle: Variablenliste

2.4 Arbeitsbereich "Discoveries"

In diesem Kapitel eröffnet sich Ihnen eine Übersicht der in Ihrem Werk bislang ausgeführten **Discoveries**. Der separate Bereich erlaubt einen Überblick über alle bislang durchgeführten "Entdeckungen" mit den dazu relevanten Details. Bevor konkret auf die Anwendungsmöglichkeiten in diesem Bereich eingegangen wird, folgt zum besseren Verständnis eine kurze Begriffsdefinition (siehe hierzu auch im Referenzteil den Abschnitt [Objektbeschreibungen "RiZone OTM Suite"](#)).

Discovery

Unter einer Discovery versteht man grundsätzlich den Prozess der Identifizierung und Dokumentation verfügbarer Geräte in einem Netzwerk. Innerhalb der RiZone OTM Suite wird dieser Identifizierungsprozess mit Hilfe eines oder mehrerer Konnektoren durchgeführt, um alle angebundenen SNMP-Komponenten bzw. Sensoren zu lokalisieren und in der Anwendung sichtbar zu machen.

Beachten Sie für diesen Anwendungsbereich die folgenden **Grundsätze**:

- Voraussetzung für die Durchführung einer Discovery ist ein dem Werk zur Verfügung stehender Konnektor, der die Schnittstelle zwischen den Sensoren und der Anwendung bildet.
- Vorab eingerichtete Konnektoren müssen zunächst im Anwendungsbereich "Einstellungen" genehmigt werden, um bei der Durchführung einer neuen Discovery zur Auswahl zu stehen.

The screenshot shows the RiZone OTM Suite Discovery interface. The top navigation bar includes the RiTAL logo, a breadcrumb trail (Portal > Projekt > Discovery), and user information (Deutsch, MM, Max Mustermann). The left sidebar contains navigation icons for Dashboard, Projekt, Zugriffsverwaltung, Gruppierung, Assets, Benachrichtigungen, Einstellungen, and Hilfe. The main content area is divided into three sections: Discoveries (1), Ergebnis (4), and Details (9). The Discoveries section shows a single entry 'Systemraum' with a status 'Abgeschlossen SNMPv2c'. The Ergebnis section displays a list of discovered devices, including LCP_1, LCP_2, LCP_3, CMC III, and CMC III-HUM, each with its IP address and status. A search bar (5) is located above the list. A button 'Neue Discovery' (8) is in the top right of the main area. The Details section on the right shows the configuration for the selected device, including Name, Konnektor, Protokoll, Start IP address, End IP address, Port, Read community, and Write community. A button '+ Standort zuordnen' (7) is at the bottom of the Ergebnis section. A red box highlights the search bar (5) and the button '+ Standort zuordnen' (7). A red arrow points from the search bar (5) to the 'IPs gefunden' (6) label in the top right of the Ergebnis section.

Arbeitsbereich "Discoveries"

In dieser Ansicht werden die durchgeführten Discoveries angezeigt. Sie können sich an dieser Stelle die Details zum jeweiligen Ergebnis ansehen oder eine neue Discovery

starten. Diese lässt sich jedoch nur dann durchführen, wenn Ihrem Werk mindestens ein Konnektor zugeordnet ist. Weitere Informationen zu den Konnektoren erhalten Sie im Abschnitt Auswahlbereich "Konnektoren".

1	Discoveries: Aktuell ist der Anwendungsbereich "Projekt" aktiv; Sie befinden sich im Arbeitsbereich "Discoveries". Im Auswahlbereich finden Sie eine Auflistung aller bislang ausgeführten Discoveries.
2	Status: An dieser Stelle sehen Sie das zur Durchführung der Discovery genutzte Protokoll sowie den Status jeder einzelnen Discovery.
3	Sortierung: Im Auswahlbereich kann die darunter liegende Liste sortiert werden; die Sortierung kann auf- bzw. absteigend erfolgen. Die Aktionsfelder bieten die folgenden Auswahlmöglichkeiten: Nochmal starten: Wiederholt den Identifizierungsprozess. Löschen: Entfernt die durchgeführte Discovery. Hinweis:Nicht ausführbare Aktionen werden grundsätzlich ausgegraut!
4	Ergebnis: Alle entdeckten Geräte werden hier angezeigt. Jeder Konnektor ist ein Hauptgerät mit nur einer Ethernet-Verbindung, dem in der Regel mehrere Geräte anhängen und mittels CAN-BUS mit ihm kommunizieren.
5	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!
6	Symbol: Der graue Punkt mit der Zahl zeigt an, über wieviele darunterliegende Komponenten das jeweilige Gerät verfügt.
7	Standort zuordnen: Öffnet ein Fenster, worin Sie die ausgewählte Discovery zu einer Ihrer Infrastrukturkomponenten im Standortbaum zuordnen können.
8	Neue Discovery : Über diese Schaltfläche öffnet sich ein Fenster zur Durchführung einer gänzlich neuen Entdeckung.

9	Detailbereich: Die Details zu den Konnektoren finden Sie in der Tabelle DiscoveryDetails.
---	---

In der folgenden Tabelle werden die angegebenen Felder erklärt, die Ihnen einen detaillierten Einblick in die Komplexität der dargestellten Informationen gewährt.

Feld	Erläuterung
Erstellungsdatum	Anzeige des Erstellungszeitpunkts der Discovery.
Name	Anzeige des Namens der Discovery.
Konnektor	Anzeige des Namens des verwendeten Konnektors.
Protokoll	Anzeige des jeweiligen Sicherheitsprotokolls: Ob Geräte über SNMP v1 oder SNMP v3 entdeckt und eingebunden wurden, sehen Sie hier.
Start IP address	Ab dieser IP-Adresse beginnt RiZone mit der Suche nach SNMPKomponenten.
End IP address	Bei dieser IP-Adresse beendet RiZone die Suche nach SNMP-Komponenten.
Port	Anzeige des SNMP-Ports der Discovery.
Read community	Anzeige des Namens, der für den schreibgeschützten Zugriff verwendet wird (nur Leseberechtigung).
Write community	Anzeige des Namens, der für den gesamten Zugriff verwendet wird (Lese- sowie Schreibberechtigung).

Tabelle: Discovery-Details

3 Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung"

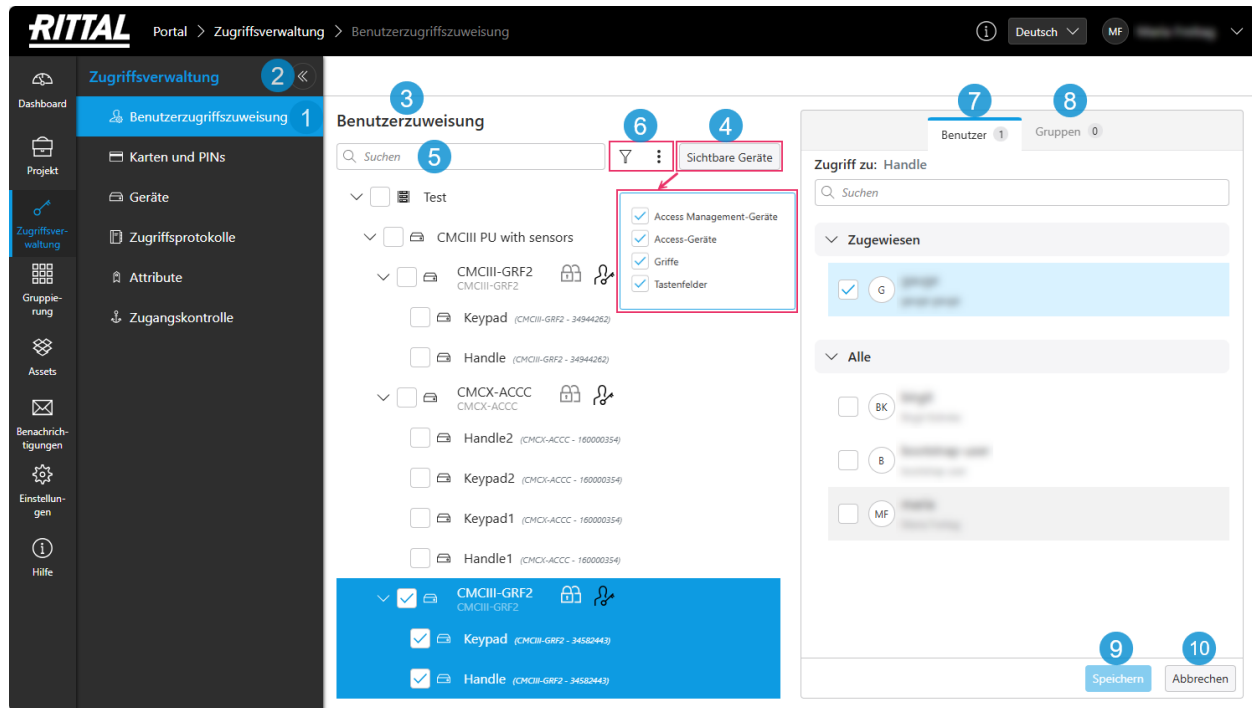
In diesem Anwendungsbereich haben Sie die Möglichkeit, sämtliche werksinternen Zugriffsprozesse zu kontrollieren und zu steuern – von der initialen Zuweisung und Verwaltung der Zugänge, über die Zugangskontrolle bis hin zur Nachvollziehbarkeit in Form von Zugriffsprotokollen.

3.1 Auswahlbereich "Benutzerzugriffszuweisung"

Voraussetzungen für den Zugriff zu Räumen, Racks und Geräten sind zunächst die Anbindung jener Komponenten an das System sowie die Benutzerzugriffszuweisung, deren Daten zu Benutzern und Benutzergruppen über das angebundene Benutzerverwaltungssystem synchronisiert werden. Gezielte Zugriffsberechtigungen für Einzelne erhöhen die Sicherheit. Ist der Personenkreis der Benutzer jedoch größer, können verschiedene Zuweisungen an individuell zusammengestellte Gruppen sinnvoll sein.

Beachten Sie für diesen Anwendungsbereich die folgenden Grundsätze:

- Die Seriennummern der angebundenen Geräte stehen ergänzend neben einem Eintrag.
- Zwei Benutzerrollen sind entscheidend beim Zugriff auf die Geräte: Benutzer "Zugriff" und Benutzer "Zugriffszuweisung"
- Die Icons neben den Access-Geräten zeigen an, welche Benutzerrolle zugewiesen ist (schwarzes Icon) bzw. fehlt (graues Icon).



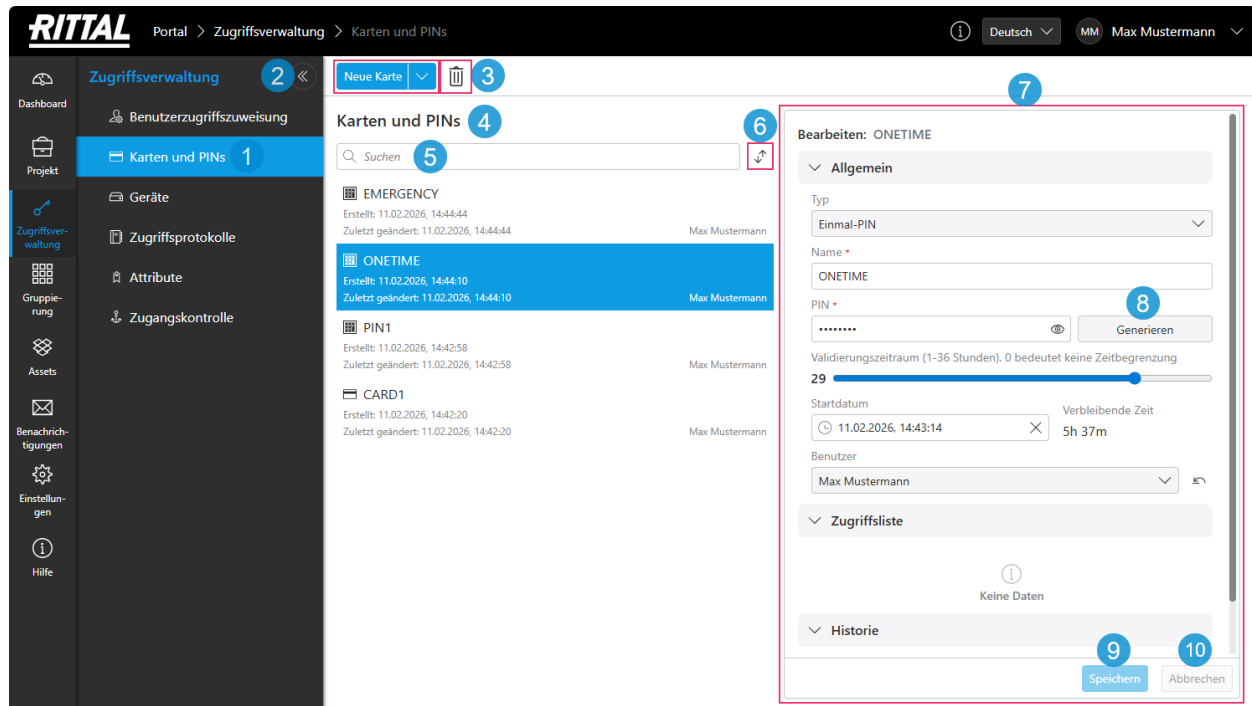
Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" > Benutzerzugriffszuweisung

1	Auswahlbereich: Aktuell ist der Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" aktiv; Sie befinden sich im Auswahlbereich "Benutzerzugriffszuweisung".
2	Der Anwendungsbereich lässt sich an dieser Stelle aus- und einblenden.
3	Benutzerzuweisung: In dieser Liste werden alle werkszugehörigen Komponenten angezeigt, die zu einem oder mehreren Benutzern bzw. Benutzergruppen zugewiesen sind.
4	Sichtbare Geräte: Über diese Schaltfläche können Sie entscheiden, welche Komponenten im Arbeitsbereich angezeigt werden sollen. Access Management-Geräte Access-Geräte Griffe Tastenfelder

5	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Möchten Sie nach anderen Inhalten filtern, verwenden Sie die Filter bei (6). Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!
6	Filter: Der Filterbereich ist ein standardisiertes Bedienelement für die Suche nach bestimmten Datenobjekten; hier werden ergänzend zum Suchfeld (5) weitere Datenfelder für die Filterung angeboten. Vorab zugewiesene Attributfilter können hier zur Eingrenzung der gelisteten Komponenten ausgewählt werden, sodass der Benutzer eine schnelle und gezielte Übersicht erhält. Dreipunkte-Menü: An dieser Stelle können Sie die Liste der Komponenten vollständig ein- bzw. ausklappen.
7	Tab "Benutzer": In diesem Tab können Sie bereits angelegte Benutzer einzeln zu den vorab im Arbeitsbereich markierten Komponenten zuordnen und diesen somit Zugriff gewähren.
8	Tab "Gruppen": In diesem Tab können Sie bereits bestehende Benutzergruppen zu den vorab im Arbeitsbereich markierten Komponenten zuordnen und diesen somit Zugriff gewähren.
9	Speichern: Die aktuellen Einstellungen werden gespeichert.
10	Abbrechen: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden zurückgenommen.

3.2 Auswahlbereich "Karten und PINs"

Im Auswahlbereich **Karten und PINs** verwalten Sie alle im System angelegten und für den Zugriff benötigten Karten und PINs und weisen diese dem gewünschten Benutzer zu. Ohne Benutzerzuweisung zu einer Karte oder PIN ist kein Zugriff möglich. Besonders zu beachten ist, dass Karten und PINs jeweils nur einem einzigen Benutzer zugeordnet werden können.



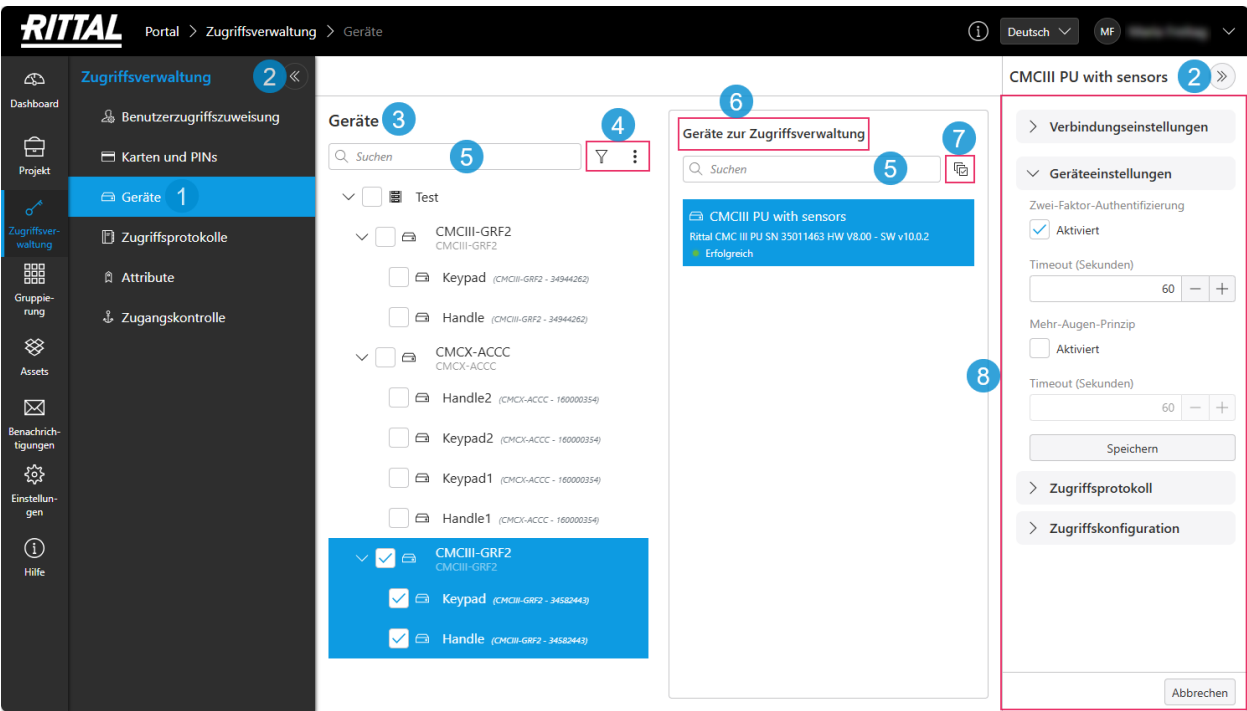
Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" > Karten und PINs

1	Auswahlbereich: Aktuell ist der Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" aktiv; Sie befinden sich im Auswahlbereich "Karten und PINs".
2	Der Auswahlbereich lässt sich an dieser Stelle auf- und zuklappen.
3	Neue Karte: Erstellen Sie einen neuen Zugang und legen eine neue Karte an; ein Dialog zur Eingabe weiterer Daten wird geöffnet. Dropdown-Liste: Wählen Sie zwischen den weiteren vorhandenen Optionen aus, um einen neuen Zugang zu kreieren: Neue PIN Neue Notfall-PIN Neue Einmal-PIN Löschen: Der ausgewählte Eintrag wird nach Abfrage Ihrer Zustimmung gelöscht.

4	Karten und PINs: Alle kreierte Zugangskarten und -PINs werden an dieser Stelle in einer Zugangsliste angeordnet.
5	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!
6	Sortierung: Im Arbeitsbereich kann die darunter liegende Liste sortiert werden; die Sortierung kann für die unten genannten Kriterien auf- bzw. absteigend erfolgen: Erstellungsdatum Zuletzt geändert PIN Benutzer oder alternativ auf- bzw. absteigend
7	Bearbeiten: Im Detailbereich öffnet sich - nach erfolgter Auswahl im Arbeitsbereich ein Formular. Hier erfolgt die Bearbeitung des Zugangs; Typ, PIN und Benutzer können nach Bedarf angepasst werden. Außerdem enthält es weitere Informationen zu dem jeweils markierten Zugang; dazu zählen die Zugriffsliste sowie die Historie.
8	Generieren: Die PIN kann über diese Schaltfläche neu generiert werden. Hinweis: Diese Funktion ist bei Karten nicht verfügbar!
9	Speichern: Die aktuellen Einstellungen werden gespeichert.
10	Abbrechen: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden zurückgenommen.

3.3 Auswahlbereich "Geräte"

Der Auswahlbereich **Geräte** beinhaltet die Einstellungen der angebundenen SNMP-Komponenten im Projekt. Näheres zu den Möglichkeiten in diesem Bereich entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle.



Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" > Geräte

1	Auswahlbereich: Aktuell ist der Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" aktiv; Sie befinden sich im Auswahlbereich "Geräte".
2	Der Detail- bzw. Auswahlbereich lässt sich an dieser Stelle auf- und zuklappen.
3	Geräte: In dieser Liste wird die Infrastruktur Ihres Projektes mit all jenen Komponenten angezeigt, die angebundene Geräte bzw. Sensoren enthalten.

4	Filter: Der Filterbereich ist ein standardisiertes Bedienelement für die Suche nach bestimmten Datenobjekten; hier werden ergänzend zum Suchfeld (5) weitere Datenfelder für die Filterung angeboten. Vorab zugewiesene Attributfilter können hier zur Eingrenzung der gelisteten Komponenten ausgewählt werden, sodass der Benutzer eine schnelle und gezielte Übersicht erhält. Dreipunkte-Menü: An dieser Stelle können Sie die Liste der Komponenten vollständig ein- bzw. ausklappen.
5	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Möchten Sie nach anderen Inhalten filtern, verwenden Sie die Filter bei (4). Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!
6	Gerätezugriffszuweisung: Nach erfolgter Auswahl der Infrastrukturkomponente im Arbeitsbereich füllt sich das Formular im Detailbereich mit den vorhandenen Informationen; wo Sie nun die gewünschte SNMP-Komponente zur weiteren Bearbeitung auswählen, siehe Punkt (3).
7	Mehrfachauswahl: Über diese Aktionsfläche gelangen Sie in einen eingeschränkten Bearbeitungsmodus, der es Ihnen ermöglicht, eine oder mehrere SNMP-Komponenten zu markieren.

8	Formular: Im Detailbereich öffnet sich nach vorheriger Auswahl einer SNMP-Komponente ein Formular mit den folgenden Möglichkeiten zur Bearbeitung: ▪ Verbindungseinstellungen: Um weitere Einstellungen in diesem Bereich vornehmen zu können, muss die individuelle Verbindung zum Gerät gewährleistet sein; Protokoll, Benutzername, Passwort und Port müssen angegeben werden, um die Verbindung – über eine Schaltfläche – testen und speichern zu können. ▪ Geräteeinstellungen: Weitere Sicherheitsanforderungen können über die beiden Optionen "Zwei-Faktor-Authentifizierung" (1 Karte, 1 Code) und "Mehr-Augen-Prinzip" (2 Karten) via Checkbox aktiviert werden. Diese lassen sich über die Timeout-Funktion zeitlich eingrenzen. ▪ Zugriffsprotokolle: Hier sehen Sie die letztmalig abgerufenen Zugriffsprotokolle und können über die dort enthaltene Schaltfläche mit einem Klick Zugriffsprotokolle abrufen. ▪ Zugriffskonfiguration: Über die dort enthaltene Schaltfläche können Sie eine Zugriffskonfiguration erstellen.
---	--

3.4 Auswahlbereich "Zugriffsprotokolle"

Der Auswahlbereich **Zugriffsprotokolle** bietet die Möglichkeit, erfolgte Zugriffe sowie fehlgeschlagene Zugriffsversuche nachzuvollziehen. Diese werden in einer Auflistung als Benachrichtigungen angezeigt.

Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" > Zugriffsprotokolle

1	Auswahlbereich: Aktuell ist der Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" aktiv; Sie befinden sich im Auswahlbereich "Zugriffsprotokolle". Der Arbeitsbereich listet hier die Zugriffsbenachrichtigungen innerhalb des Werkes auf.
2	Um den Anzeigebereich zu vergrößern bzw. zu verkleinern, können Sie den aktuellen Anwendungsbereich aus- bzw. wieder einblenden.
3	Gruppierung: In dieser Dropdown-Liste können Sie die Benachrichtigungen nach Status, Typ und Prozess gruppieren.
4	Zeitraum: Bei Bedarf ist an dieser Stelle eine zeitliche Eingrenzung möglich.
5	Filter: Diese Funktion ermöglicht eine genauere Eingrenzung hinsichtlich Status und Typ.
6	Anzeigebereich: Die dargestellten Informationen in dieser Tabelle werden maßgeblich von den darüber gewählten Filtern und Gruppierungen beeinflusst (siehe Tabelle "Zugriffsprotokolle").
7	Aktion: Die Benachrichtigungen können über die Aktionsfelder gelöscht oder mit einem Kommentar versehen werden. Hinweis: Nicht ausführbare Aktionen werden grundsätzlich ausgegraut!

8	Mehrfachauswahl: Über diese Aktionsfläche gelangen Sie in einen eingeschränkten Bearbeitungsmodus, der es Ihnen ermöglicht, eine oder mehrere Benachrichtigungen zu markieren und diese mit einem Klick auf das Papierkorbsymbol zu entfernen.
9	Kommentare: Sofern die ausgewählte Benachrichtigung vorab eingetragene Kommentare enthält, werden diese im unteren Teil des Anzeigebereichs angezeigt.

In der nachfolgenden Tabelle werden die angegebenen Felder erklärt.

Feld	Erläuterung
Typ	An dieser Stelle kann man die folgenden Typen unterscheiden: ERROR WARNING INFORMATION OK Hinweis: Dieses Feld ist eine der Filterkategorien.
Zeitstempel	Anzeige des Zeitstempels der Benachrichtigung. Gibt den genauen Zeitpunkt an, zu dem die Benachrichtigung erstmalig ausgelöst wurde.
Verstrichene Zeit	Anzeige der bis dahin vergangenen Zeit seit Benachrichtigung. Gibt das genaue "Alter" der Benachrichtigung an.
Prozess	An dieser Stelle kann man die folgenden Prozesse unterscheiden: MONITORING SYSTEM ACCESS KEIN PROZESS

Feld	Erläuterung
Komponente	Anzeige der Komponente, der die Benachrichtigung zugehörig ist. Gibt den Standort bzw. die betroffene Infrastrukturkomponente an.
Status	An dieser Stelle kann man die folgenden Status unterscheiden: COMMIT CONFIRM NEW TERMINATE WORK ON KEIN STATUS Hinweis: Dieses Feld ist eine der Filterkategorien.
Beschreibung	Anzeige der Beschreibung der Benachrichtigung. Gibt weitere Informationen zum Inhalt der Benachrichtigung an.
Vorkommnis	Anzeige des Vorkommens der Benachrichtigung. Gibt den genauen Zeitpunkt an, an dem die Benachrichtigung ausgelöst wurde.
Aktion	An dieser Stelle kann man zwischen den folgenden Aktionen auswählen: Löschen: Der Eintrag wird aus der Tabelle entfernt. Bestätigen: Der Eintrag wird als gelesen bestätigt. Bearbeiten: Der ausgewählte Eintrag lässt sich anpassen, indem man im Detailbereich einen Kommentar hinzufügt.

Tabelle: Zugriffsprotokolle

3.5 Auswahlbereich "Attribute"

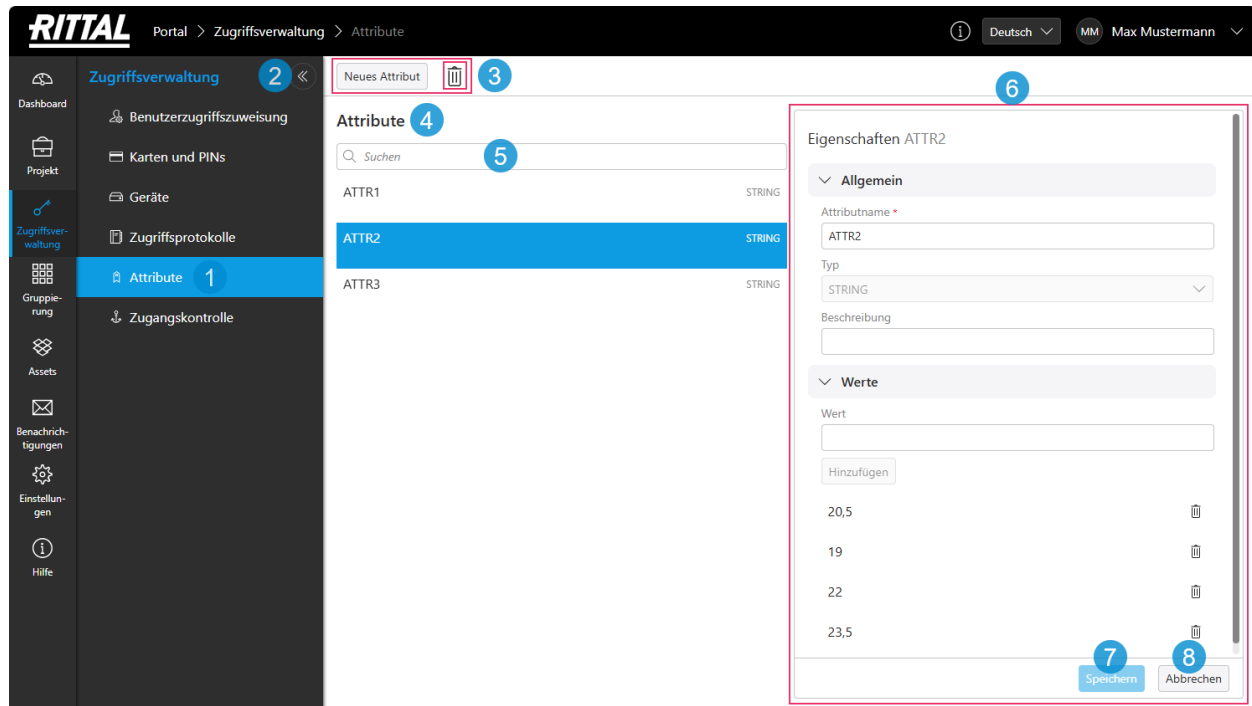
Im Auswahlbereich **Attribute** wird Ihnen die Möglichkeit geboten, eine individuelle Kennzeichnung der Elemente Ihres Projekts durchzuführen.

Bevor konkret auf die Anwendungsmöglichkeiten in diesem Bereich eingegangen wird, folgt zum besseren Verständnis eine kurze Begriffsdefinition (siehe hierzu auch im Referenzteil den Abschnitt [Objektbeschreibungen "RiZone OTM Suite"](#)).

Attribut

Attribute sind Kategorien oder auch Labels, die im Kontext der RiZone OTM Suite zu verschiedenen Komponenten, beispielsweise Standorten und Geräten, zugewiesen werden können. Typischerweise sind dies charakteristische Eigenschaften, die eine genauere Beschreibung eines Objektes oder Zustands ermöglichen. Aber auch eine eindeutige Abgrenzung bzw. Eingrenzung innerhalb einer großen Menge an Elementen ist mithilfe einer solchen zusätzlichen Angabe zu erreichen.

Eine Kategorisierung nach Eigenschaften kann die angezeigten Elemente im Projektbaum reduzieren, sodass nur noch bestimmte Komponenten angezeigt werden. Dies sorgt für eine bessere Übersichtlichkeit. Voraussetzung dafür ist, dass Sie die gewünschten Attribute zunächst selbstständig anlegen und diese dann entsprechend den jeweiligen Komponenten zuordnen. Infolgedessen werden Prozesse mithilfe der gezielteren Suche vereinfacht.



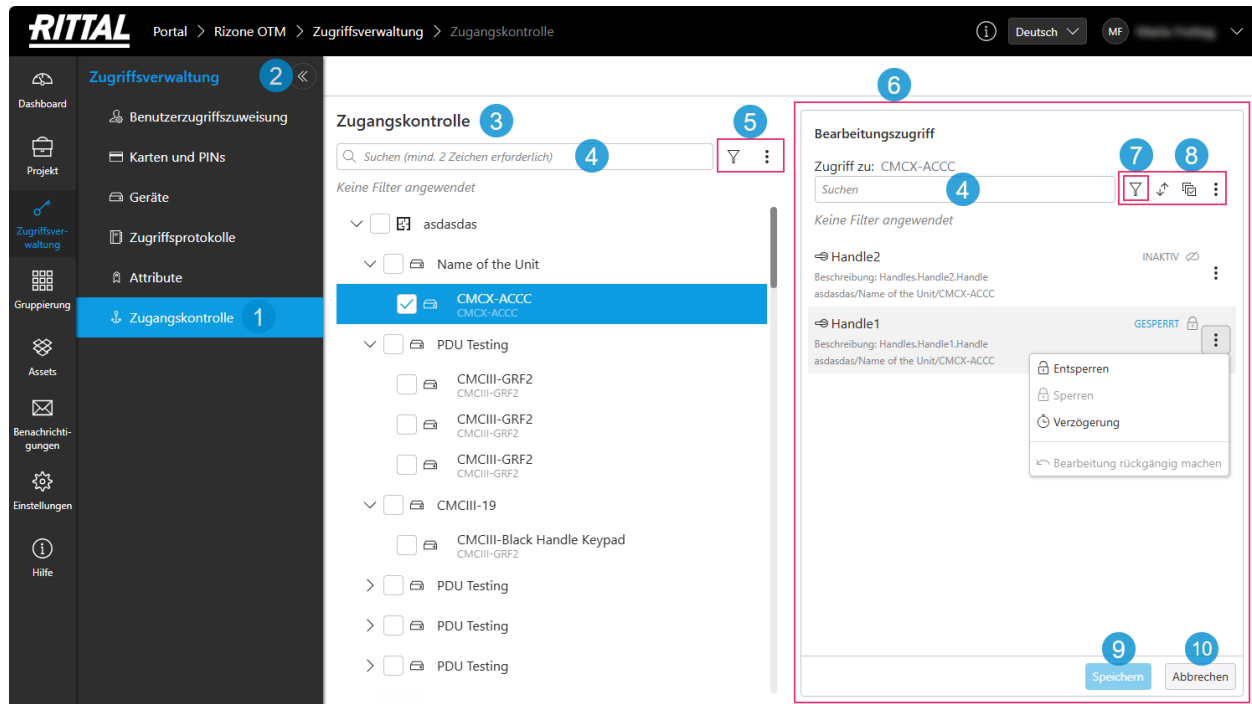
Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" > Attribute

1	Auswahlbereich: Aktuell ist der Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" aktiv; Sie befinden sich im Auswahlbereich "Attribute".
2	Der Detailbereich lässt sich an dieser Stelle auf- bzw. zuklappen.
3	Neues Attribut: Über diese Schaltfläche können Sie ein neues Attribut erstellen. Neues Attribut ⊗ Name Hinzufügen Abbrechen Löschen: Das markierte Attribut wird nach einer Sicherheitsabfrage unwiderruflich gelöscht.
4	Attribute: Alle kreierte Attribute werden an dieser Stelle aufgelistet.

5	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!
6	Eigenschaften Im Detailbereich öffnet sich - nach erfolgter Auswahl im Anzeigebereich - ein Formular; hier können die Eigenschaften des jeweiligen Attributs bearbeitet werden. Allgemein: In diesem Teil des Formulars werden allgemeine Informationen des markierten Attributs; dazu zählen Name, Typ und Beschreibung, angezeigt. Werte: In diesem Teil des Formulars werden alle angelegten Werte des markierten Attributs angezeigt, die jederzeit gelöscht oder um weitere Werte ergänzt werden können.
7	Speichern: Die aktuellen Einstellungen werden gespeichert.
8	Abbrechen: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden zurückgenommen.

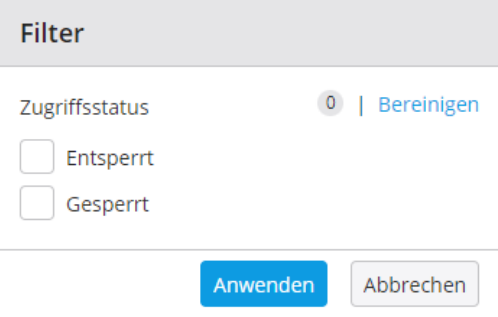
3.6 Auswahlbereich "Zugangskontrolle"

Der Auswahlbereich **Zugangskontrolle** behandelt die Kontrollfunktion hinsichtlich des physischen Zugangs zu den Komponenten; Griffe und Tastaturen sind über diese View steuerbar. Die zugehörigen Racks und Geräte sind sichtbar, während alle anderen Komponenten im Projekt nicht dargestellt werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle.



Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" > Zugangskontrolle

1	Auswahlbereich: Aktuell ist der Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" aktiv; Sie befinden sich im Auswahlbereich "Zugangskontrolle".
2	Der Auswahlbereich lässt sich an dieser Stelle auf- und zuklappen.
3	Zugangskontrolle: In dieser Liste werden alle werkszugehörigen Komponenten angezeigt, die Zugangselemente enthalten, die über das Netzwerk angebunden sind.
4	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Möchten Sie nach anderen Inhalten filtern, verwenden Sie die Filter bei (5). Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!

5	Attributfilter: Der Filterbereich ist ein standardisiertes Bedienelement für die Suche nach bestimmten Datenobjekten; hier werden ergänzend zum Suchfeld (4) weitere Datenfelder für die Filterung angeboten. Vorab zugewiesene Attributfilter können hier zur Eingrenzung der gelisteten Komponenten ausgewählt werden, sodass der Benutzer eine schnelle und gezielte Übersicht erhält. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Anwendungsbereich "Zugriffsverwaltung" > Auswahlbereich "Attribute". Dreipunkte-Menü: An dieser Stelle können Sie die Liste der Komponenten vollständig ein- bzw. ausklappen.
6	Bearbeitungszugriff: Im Detailbereich öffnet sich - nach erfolgter Auswahl im Arbeitsbereich - ein Formular; hier werden Zugangselemente, die KeyPads und Handles bzw. Griffe, aufgelistet, die über das Netzwerk angebunden sind. Die dargestellten Informationen in dieser Liste werden maßgeblich von den darüber gewählten Filtern und Sortierungen beeinflusst.
7	
8	Sortierung: Die Sortierung kann nach den folgenden Kriterien erfolgen; "Standard", "Zuerst entsperrt" und "Zuerst gesperrt". Mehrfachauswahl: Über diese Aktionsfläche gelangen Sie in einen eingeschränkten Bearbeitungsmodus, der es Ihnen ermöglicht, eine oder mehrere Komponenten zu markieren. Dreipunkte-Menü: An dieser Stelle haben Sie die Möglichkeit, die markierten Handles bzw. Griffe oder KeyPads zu sperren oder zu entsperren. Auch eine Verzögerung des Sperr- bzw. Entsperrvorganges kann hier ausgewählt werden. Die Dauer der Verzögerung wird über das Gerät vorgegeben und ist im Anwendungsbereich "Projekt" veränderbar.
9	Speichern: Die aktuellen Einstellungen werden gespeichert.

10	Abbrechen: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden zurückgenommen.
----	---

Hinweis: Verzögerungen und Befehle müssen setzbar sein!
Standardmäßige Verzögerungen betragen 60 Sekunden.

4 Anwendungsbereich "Gruppierung"

In diesem Anwendungsbereich erfahren Sie, warum Variablen in Gruppen eingeordnet werden können und wann dies sinnvoll ist.

4.1 Hauptansicht "Gruppierung"

Der Anwendungsbereich "Gruppierung" beherbergt die Auflistung aller bereits erstellten Gruppenordner und Variablengruppen und bietet die Möglichkeit, neue Ordner und Gruppen anzulegen und zu verwalten. Innerhalb einer Gruppe hat man die Optionen, "Gruppierte Variablen" oder "Freie Variablen" hinzuzufügen, die sich aus individuell gewählten Variablen zusammensetzen lassen.

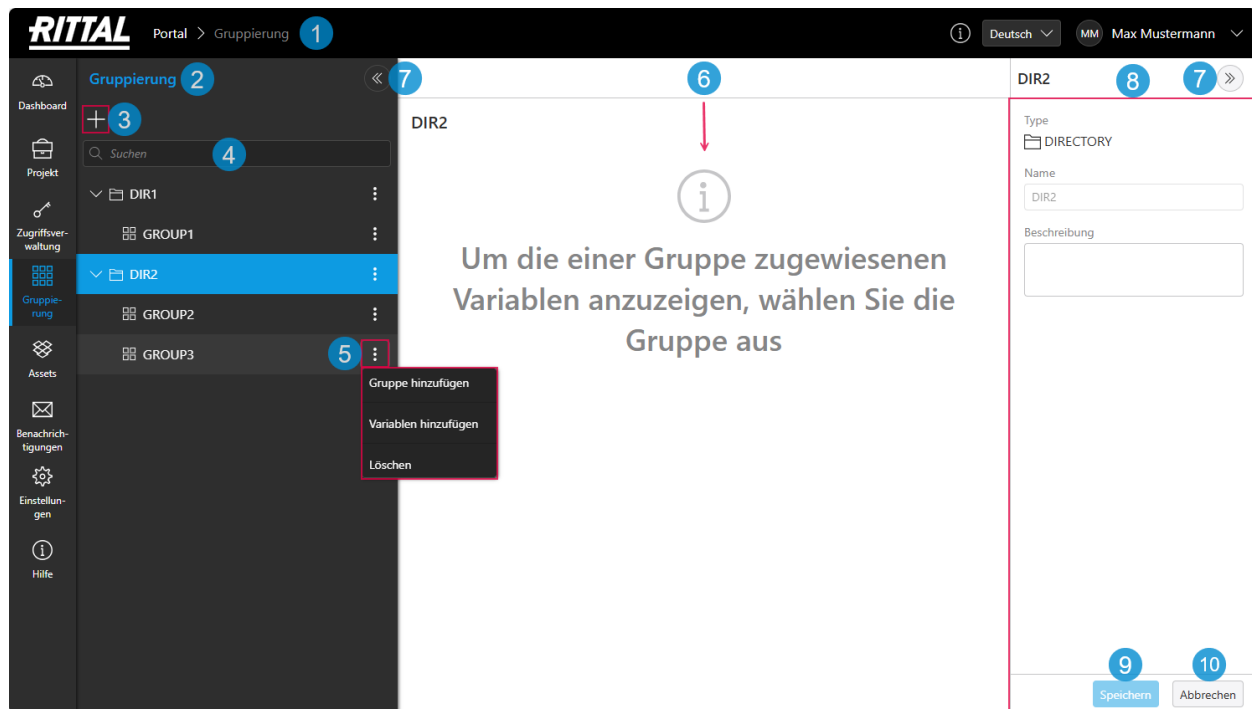
Hinweis: Ordner können weitere Unterordner, Gruppen und Untergruppen enthalten. Sowohl Gruppen als auch Ordner können einzeln angelegt und erweitert werden, wobei zu beachten ist, dass Gruppen keine Ordner enthalten können!

Dort können Variablensätze vordefiniert werden (z.B. unterschiedliche Grenzwerte für die Warnschwellen), die sich als Set den jeweiligen Sensoren (i.d.R. sind diese baugleich mit identischer Aufgabe) zuteilen lassen. Durch die Vererbung können dann bei Bedarf zentral Anpassungen vorgenommen und alle referenzierten Stellen automatisch geändert werden. Ziel ist es, dem Benutzer eine einfache Bedienung über das Setzen von Werten zu ermöglichen. So können viele Geräte über einen einzigen Befehl nach x Kriterien kategorisiert und betrachtet werden.

Bitte betrachten Sie zum besseren Verständnis die Kapitel zum Thema "Variablen" im Anwendungsbereich "Projekt". Beachten Sie außerdem für diesen Anwendungsbereich die folgenden **Grundsätze**:

- Früher ließen sich nur Variablen des Typs SETTING gruppieren; mittlerweile können Variablen aller Funktionstypen gruppiert werden.
- Variablen lassen sich allerdings nur miteinander in einer Gruppe zusammenfassen, wenn die ausgewählten Variablen die gleiche Einheit, den gleichen Typ und die gleichen Einschränkungen haben.
- Die erste gewählte Gruppenvariable definiert die darauffolgenden Auswahlmöglichkeiten, d.h. es ist nicht möglich, Variablen wahllos in einer Gruppe zusammenzufassen.

- Über Drag&Drop ist eine einfache Sortierung der Gruppen und Ordner möglich.
- Ein Ordner kann nur gelöscht werden, wenn sich darunter keine weiteren Ordner oder Gruppen befinden.

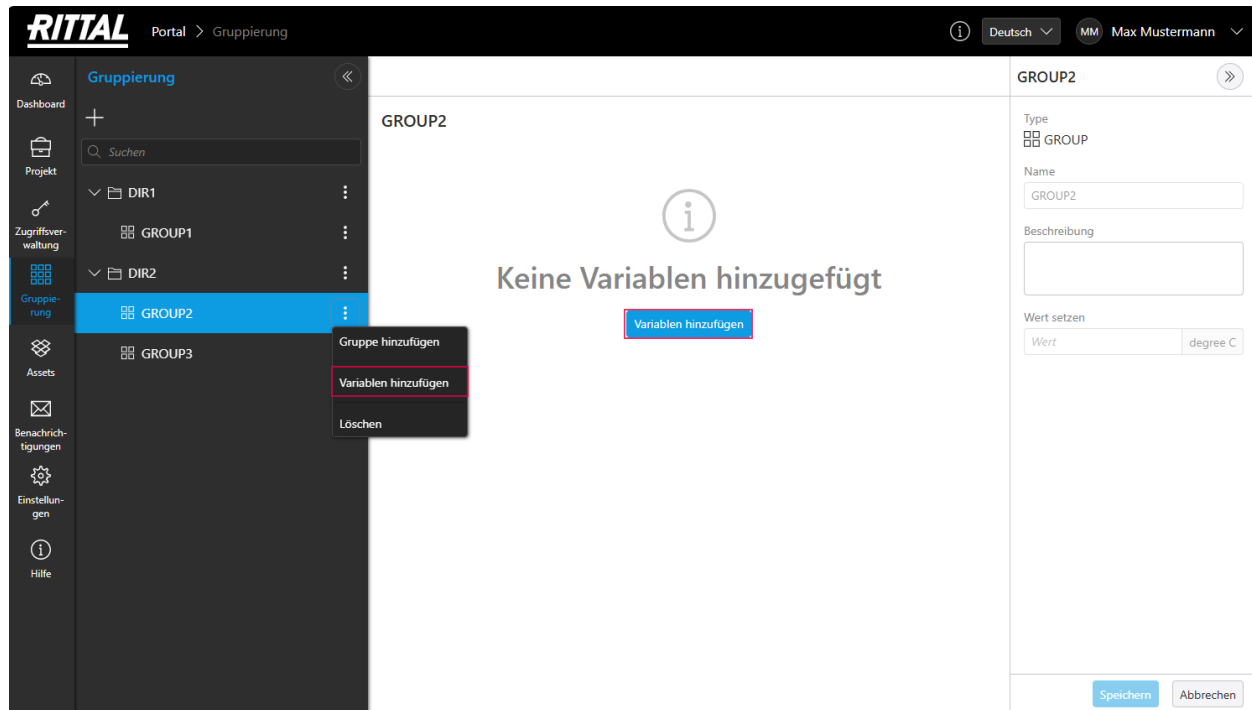


Anwendungsbereich "Gruppierung" > Hauptansicht

1	Alle Bedienelemente der Kopfleiste finden Sie hier: Beschreibung der Oberflächenelemente.
2	Auswahlbereich: Aktuell ist der Anwendungsbereich "Gruppierung" aktiv; der Auswahlbereich beinhaltet alle vorhandenen Gruppen und Ordner.
3	Hinzufügen: Über diese Schaltfläche können Sie eine neue Gruppe (GROUP) oder einen neuen Ordner (DIRECTORY) hinzufügen.
4	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!

5	Dreipunkte-Menü: Abhängig vom ausgewählten Element öffnet sich ein Kontextmenü mit Befehlen zum Löschen bzw. Hinzufügen von Ordnern, Gruppen oder Variablen.
6	Anzeigebereich: Abhängig von der getroffenen Auswahl werden im Anzeige- bzw. Arbeitsbereich die bereits erstellten Gruppierungen in Form von Variablensets angezeigt. Die entsprechenden Felddescriptions finden Sie in der Tabelle Gruppierung > Gruppen und Ordner.
7	Der Detail bzw. Auswahlbereich lässt sich an dieser Stelle auf- bzw. zuklappen.
8	Detailbereich: Abhängig von der getroffenen Auswahl im Arbeitsbereich öffnet sich der Bearbeitungsbereich, der die Anlage bzw. die Bearbeitung der Gruppierung ermöglicht. Hinweis: Der Typ (GRUPPE oder ORDNER) und der Name lassen sich nach erstmaliger Erstellung nicht mehr bearbeiten, wohingegen die Beschreibung und der Wert sich jederzeit verändern lassen.
9	Aktualisieren: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden übernommen.
10	Abbrechen: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden zurückgenommen.

HINWEIS: Variablen können erst hinzugefügt und zugeordnet werden, wenn Sie diese Funktion aus einer Gruppe heraus ansteuern.



Nach erfolgreicher Zuordnung, die in "Gruppierte vs. Verfügbare Variablen" auf der nächsten Seite erklärt ist, erscheinen die hinzugefügten Variablen in der Ansicht der ausgewählten Gruppe:

Name	Wert	Einheit	Qualität	Pfad
Temperature.SetPtHighAlarm	43.0	degree C	GOOD	RiZone OTM/Germany/Herborn/Main bui
Temperature.SetPtHighWarning	41.0	degree C	GOOD	RiZone OTM/Germany/Herborn/Main bui
Temperature.SetPtLowAlarm	5.0	degree C	GOOD	RiZone OTM/Germany/Herborn/Main bui
Temperature.SetPtLowWarning	10.0	degree C	GOOD	RiZone OTM/Germany/Herborn/Main bui

In der nachfolgenden Tabelle werden die angegebenen Felder erklärt.

Feld	Erläuterung
Name	Anzeige des Namens der jeweiligen Variable.

Feld	Erläuterung
Wert	Anzeige des Variablenwerts.
Einheit	Anzeige der Einheit der Variable.
Qualität	Anzeige der Qualität der jeweiligen Variable.
Pfad	Anzeige des Variablenpfads.

Tabelle: Gruppierung > Gruppen und Ordner

4.2 Gruppierte vs. Verfügbare Variablen

In der folgenden Grafik sehen Sie eine Gruppierung in der Durchführung bzw. wie diese rückgängig gemacht werden kann. Bitte beachten Sie für ein besseres Verständnis die Grundsätze aus dem vorherigen Kapitel.

RITTAL Portal > Gruppierung

Variablen hinzufügen - GROUP2

Gruppierte Variablen

Name	Wert	Einheit
Temperature.Hysteresis	5.0	%
System.CAN1 Current.Hystere...	5.0	%
System.CAN2 Current.Hystere...	5.0	%

Verfügbare Variablen

Name	Typ	Einheit	Minim
System.Supply 24V.Hysteresis	FLOAT	%	0
Temperature.Hysteresis	FLOAT	%	0
Temperature.Hysteresis	FLOAT	%	0
Temperature.Hysteresis	FLOAT	%	0
System.CAN1 Current.Hystere...	FLOAT	%	0
System.CAN2 Current.Hystere...	FLOAT	%	0
System.Supply 24V.Hysteresis	FLOAT	%	0

✓ Variablen erfolgreich zugewiesen.

Anwendungsbereich "Gruppierung" > Gruppierte vs. Verfügbare Variablen

1	Variablen hinzufügen: Hier können Sie nicht nur Variablen zu einer Gruppe hinzufügen, sondern diese auch wieder entfernen.
---	--

2	Gruppierte Variablen: Auf der linken Seite befinden sich die gruppierten Variablen.
3	Verfügbare Variablen: Auf der rechten Seite befinden sich die verfügbaren Variablen.
4	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!
5	Mehrfachauswahl: Über das Setzen eines oder mehrerer Haken über die vorliegenden Chechboxen können Sie Ihre gewünschte Auswahl markieren und diese im nächsten Schritt verschieben.
6	Verschieben: Über die Schaltfläche mit dem Pfeil können Sie die bereits markierten Elemente "nach links schieben" und somit eingruppieren oder Sie können diese "nach rechts schieben" und sie somit entfernen bzw. wieder verfügbar machen.

In der folgenden Tabelle werden die angegebenen Felder erklärt.

Feld	Erläuterung
Name	Anzeige des Namens der jeweiligen Variable.
Typ	Anzeige des Typs der jeweiligen Variable.
Einheit	Anzeige der Einheit der Variable.
Minimum	Anzeige des minimalen Werts der jeweiligen Variable.
Maximum	Anzeige des maximalen Werts der jeweiligen Variable.
Gruppe	Anzeige der Gruppe der jeweiligen Variable.
Pfad	Anzeige des Variablenpfads.

Tabelle: Gruppierte vs. Verfügbare Variablen

5 Anwendungsbereich "Assets"

In diesem Anwendungsbereich gelangen Sie zu einer Übersicht der überwachten Infrastruktur in Form der folgenden Assets: Charts, Drittanbietergeräte und Dashboards. Diese erweisen sich als besonders hilfreich, wenn man eine Auflistung aller Treiber, Diagramme oder weiterer Elemente benötigt. Sie erfahren außerdem, an welchen anderen Stellen diese eingesetzt werden bzw. ihren Ursprung haben.

5.1 Auswahlbereich "Charts"

Der Auswahlbereich **Charts** gibt Ihnen einen Überblick über alle bereits im System angelegten Charts und Diagramme, wobei Diagramme als Inhalt eines Charts zu verstehen sind. Sie können an dieser Stelle nach Benutzer oder Komponente filtern, sich eine Vorschau eines bestimmten Charts und den darin enthaltenen Diagrammen anzeigen lassen oder direkt zur jeweiligen Komponente im Projektbaum gelangen, wo das gesuchte Diagramm seinen Ursprung hat. Die für das Dashboard verwendeten Diagramme müssen also vorab im Projektbaum angelegt werden.

The screenshot shows the RITAL Portal interface. The top navigation bar includes the RITAL logo, the breadcrumb 'Portal > Assets > Charts', and user information 'Deutsch', 'MM', and 'Max Mustermann'. The left sidebar contains navigation icons for Dashboard, Projekt, Zugriffsverwaltung, Gruppierung, Assets (highlighted), Benachrichtigungen, Einstellungen, and Hilfe. The main content area is titled 'Charts' and features a search bar (3) and filter options (4) for 'Benutzer: Alle' and 'Komponente: Alle'. Below this is a table (5) listing charts:

Name	Beschreibung	Komponente	Diagramme	Benutzer	Erstellungsdatum	Aktion
BARtest		CMCIII-PU	1	MM	10.02.2026, 06:5...	[Icon] [Icon] (6)
PIEtest		CMCIII-PU	1	MM	10.02.2026, 07:0...	[Icon] [Icon]
LINEtest		CMCIII-PU	1	MM	10.02.2026, 07:0...	[Icon] [Icon]

On the right, a 'Details' panel (7) shows information for the selected chart 'BAR1', including its description, diagram name, user, and creation date.

Anwendungsbereich "Assets" > Charts

1	Auswahlbereich: Aktuell ist der Anwendungsbereich "Assets" aktiv; Sie befinden sich im Auswahlbereich "Charts".
2	Der Detail- bzw. Auswahlbereich lässt sich an dieser Stelle auf- bzw. zuklappen.
3	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Möchten Sie nach anderen Inhalten filtern, verwenden Sie die Filter bei (6). Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!
4	Filter: Der Filterbereich ist ein standardisiertes Bedienelement für die Suche nach bestimmten Datenobjekten; hier werden ergänzend zum Suchfeld (5) weitere Datenfelder für die Filterung angeboten. Er bietet außerdem die Option, nach bestimmten Benutzern und Komponenten einzugrenzen.
5	Charts: Alle vorab erstellten Charts werden im Anzeigebereich aufgeführt und bieten so einen schnellen Überblick über die bereits vorhandenen Schaubilder. Eine vollständige Beschreibung der Felder finden Sie in der Tabelle Assets > Charts.
6	Die folgenden Aktionen stehen für Sie zur Auswahl: Vorschau: Über einen Klick öffnet sich die Detailansicht des jeweiligen Diagramms, welches eine genauere zeitliche Eingrenzung der Vorschau ermöglicht. Diagrammansicht: Über einen Klick öffnet sich die Chart-Liste, die im Anwendungsbereich "Projekt" angesiedelt ist. Dort ist erkennbar, welcher Infrastrukturkomponente das Diagramm im Projektbaum zugeordnet ist und eine weitere Bearbeitung kann direkt erfolgen.
7	Detailbereich: Die Details zeigen die Angaben zum jeweilig ausgewählten Chart an. Dazu gehören Name, Beschreibung, zugehörige Diagramme, Benutzer sowie Erstellungsdatum.

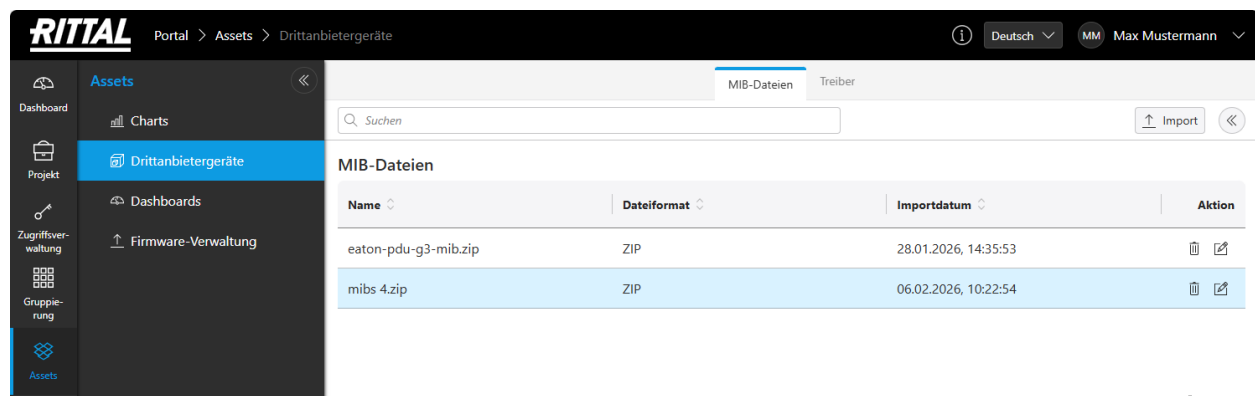
In der folgenden Tabelle werden die angegebenen Felder erklärt.

Feld	Erläuterung
Name	Anzeige des Namens des jeweiligen Charts.
Beschreibung	Anzeige der Beschreibung.
Komponente	Anzeige der Infrastrukturkomponente, an der das Chart definiert wurde.
Diagramme	Anzeige der Anzahl von Diagrammen, die dem jeweiligen Chart zugehörig sind.
Benutzer	Anzeige des Erstellers des jeweiligen Charts.
Erstellungsdatum	Anzeige des Erstellungszeitpunkts des Charts.
Aktion	An dieser Stelle kann man zwischen den beiden Aktionsfeldern Vorschau und Diagrammansicht auswählen.

Tabelle: Assets > Charts

5.2 Auswahlbereich "Drittanbietergeräte"

Im Auswahlbereich **Drittanbietergeräte** können Sie verschiedene Daten und Treiber importieren. Wie das geht, erfahren Sie in den folgenden Abschnitten.

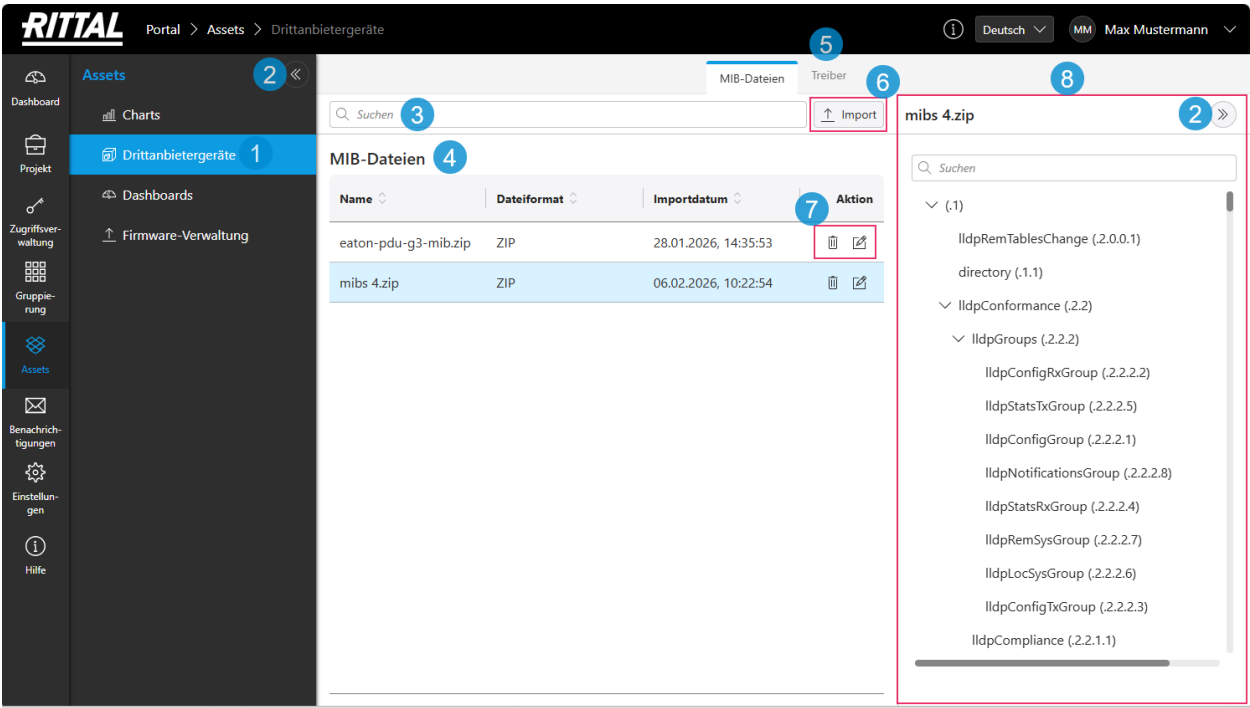


Anwendungsbereich "Assets" > Drittanbietergeräte

5.2.1 Tab "MIB-Dateien"

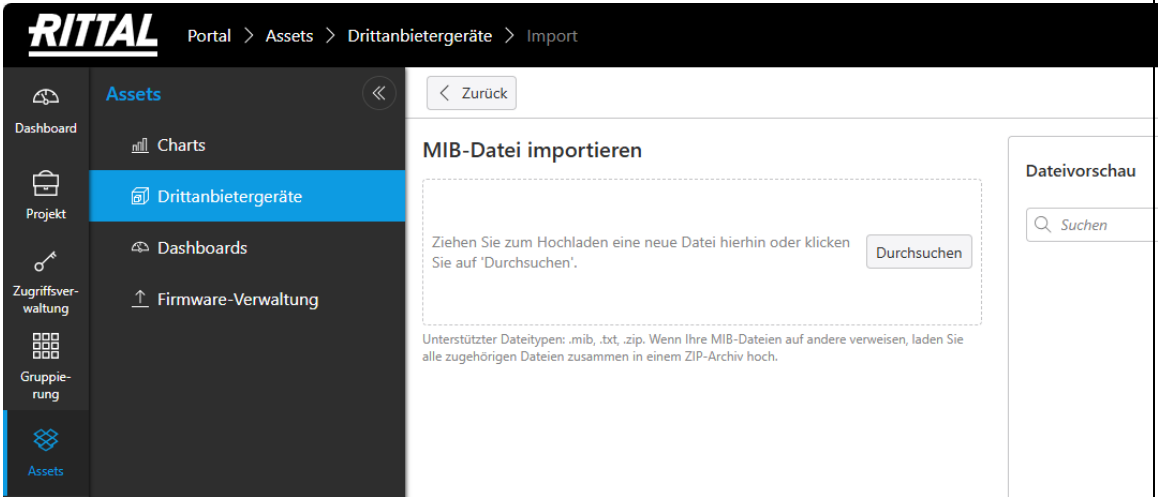
Für die Einbindung eines externen Gerätes, dessen Daten über die RiZone OTM Suite ausgewertet werden sollen, muss zunächst die entsprechende MIB-Datei importiert werden. Dieser Import erlaubt nur eine Datei pro MIB. Aus einer einzelnen MIB

(Management Information Base) können jedoch mehrere Treiber erstellt werden. Der Inhalt einer MIB-Datei ist hierarchisch organisiert. Jeder Knoten innerhalb einer solchen Datei wird über eine individuelle OID (Object ID) definiert. Diese beschreibt, welche Daten ein Gerät zur Verfügung stellen kann und ist vom Gerätehersteller vorgegeben.



Anwendungsbereich "Assets" > Drittanbietergeräte > MIB-Dateien

1	Auswahlbereich: Aktuell ist der Anwendungsbereich "Assets" aktiv; Sie befinden sich im Auswahlbereich "Drittanbietergeräte".
2	Der Detail- bzw. Auswahlbereich lässt sich an dieser Stelle auf- bzw. zuklappen.
3	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!
4	Tab "MIB-Dateien": Alle bislang importierten MIB-Dateien finden Sie in der MIB-Dateienliste im Arbeitsbereich.

5	Tab "Treiber": In diesem Tab finden Sie alle bislang erstellten oder importierten Treiber.
6	Import: Der Import von Dateien wird über diese Schaltfläche gestartet; das Hinzufügen erfolgt zweistufig: Zunächst wird die Datei analysiert und anschließend gemeinsam mit den analysierten Daten gespeichert.  Hinweis: Das Hinzufügen ist nur dann möglich, wenn die Analyse erfolgreich war.
7	Die folgenden Aktionen stehen für Sie zur Auswahl: Löschen: Die Datei wird entfernt. Treiber erstellen: Ein Formular wird geöffnet, das die Erstellung eines neuen Treibers auf Basis der ausgewählten MIB-Datei ermöglicht.
8	Im Detailbereich werden Inhalte der ausgewählten Datei angezeigt.

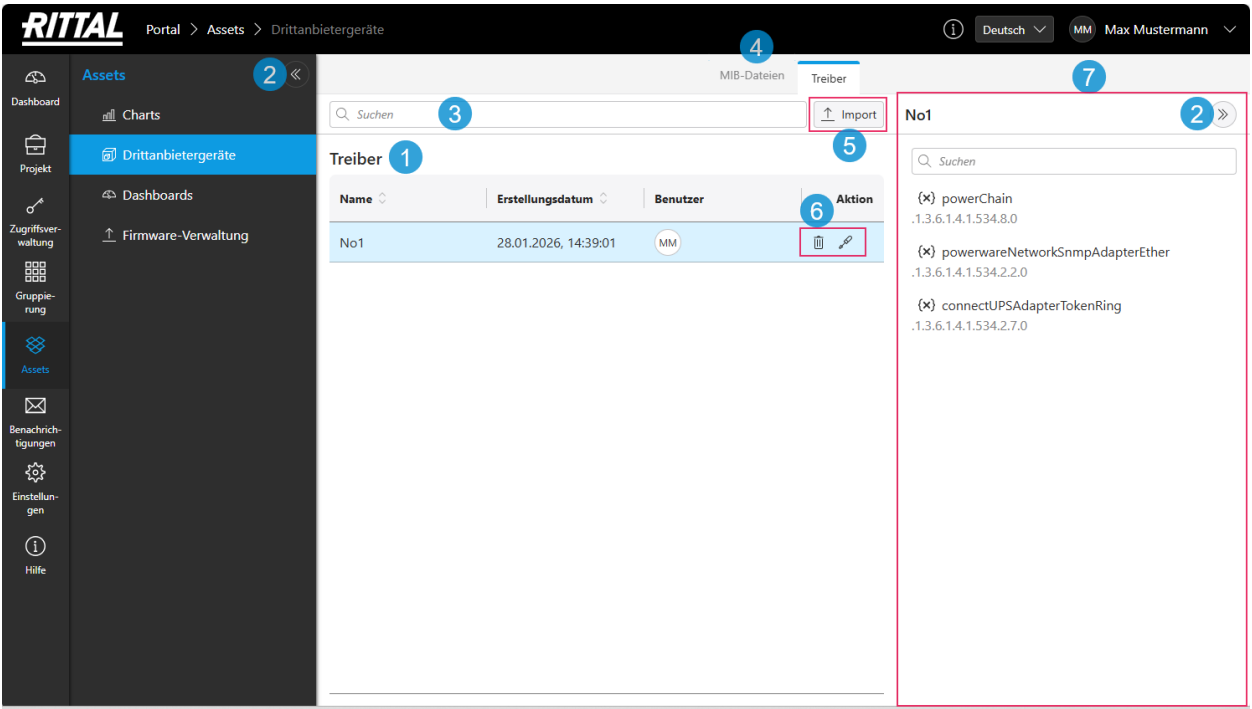
5.2.2 Tab "Treiber"

Treiber können innerhalb der RiZone OTM Suite als RDX-Datei importiert werden. Diese Dateien sind Exporte von Treibern aus einer früheren RiZone-Version. Alternativ können Treiber aus einer zuvor importierten MIB-Datei heraus erstellt werden. Ob und wann ein Treiber benutzt werden soll, prüft man vorab in den Treibereinstellungen (Übereinstimmungen). Beliebig viele Fremdgeräte und ihre Daten können so in der Anwendung verarbeitet werden. Bevor konkret auf die Anwendungsmöglichkeiten in

diesem Bereich eingegangen wird, folgt zum besseren Verständnis eine kurze Begriffsdefinition (siehe hierzu auch im Referenzteil den Abschnitt [Objektbeschreibungen "RiZone OTM Suite"](#)).

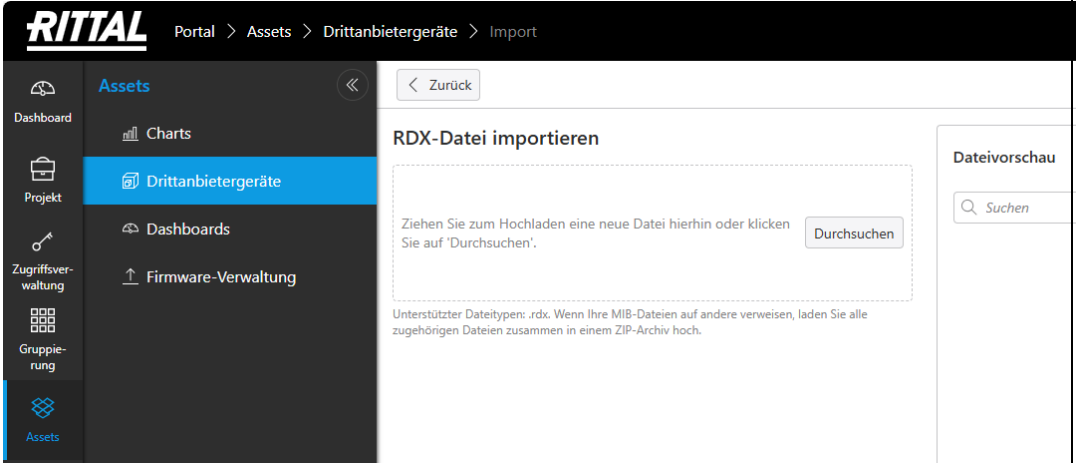
Treiber

Unter einem Gerätetreiber versteht man ein Computerprogramm oder Softwaremodul, das die Interaktion des auf der Hardware befindlichen Betriebssystems mit anderen angeschlossenen, eingebauten oder virtuellen Geräten steuert. Ein Treiber ermöglicht deren Kommunikation und wird somit zur Vermittlung zwischen den verbundenen Geräten eingesetzt. Im Kontext der RiZone OTM Suite werden Treiber im Anwendungsbereich "Assets" verwaltet, wo diese importiert oder aus einer MIB-Datei heraus erstellt werden können.



Anwendungsbereich "Assets" > Drittanbietergeräte > Treiber

1	Tab "Treiber": Alle bislang erstellten oder importierten Treiber finden Sie in der Treiberliste im Arbeitsbereich.
2	Der Detail- bzw. Auswahlbereich lässt sich an dieser Stelle auf- bzw. zuklappen.

3	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!
4	Tab "MIB-Dateien": In diesem Tab finden Sie alle bislang importierten MIB-Dateien.
5	Import: Der Import eines oder mehrerer Treiber wird über diese Schaltfläche gestartet; das Hinzufügen erfolgt zweistufig: Zunächst wird die Datei analysiert und anschließend gemeinsam mit den analysierten Daten gespeichert.  Hinweis: Das Hinzufügen ist nur dann möglich, wenn die Analyse erfolgreich war.
6	Die folgenden Aktionen stehen für Sie zur Auswahl: Löschen: Die Datei wird entfernt. Treiber bearbeiten: Ein Formular wird geöffnet, das die Bearbeitung des Treibers ermöglicht.
7	Im Detailbereich werden Inhalte der ausgewählten Datei angezeigt.

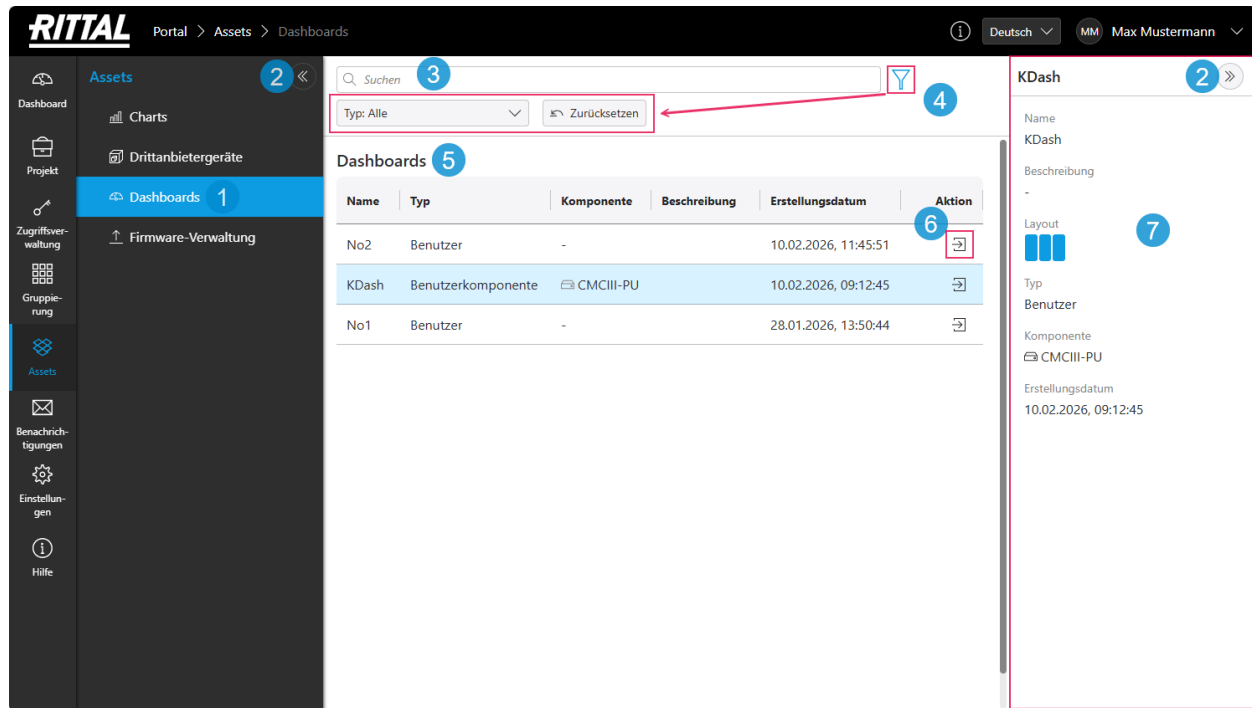
5.2.3 Treibervariablen und -einstellungen

Variablen von angebundenen Fremdgeräten haben in der Regel abweichende Werte, die erst einer "Übersetzung" bedürfen. Im Tab "Treiber" kommen Sie über eine der Aktionsschaltflächen in die Bearbeitung, wo Sie eine MIB-Datei auswählen können. Hier legen Sie fest, wie viele enthaltene Variablen Sie auswählen möchten. Die erfolgreich verknüpften Treibervariablen werden nun angezeigt und können im Detailbereich angepasst oder ergänzt werden. Die Value Map ist im letzten Schritt dazu da, die "fremden" übertragenen Werte den "bekannten" vorhandenen Werten zuzuordnen.

Hinweis: Gewisse Werte der SNMP-Komponenten müssen vom Gerätehersteller bereitgestellt werden!

5.3 Auswahlbereich "Dashboards"

Der Auswahlbereich **Dashboards** gibt Ihnen einen Überblick über alle im System bereits angelegten Dashboards. Dies ermöglicht Ihnen das schnelle Auswählen des gewünschten Elements, um über die Aktionsschaltfläche direkt in den Anwendungsbereich zu gelangen, wo eine genauere Überwachung oder Bearbeitung innerhalb des jeweiligen Dashboards erfolgen kann.



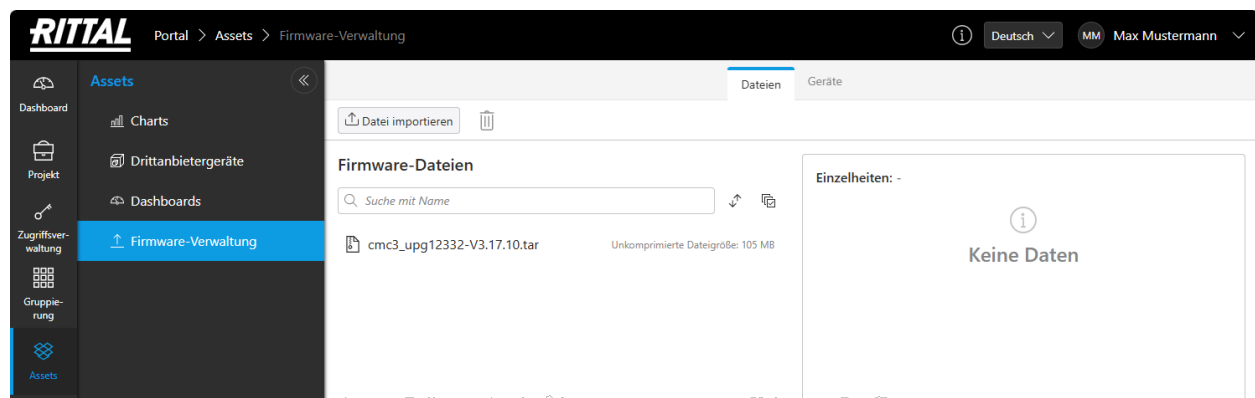
Anwendungsbereich "Assets" > Dashboards

1	Auswahlbereich: Aktuell ist der Anwendungsbereich "Assets" aktiv; Sie befinden sich im Auswahlbereich "Dashboards".
2	Der Detail- bzw. Auswahlbereich lässt sich an dieser Stelle auf- bzw. zuklappen.
3	Die Suche bietet eine allgemeine Textsuche an, die auf die folgenden Felder angewendet wird: Name Komponente Beschreibung

4	Der Filter ermöglicht eine genauere Eingrenzung Ihrer Suche nach Typ: Benutzer System Benutzerkomponente Systemkomponente
5	Dashboards: Alle bislang erstellten Dashboards finden Sie hier.
6	Aktion > Öffnen: Sie gelangen in den Anwendungsbereich "Dashboard".
7	Detailbereich: Die Details zeigen die Angaben zum jeweilig ausgewählten Dashboard an. Dazu gehören Name, Beschreibung, Layout, Typ, Komponente sowie Erstellungsdatum.

5.4 Auswahlbereich "Firmware-Verwaltung"

Im Auswahlbereich **Firmware-Verwaltung** können Sie wesentliche Informationen zu Ihren angebundenen Geräten auf einen Blick überprüfen und Firmware-Dateien importieren. Weitere Einzelheiten erfahren Sie in den folgenden Abschnitten.



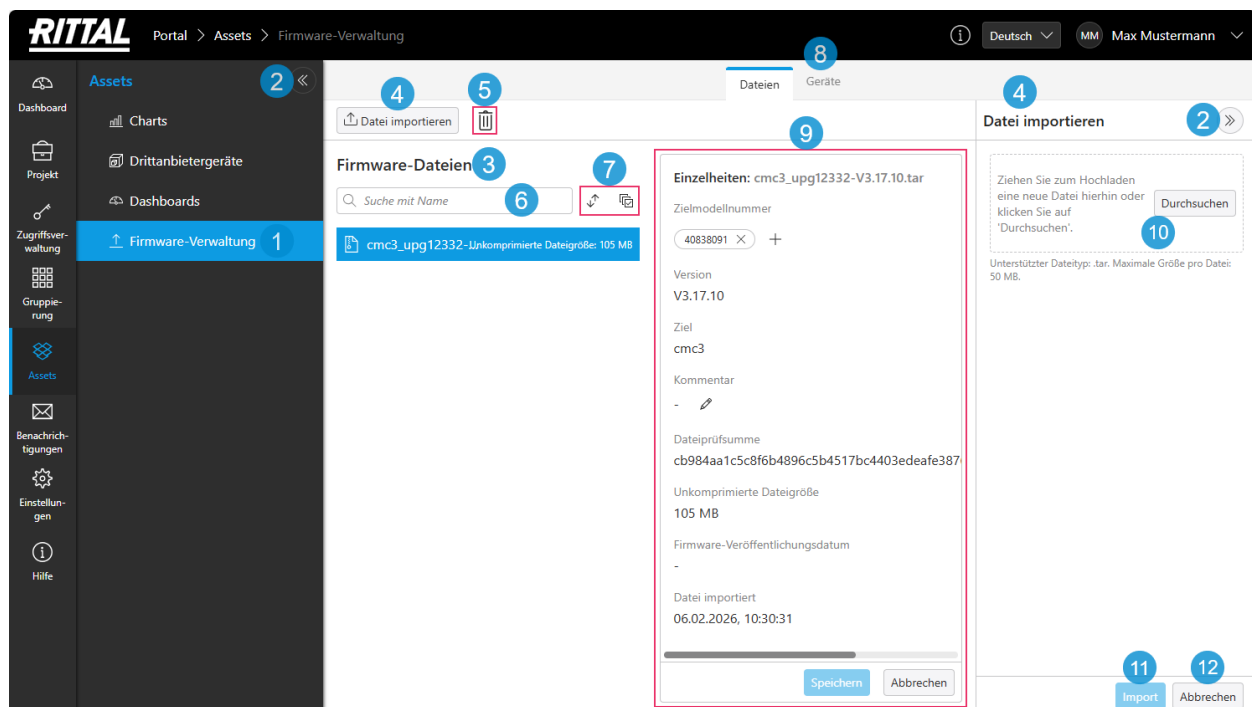
Anwendungsbereich "Assets" > Firmware-Verwaltung

5.4.1 Tab "Dateien"

Firmware-Dateien können innerhalb der RiZone OTM Suite als TAR-Datei importiert werden. Bevor konkret auf die Anwendungsmöglichkeiten in diesem Bereich eingegangen wird, folgt zum besseren Verständnis eine kurze Begriffsdefinition (siehe hierzu auch im Referenzteil den Abschnitt [Objektbeschreibungen "RiZone OTM Suite"](#)).

Firmware

Unter Firmware versteht man die Software, die bereits in elektronischen Geräten implementiert ist und dort grundlegende Funktionen erfüllt. Es handelt sich dabei um ein fest eingebettetes Programm, das für den Betrieb Ihrer Geräte notwendig ist und in der Regel nicht entfernt werden kann. Aktualisierungen sind jedoch sehr wohl möglich und häufig sinnvoll. Im Rahmen der RiZone OTM Suite stehen vornehmlich CMCs und PDUs im Fokus der Firmware-Verwaltung. Diese können über verschiedene Updates aktualisiert werden. Ein Firmware-Update ist eine spezielle Form der Software-Aktualisierung, welches die existierende Software auf einen neuen bzw. anderen Stand bringt.



Anwendungsbereich "Assets" > Firmware-Verwaltung > Dateien

1	Auswahlbereich: Aktuell ist der Anwendungsbereich "Assets" aktiv; Sie befinden sich im Auswahlbereich "Firmware-Verwaltung".
2	Der Detail- bzw- Auswahlbereich lässt sich an dieser Stelle auf- bzw. zuklappen.
3	Tab "Dateien": Standardmäßig wird im Arbeitsbereich immer zunächst der Tab "Dateien" vorausgewählt.
4	Datei importieren: Mit Klick auf diese Schaltfläche öffnet sich ein weiterer Detailbereich auf der rechten Seite, siehe Punkte (10) bis (12).
5	Löschen: Die ausgewählte Datei wird entfernt.
6	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!
7	Mehrfachauswahl: Über diese Aktionsfläche gelangen Sie in einen eingeschränkten Bearbeitungsmodus, der es Ihnen ermöglicht, einen oder mehrere Einträge zu markieren. Sortierung: Im Arbeitsbereich kann die darunter liegende Liste sortiert werden; die Sortierung kann für die unten genannten Kriterien auf- bzw. absteigend erfolgen: Dateiname Importdatum Veröffentlichungsdatum Unkomprimierte Dateigröße oder alternativ auf- bzw. absteigend
8	Tab "Geräte": In diesem Tab werden die angebundenen Geräte Ihres Werks angezeigt.

9	Einzelheiten: Abhängig von der getroffenen Auswahl im Arbeitsbereich füllt sich das Formular im Detailbereich mit den zur Datei vorhandenen Informationen. Der Eintrag lässt sich in Teilen bearbeiten (siehe Tabelle Firmware-Verwaltung > Dateien).
10	Durchsuchen: Ziehen Sie die gewünschte(n) Datei(en) des unterstützten Dateityps (.tar) hierhin oder nutzen Sie die Schaltfläche, um eigene Dateien aus dem Verzeichnis hochzuladen.
11	Import: Der Import der in Punkt (10) ausgewählten Datei(en) wird über diese Schaltfläche gestartet.
12	Abbrechen: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden zurückgenommen. Das Formular zum Dateimport schließt sich automatisch.

In der nachfolgenden Tabelle werden die angegebenen Felder erklärt.

Feld	Erläuterung
Zielmodellnummer	Anzeige der Zielmodellnummer(n). Hinweis: Diese Angabe lässt sich nachträglich bearbeiten oder ergänzen.
Version	Anzeige der Version.
Ziel	Anzeige des Geräts.
Kommentar	Anzeige eines (optionalen) Kommentars. Hinweis: Diese Angabe lässt sich nachträglich bearbeiten oder ergänzen.
Dateiprüfsumme	Anzeige der Dateiprüfsumme.
Unkomprimierte Dateigröße	Anzeige der unkomprimierten Dateigröße.
Firmware-Veröffentlichungsdatum	Anzeige des Veröffentlichungszeitpunkts der Firmware-Datei.
Datei importiert	Anzeige des Importzeitpunkts der Firmware-Datei.

Tabelle: Firmware-Verwaltung > Dateien

Hinweis: Beachten Sie, dass jedes Gerät vorab eine Modellnummer ausweisen muss. Diese kann bereits im Gerät hinterlegt und bei der Übertragung übernommen worden sein. Wenn nicht, fügen Sie eine Modellnummer im Projektbaum "Geräte" hinzu.

5.4.2 Tab "Geräte"

Portal > Assets > Firmware-Verwaltung

Gruppieren nach: Nic... Suchen

Verbindung testen Aktualisieren

Limitierte Ansicht

Gerät	Modellnummer	Standort	Softwareversion	Verfügbare Software	Letzter Verbindungstest	Verstrichene Zeit	Update-Status	Aktion
CMC III...	Not set	RiZone...	V3.17.10		Keine Daten			
LCP_2...	Not set		V3.17.30_5		Keine Daten			

Anwendungsbereich "Assets" > Firmware-Verwaltung > Geräte

1	Tab "Dateien": Standardmäßig wird im Arbeitsbereich der Firmware-Verwaltung immer zunächst der Tab "Dateien" angezeigt. In diesem Tab finden Sie alle bislang importierten Firmware-Dateien.
2	Tab "Geräte": In diesem Tab werden die angebotenen Geräte Ihres Werks angezeigt, siehe Tabelle "Firmware-Verwaltung > Geräte".

3	Diese Dropdown-Liste ermöglicht eine Gruppierung der angebundenen Geräte nach den folgenden Kriterien: Modellnummer Softwareversion Hardwareversion IP-Adresse Nicht gruppiert
4	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen. Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!
5	Limitierte Ansicht: Ist diese aktiviert, beschränkt sich der angezeigte Inhalt auf die wesentlichen Details. Mehrfachauswahl: Über diese Aktionsfläche gelangen Sie in einen eingeschränkten Bearbeitungsmodus, der es Ihnen ermöglicht, einen oder mehrere Einträge zu markieren. (Die Mehrfachauswahl ist standardmäßig aktiviert.) Filter: Diese Funktion ermöglicht eine genauere Eingrenzung hinsichtlich der Modellnummer, der Hardwareversion und der Softwareversion.

6	Verbindung testen: Sofern dem ausgewählten Gerät eine Modellnummer zugewiesen ist, können Sie die Verbindung für mehrere Geräte (siehe Mehrfachauswahl) oder für ein einzelnes Gerät testen: 
7	Aktualisieren: Sofern dem ausgewählten Gerät eine Modellnummer zugewiesen ist, der Konnektor online ist und eine alternative Softwareversion verfügbar ist, können Sie diese über diese Schaltfläche aktualisieren.

In der nachfolgenden Tabelle werden die angegebenen Felder erklärt.

Hinweis: Die in der Tabelle mit [*] gekennzeichneten Felder werden nur angezeigt, wenn die Limitierte Ansicht inaktiv ist!

Feld	Erläuterung
Gerät	Name des Geräts
Modellnummer	Modellnummer des Geräts Hinweis: Ist keine Modellnummer zugewiesen, kann kein Verbindungstest durchgeführt werden!
Standort	Standort des Geräts (Infrastrukturkomponente)
IP-Adresse*	IP-Adresse des Geräts
Hardwareversion*	Hardwareversion des Geräts
Softwareversion	Softwareversion des Geräts

Feld	Erläuterung
Verfügbare Software	Anzeige einer oder mehrerer verfügbarer Softwareversionen, auf die aktualisiert werden kann. Hinweis: Ist eine zwingend benötigte Firmware nicht verfügbar, kann kein Verbindungstest durchgeführt werden!
Letzter Verbindungstest	An dieser Stelle sieht man den Status des jeweiligen Verbindungstests des Geräts: Erstellt (aktuelle Verbindung wird geprüft) In Bearbeitung Geräteverbindung fehlgeschlagen Erfolgreich (letzte Verbindung war erfolgreich) Keine Daten
Verstrichene Zeit	Wird die Software aktualisiert, kann an dieser Stelle die verstrichene Zeit seit Beginn des Updates erfasst werden.
Update-Status	Vorbereitung Download Senden an Gerät: Der Konnektor startet die Übertragung der Firmware-Datei an das Gerät via SFTP. Download fehlgeschlagen: Der Konnektor kann die Firmware-Datei nicht von der RiZone OTMSuite herunterladen. Erstellt Geräteverifizierung abgeschlossen: Der Konnektor erkennt das Firmware-Update als abgeschlossen.

Feld	Erläuterung
Aktion	Die folgenden Aktionen stehen für Sie zur Auswahl: Aktualisieren: Aktualisieren Sie die existierende Softwareversion auf eine vorhandene Alternative. Konnektor offline (keine Aktion durchführbar): Prüfen Sie, ob der Konnektor ordnungsgemäß funktioniert.

Tabelle: Firmware-Verwaltung > Geräte

6 Anwendungsbereich "Benachrichtigungen"

In diesem Anwendungsbereich erfahren Sie, wie es zu einer Benachrichtigung kommt und welche Informationen darin enthalten sind. Als Anwender möchten Sie in allen Bereichen Ihres Projekts auf dem aktuellsten Stand bleiben. Diesen Zweck erfüllt das System, indem es automatisch Benachrichtigungen generiert, die informativer, aber auch warnender Natur sein können. Die Benachrichtigungstypen werden demnach im Wesentlichen in die folgenden Kategorien eingeordnet: allgemeine Informationen sowie Warn- und Fehlermeldungen.

Darüber hinaus werden jene Informationen im Anzeigebereich ausgegeben, die den Komponentenstatus betreffen. Unabhängig vom Typ der Benachrichtigung werden Sie als Anwender schnell über Veränderungen in Ihrem Projekt informiert.

Benachrichtigungen

	Typ	Zeitstempel	Verstrichene Zeit	Prozess	Komponente	Status	Beschreibung	Erstes Vorkommnis	Gesamtvorkommnisse	Aktion
☐	①	28.01.2026, 13:22:51	15 Tage	Pause	Login	Kein Zustand	OPERATION	28.01.2026, 13:22:51	1	🗑️ 🗨️
☐	①	28.01.2026, 13:22:51	15 Tage	Pause	USB-Stick	Kein Zustand	OPERATION	28.01.2026, 13:22:51	1	🗑️ 🗨️
☐	①	28.01.2026, 13:22:51	15 Tage	Pause	SD-Card	Kein Zustand	OPERATION	28.01.2026, 13:22:51	1	🗑️ 🗨️
☒	①	28.01.2026, 13:22:51	15 Tage	Pause	Alarm Relay	Kein Zustand	OPERATION	28.01.2026, 13:22:51	1	🗑️ 🗨️
☒	①	28.01.2026, 13:21:05	15 Tage	Pause	Supply 5V0	Kein Zustand	PAUSE	28.01.2026, 13:21:05	1	🗑️ 🗨️
☐	①	28.01.2026, 13:21:05	15 Tage	Pause	Supply 3V3	Kein Zustand	PAUSE	28.01.2026, 13:21:05	1	🗑️ 🗨️
☐	①	28.01.2026, 13:21:05	15 Tage	Pause	Door	Kein Zustand	PAUSE	28.01.2026, 13:21:05	1	🗑️ 🗨️

0 Kommentare

Keine Kommentare

Es sind keine Kommentare verfügbar: Bitte wählen Sie eine Benachrichtigung aus.

Anwendungsbereich "Benachrichtigungen"

1	Alle Bedienelemente der Kopfleiste finden Sie hier: "Beschreibung der Oberflächenelemente" auf Seite 15.
---	--

2	Anzeigebereich: Aktuell ist der Anwendungsbereich "Benachrichtigungen" aktiv. Der Arbeitsbereich listet hier die im Werk vorliegenden Benachrichtigungen auf. Die dargestellten Informationen in dieser Tabelle werden maßgeblich von den darüber gewählten Filtern und Gruppierungen beeinflusst (siehe Tabelle Benachrichtigungen).
3	Gruppierung: In dieser Dropdown-Liste können Sie die Benachrichtigungen nach Status, Typ oder Prozess gruppieren.
4	Zeitraum: Bei Bedarf ist an dieser Stelle eine zeitliche Eingrenzung möglich.
5	Filter: Diese Funktion ermöglicht eine genauere Eingrenzung hinsichtlich Status, Typ und Prozess.
6	Aktion: Die Benachrichtigungen können über die Aktionsfelder gelöscht oder mit einem Kommentar versehen werden. Hinweis: Nicht ausführbare Aktionen werden grundsätzlich ausgegraut!
7	Kommentare: Sofern die ausgewählte Benachrichtigung vorab eingetragene Kommentare enthält, werden diese im unteren Teil des Anzeigebereichs angezeigt.
8	Mehrfachauswahl: Über das Symbol (rechte Aktionsfläche) können Sie die Mehrfachauswahl aktivieren oder deaktivieren. Löschen: Über das Papierkorbsymbol (linke Aktionsfläche) können Sie die vorab im Anzeigebereich markierten Benachrichtigungen entfernen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die angegebenen Felder erklärt.

Feld	Erläuterung
Typ	An dieser Stelle kann man die folgenden Typen unterscheiden: ERROR WARNING INFORMATION OK Hinweis: Dieses Feld ist eine der Filterkategorien.
Zeitstempel	Anzeige des Zeitstempels der Benachrichtigung; gibt den genauen Zeitpunkt an, zu dem die Benachrichtigung erstmalig ausgelöst wurde.
Verstrichene Zeit	Anzeige der bis dahin vergangenen Zeit seit Benachrichtigung; gibt die bereits vergangene Zeit seit der Benachrichtigung an.
Prozess	An dieser Stelle kann man die folgenden Prozesse unterscheiden: MONITORING SYSTEM CALCULATION ACCESS PAUSE KEIN PROZESS Hinweis: Dieses Feld ist eine der Filterkategorien.

Feld	Erläuterung
Komponente	Anzeige der Komponente, der die Benachrichtigung zugehörig ist; gibt den Standort bzw. die betroffene Infrastrukturkomponente an.
Status	An dieser Stelle kann man die folgenden Status unterscheiden: COMMIT CONFIRM NEW TERMINATE WORK ON KEIN STATUS Hinweis: Dieses Feld ist eine der Filterkategorien.
Beschreibung	Anzeige der Beschreibung der Benachrichtigung; gibt weitere Informationen zum Inhalt der Benachrichtigung an (Fehlermeldung, Veränderung des Status o.Ä.).
Erstes Vorkommnis	Anzeige des Erstvorkommens der Benachrichtigung; gibt den genauen Zeitpunkt an, an dem die Benachrichtigung erstmalig ausgelöst wurde.
Gesamtvorkommnisse	Anzeige der Gesamtvorkommnisse der Benachrichtigung; gibt die genaue Anzahl an, in der die jeweilige Benachrichtigung ausgelöst wurde. Hinweis: Der Zähler erhöht sich nur, wenn die Benachrichtigung NICHT den Status WORK ON oder TERMINATE aufweist!

Feld	Erläuterung
Aktion	An dieser Stelle kann man zwischen den folgenden Aktionen wählen: Löschen: Der Eintrag wird aus der Tabelle entfernt. Benachrichtigungskommentar hinzufügen: Der ausgewählte Eintrag lässt sich direkt kommentieren.

Tabelle: Benachrichtigungen

7 Anwendungsbereich "Einstellungen"

In diesem Anwendungsbereich haben Sie die Möglichkeit, werksspezifische oder auch werksübergreifende Einstellungen vorzunehmen. Diese werden entweder über die "Konnektoren" oder die "Benutzerverwaltung" bearbeitet.

7.1 Auswahlbereich "Konnektoren"

Im Auswahlbereich **Konnektorliste** werden die Konnektoren angezeigt und bearbeitet. Sie erhalten an dieser Stelle einen Überblick über alle im System registrierten Konnektoren mit den dazu relevanten Details. Bevor konkret auf die Anwendungsmöglichkeiten in diesem Bereich eingegangen wird, folgt zum besseren Verständnis eine kurze Begriffsdefinition (siehe hierzu auch im Referenzteil den Abschnitt [Objektbeschreibungen "RiZone OTM Suite"](#)).

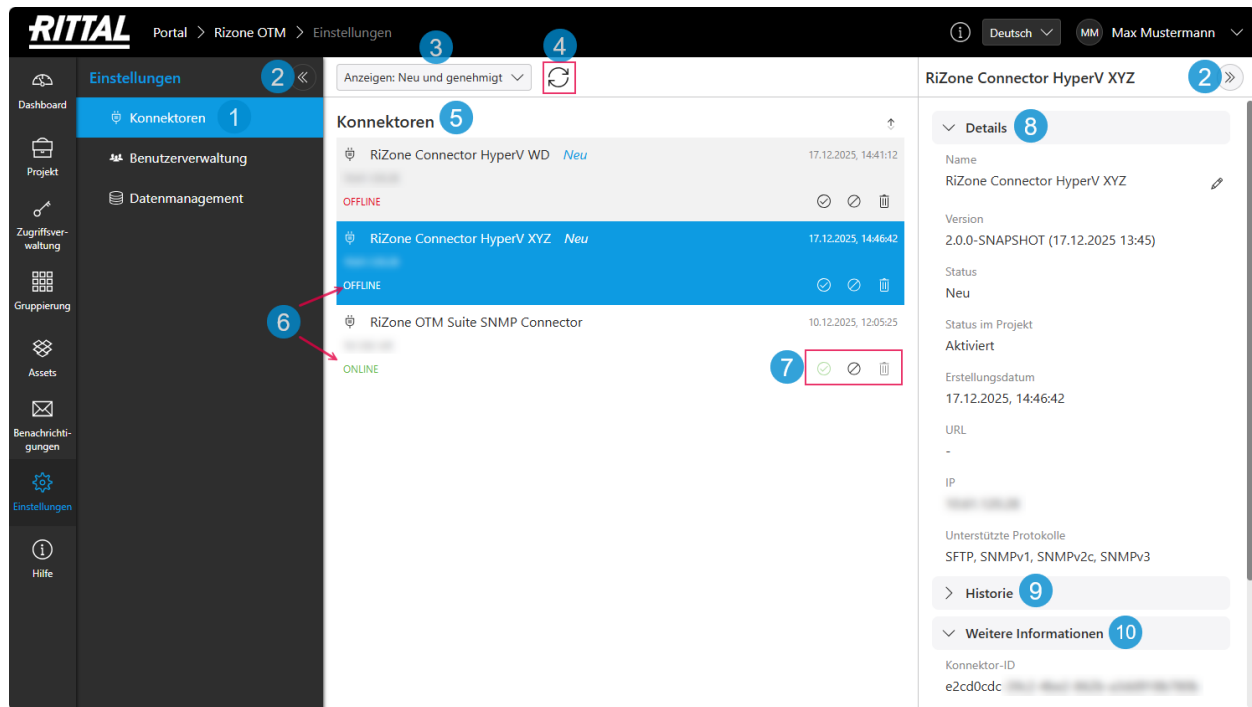
Konnektor

Konnektoren sind Programmteile bzw. Anwendungen, die lokal in Rechenzentren laufen und die Schnittstelle zwischen den Geräten und der Software bilden. Sie sammeln die Daten der Sensorik und stellen diese für die jeweiligen Werke zur Verfügung. Dies ist jedoch keine Einbahnstraße - auch Werte, die über die Software gesetzt werden, werden über den Konnektor zum Sensor übermittelt. Im Kontext der RiZone OTM Suite sind Konnektoren zwingend erforderlich, um Discoveries durchzuführen, welche die Sensoren erst als solche erkennen.

Beachten Sie für diesen Auswahlbereich die folgenden **Grundsätze**:

- Ein SNMP-Konnektor kann nur einem einzigen Werk zugewiesen werden. Diese Zuweisung kann jederzeit aufgehoben und dann einem anderen Werk zugeordnet werden (pro Werk sind aber mehrere Konnektor-Zuweisungen möglich).
- Die abgerufenen Werte der Sensoren werden als Werte zu Datenpunkten, die in die Anwendung übermittelt und dort als Zustände im Projektbaum dargestellt werden.
- Der farbige Punkt gibt den Status des Konnektors an bzw. zeigt auf, ob der Konnektor mit der Software kommuniziert. Ist dieser rot, laufen keine Daten über die Schnittstelle. Ist dieser grün, ist der Konnektor angemeldet und verfügbar.

Hinweis: Die Discoveries im Anwendungsbereich "Projekt" stehen in direkter Verbindung zum Konnektor. Hauptfunktion einer Discovery ist das Entdecken bzw. Einbinden der vorhandenen Geräte und Sensoren. Ohne den Konnektor als Schnittstelle gibt es keine Kommunikation zwischen Geräten und Software!



Anwendungsbereich "Einstellungen" > Konnektoren

1	Aktuell ist der Anwendungsbereich "Einstellungen" aktiv; Sie befinden sich in der Kernfunktion dieses Bereichs – den Konnektoren.
2	Der Detail- bzw. Auswahlbereich lässt sich an dieser Stelle auf- bzw. zuklappen.

3	Vorauswahl: Wenn Sie die Anzeige der Konnektoren übersichtlicher gestalten möchten, können Sie entsprechend der Dropdown-Liste die gewünschte Vorauswahl treffen. Daraufhin werden nur jene Konnektoren angezeigt, auf die der jeweilige Status zutrifft: Alle Neu Neu und genehmigt Genehmigt Abgewiesen Hinweis: Standardmäßig werden nur die neuen und genehmigten Konnektoren angezeigt, während die abgewiesenen Konnektoren ausgeblendet werden.
4	Aktualisierung: An dieser Stelle kann die darunter liegende Liste aktualisiert werden.
5	Arbeitsbereich: Der Arbeitsbereich listet die im System vorhandenen Konnektoren auf.
6	Konnektorstatus: An dieser Statusanzeige erkennen Sie sofort, ob ein Konnektor online oder offline ist.
7	Die folgenden Aktionsfelder dienen zur Bearbeitung des jeweiligen Konnektors: Genehmigen: Der Konnektor wird dem Werk zugeordnet. Abweisen: Die Zuordnung des Konnektors zum Werk wird aufgehoben. Löschen: Der Konnektor wird entfernt (sofern es keine aktiven Komponenten gibt, die über den jeweiligen Konnektor Daten beziehen). Hinweis: Nicht ausführbare Aktionen werden grundsätzlich ausgegraut!
8	Details: Eine vollständige Beschreibung der Felder des Detailbereichs finden Sie in der Tabelle Konnektordetails.

9	Historie: Die Historie der Nutzung zeigt an, ob und wann der ausgewählte Konnektor genehmigt wurde und ggf. seit wann dieser online bzw. offline ist.
10	Weitere Informationen; neben den allgemeinen Details und der Historie können nun weitere relevante Informationen eingesehen werden: Konnektor-ID Aktive Geräte Abonnierte Variablen Abonnierte Eigenschaften

In der nachfolgenden Tabelle **Konnektordetails** werden die angegebenen Felder erklärt.

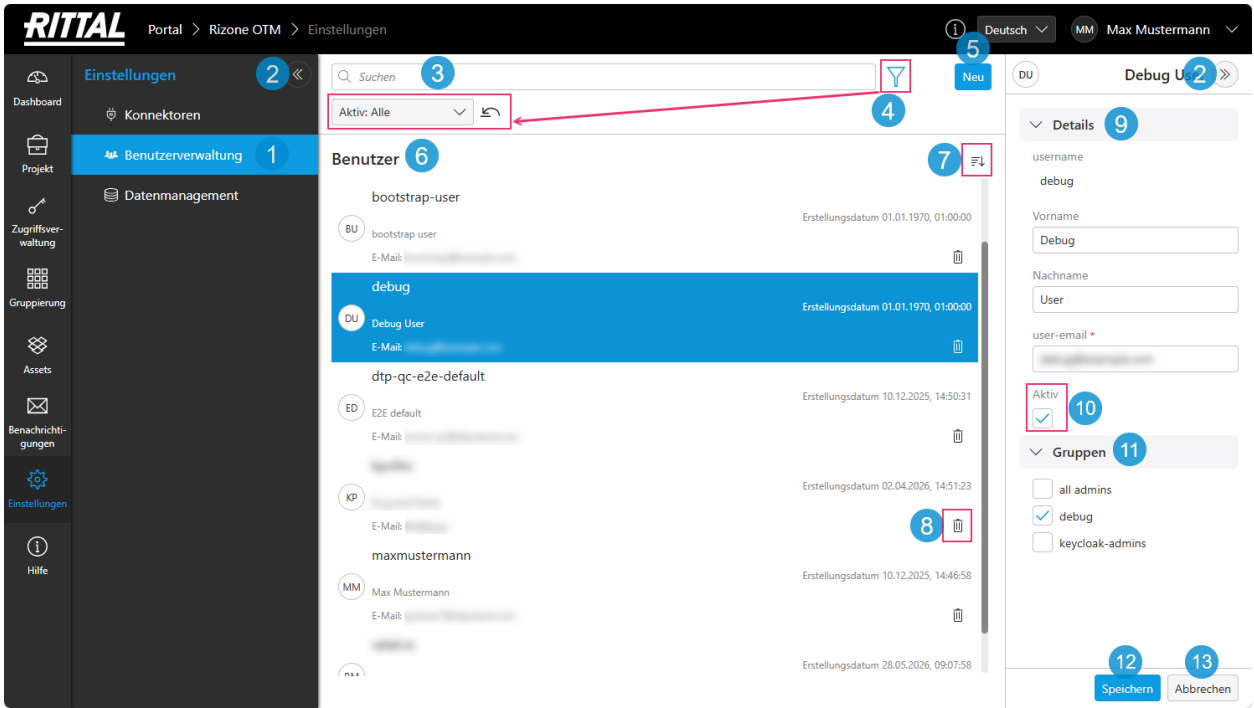
Feld	Erläuterung
Name	Anzeige des Namens des Konnektors
Version	Anzeige der Version des Konnektors
Status	Anzeige des Status des Konnektors
Status im Projekt	Anzeige des Status des Konnektors im Projekt
Erstellungsdatum	Anzeige des Erstellungszeitpunktes des Konnektors
URL	Anzeige des Hosts bzw. der URL des Konnektors.
IP	Anzeige der IP des Konnektors
Unterstützte Protokolle	Anzeige der unterstützten Sicherheitsprotokolle des Konnektors

Tabelle: Konnektordetails

7.2 Auswahlbereich "Benutzerverwaltung"

Im Auswahlbereich **Benutzerverwaltung** können Sie die Benutzer und Benutzergruppen pflegen, die über das angebundene Benutzerverwaltungssystem synchronisiert werden. Sie können Benutzer anlegen, bearbeiten und bei Bedarf wieder löschen. Wesentlicher Teil der Benutzerverwaltung ist außerdem die Zuweisung einer oder mehrerer Benutzergruppen, die benutzerspezifische Berechtigungen enthalten.

Entsprechend der festgelegten Benutzerrechte können individuelle Funktionen entweder aktiv konfiguriert, passiv überwacht oder für bestimmte Benutzer sogar vollständig ausgeblendet werden.



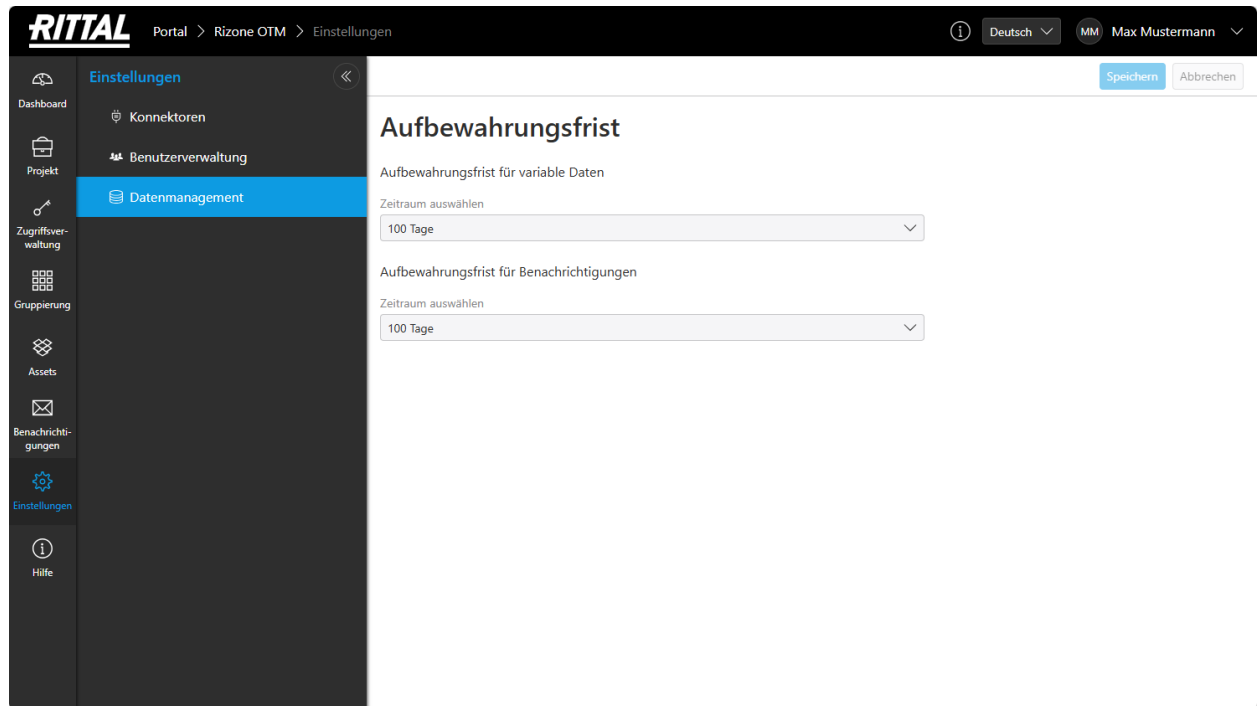
Anwendungsbereich "Einstellungen" > Benutzerverwaltung

1	Aktuell ist der Anwendungsbereich "Einstellungen" aktiv; Sie befinden sich im Auswahlbereich "Benutzerverwaltung".
2	Der Detail- bzw. Auswahlbereich lässt sich an dieser Stelle auf- bzw. zuklappen.
3	Suchfeld: Hiermit können Sie im Datenbestand nach bestimmten Einträgen suchen; in der Regel wirkt sich die Suchfunktion auf den Namen der Datenobjekte aus. Möchten Sie nach anderen Inhalten filtern, verwenden Sie die Filter bei (4). Hinweis: Bereits mit dem ersten eingegebenen Zeichen wird der Datenbestand automatisch gefiltert. Jokerzeichen werden nicht unterstützt; auf korrekte Groß- und Kleinschreibung muss NICHT geachtet werden!

4	Filter: Der Filterbereich ist ein standardisiertes Bedienelement für die Suche nach bestimmten Datenobjekten; hier werden ergänzend zum Suchfeld (3) weitere Datenfelder für die Filterung angeboten. Er bietet in diesem Fall die Option, nach Aktivität bzw. Inaktivität sowie nach bestimmten Benutzern einzugrenzen.
5	Neu: Über diese Schaltfläche können Sie einen neuen Benutzer anlegen.
6	Benutzer: An dieser Stelle sind alle im System vorhandenen Benutzer gelistet.
7	Sortierung: Stellen Sie ein, ob die Benutzerliste nach Erstellungsdatum oder alphabetisch auf- bzw. absteigend sortiert sein soll.
8	Löschen: Über diese Schaltfläche können Sie den jeweiligen Benutzer löschen.
9	Detailbereich: Abhängig von der getroffenen Auswahl im Arbeitsbereich öffnet sich rechts die Detailansicht zur weiteren Bearbeitung des Benutzers.
10	Aktiv: Das Häkchen in dieser Checkbox muss gesetzt sein, damit ein Benutzer Zugriff auf das System hat. Das Entfernen des entsprechenden Häkchens hat einen direkten Ausschluss zur Folge.
11	Gruppen: Der markierte Benutzer kann einer oder mehreren Gruppen zugewiesen werden.
12	Aktualisieren: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden übernommen.
13	Abbrechen: Die zuletzt durchgeführten Änderungen werden zurückgenommen.

7.3 Auswahlbereich "Datenmanagement"

Im Auswahlbereich **Datenmanagement** können Sie die Aufbewahrungsfrist variabler Daten und Benachrichtigungen festlegen. Standardmäßig ist diese auf 100 Tage festgesetzt. In der Auswahlliste finden Sie eine Vorauswahl weiterer Fristen. Dort können Sie die Aufbewahrungsfrist auf bis zu 1 Tag verkürzen oder alternativ auf bis zu 10 Jahre verlängern.



Anwendungsbereich "Einstellungen" > Datenmanagement

Referenzen

Objektbeschreibungen RiZone OTM Suite

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Systemobjekte der RiZone OTM Suite beschrieben. Das Augenmerk liegt weniger auf einer allgemeinen Beschreibung - vielmehr sollen die Objekte im Anwendungskontext für den Anwender leicht verständlich dargelegt sein. Da die hier genannten Objekte innerhalb der Applikation immer wieder genannt werden, beachten Sie die Verweise auf die jeweiligen Anwendungsbereiche.

Attribut

Attribute sind Kategorien oder auch Labels, die im Kontext der RiZone OTM Suite zu verschiedenen Komponenten, beispielsweise Standorten und Geräten, zugewiesen werden können. Typischerweise sind dies charakteristische Eigenschaften, die eine genauere Beschreibung eines Objektes oder Zustands ermöglichen. Aber auch eine eindeutige Abgrenzung bzw. Eingrenzung innerhalb einer großen Menge an Elementen ist mithilfe einer solchen zusätzlichen Angabe zu erreichen.

Charts

Als Oberbegriff für diverse Darstellungsformen dient das Chart. Diagramme, die in der Regel aus einem oder mehreren Graphen bestehen, machen typischerweise den Inhalt eines solchen Charts aus. So bildet die graphische Darstellung eines Status oder einer bestimmten Entwicklung den Kern eines Charts. Im Kontext der RiZone OTM Suite werden Charts an mehreren Stellen eingesetzt und bestehen immer aus mindestens einem Kuchen- oder Liniendiagramm.

Dashboard

In der IT wird das Dashboard als grafische Benutzeroberfläche definiert, also eine Anordnung verschiedener grafischer Elemente, die der Visualisierung von Daten dient. Im Kontext der RiZone OTM Suite ermöglicht das Dashboard die Erstellung, Anordnung und Verwaltung verschiedener Widgets, die einen schnellen Überblick über jene Elemente des Monitorings bieten, die der Benutzer vorab ausgesucht hat.

Datenpunkt

Im Allgemeinen kann ein Datenpunkt als jede einzelne Information definiert werden, die in einem Computersystem gespeichert oder verarbeitet wird. Datenpunkte können numerisch, textuell oder binär sein. Sie können auch komplexere Datentypen enthalten. Sie werden in der Softwareentwicklung häufig verwendet, um die Zustandsänderungen eines Systems zu verfolgen oder um Informationen über die Umgebung des Systems zu sammeln. Sie können auch verwendet werden, um Berechnungen durchzuführen oder Entscheidungen zu treffen. Im Kontext der RiZone OTM Suite werden Datenpunkte häufig direkt mit Variablen in Verbindung gebracht, da beide Begriffe Daten mit einem Wert oder Merkmal darstellen.

Diagramm

Ein Diagramm wird auch als Schaubild definiert und erfüllt den Zweck, Daten und Informationen verständlich und anschaulich abzubilden. Im Kontext der RiZone OTM Suite ist das Diagramm die primäre Darstellungsform im Anwendungsbereich "Assets". Ein oder mehrere Diagramme können in ein Chart eingefügt werden, Tortendiagramme (PIE) oder Liniendiagramme (LINE). Innerhalb der RiZone OTM Suite ist das Diagramm die am häufigsten genutzte Darstellungsweise eines Widgets.

Discovery

Unter einer Discovery versteht man grundsätzlich den Prozess der Identifizierung und Dokumentation verfügbarer Geräte in einem Netzwerk. Innerhalb der RiZone OTM Suite wird dieser Identifizierungsprozess mit Hilfe eines oder mehrerer Konnektoren durchgeführt, um alle angebotenen SNMP-Komponenten bzw. Sensoren zu lokalisieren und in der Anwendung sichtbar zu machen.

Firmware

Unter Firmware versteht man die Software, die bereits in elektronischen Geräten implementiert ist und dort grundlegende Funktionen erfüllt. Es handelt sich dabei um ein fest eingebettetes Programm, das für den Betrieb Ihrer Geräte notwendig ist und in der Regel nicht entfernt werden kann. Aktualisierungen sind jedoch sehr wohl möglich und häufig sinnvoll. Im Rahmen der RiZone OTM Suite stehen vornehmlich CMCs und PDUs im Fokus der Firmware-Verwaltung. Diese können über verschiedene Updates aktualisiert werden. Ein Firmware-Update ist eine spezielle Form der Software-

Aktualisierung, welches die existierende Software auf einen neuen bzw. anderen Stand bringt.

Geräte

Im Kontext der RiZone OTM Suite sind Geräte technische Komponenten innerhalb des Projekts. Sie umfassen Netzwerkkomponenten und Sensoren und befinden sich immer innerhalb einer Infrastrukturkomponente. Die Einbindung aktiver SNMP-Komponenten im Netz, die das SNMP-Protokoll unterstützen, können über die Entdeckungsfunktion / Discoveries erfolgen und so in den Projektbaum eingefügt werden. Diese können einzeln, als Teil des Projekts, überwacht werden. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, sie der Hierarchie nach anzuordnen. Dies unterliegt einer konkreten Strukturvorgabe, hat aber keine steuernde Wirkung.

Gewerk

Im Kontext der RiZone OTM Suite ist das Gewerk ein Mittel zur multiplen Auswertung von Zuständen. Hierzu müssen Variablen einem oder mehreren Gewerken zugeordnet werden, um den aktuellen Status konkreter Überwachungsaufgaben zu übermitteln und auszuwerten. Jeder einzelne Statuswert fließt dann in den Gesamtstatus ein. Die Auswahl wirkt sich auf die Statusvariablen der Komponente aus, welcher die Variable im Projekt zugeordnet wird.

Komponente

Die kleineren Bestandteile größerer Einheiten werden im Allgemeinen als Komponenten definiert. Sie zeichnen sich also dadurch aus, dass sie Elemente einer mehrgliedrigen Umgebung sind und Schnittstellen zu anderen Komponenten besitzen. Ein Beispiel dafür bietet ein Rechenzentrum; innerhalb der RiZone OTM Suite teilt sich ein "Projekt" in die Tabs "Standort" und "Geräte" auf. Diese dienen als übergeordnete Kategorien zu den unterschiedlichen Komponenten innerhalb dieses Projekts. Zur Darstellung eines Rechenzentrums stehen mehrere "Infrastrukturkomponenten" (Tab "Standort") zur Auswahl. Diese können einzeln angelegt, aber auch hierarchisch angeordnet werden und somit anderen Komponenten zugewiesen werden. Dieses Zusammenspiel unterliegt einer konkreten Strukturvorgabe. Auch die SNMP-Komponenten (Tab "Geräte") unterliegen einer vergleichbaren Hierarchie.

Konnektor

Konnektoren sind Programmteile bzw. Anwendungen, die lokal in Rechenzentren laufen und die Schnittstelle zwischen den Geräten und der Software bilden. Sie sammeln die Daten der Sensorik und stellen diese für die jeweiligen Werke zur Verfügung. Dies ist jedoch keine Einbahnstraße - auch Werte, die über die Software gesetzt werden, werden über den Konnektor zum Sensor übermittelt. Im Kontext der RiZone OTM Suite sind Konnektoren zwingend erforderlich, um Discoveries durchzuführen, welche die Sensoren erst als solche erkennen.

Projekt

Im Kontext der RiZone OTM Suite stellt ein Projekt den organisatorischen Rahmen für Ihren Anwendungsfall dar und enthält alle Verwendungsdaten, die innerhalb der Applikation für Ihre OT-Managementaufgaben benötigt werden. Unterhalb des Projekts können alle Komponenten Ihres Rechenzentrums verwaltet und strukturiert werden. Dies umfasst auch die Integration der gesamten Sensorik mit den dazugehörigen Messgrößen und die Zuordnung zu den jeweiligen Infrastrukturkomponenten. Auf Basis der übertragenen Messwerte von den Sensoren können Charts erstellt, diese ins Dashboard integriert und damit überwacht werden. Jeder Statusvariable können bestimmte Überwachungsaufgaben in Form von Gewerken zugeordnet werden, die sich dann durch den ganzen Standortbaum - und damit bis nach ganz oben auf die Projektebene - auswirken und sich so zentral überwachen lassen.

Standort

Im Kontext der RiZone OTM Suite ist ein Standort eine örtliche Einordnung innerhalb des Projekts. Dort werden die physischen Komponenten abgebildet, um die lokalen Gegebenheiten möglichst genau darzustellen. Ein Werk kann beispielsweise mehrere Standorte, Gebäude, Stockwerke oder Räume haben - damit sind Standorte also räumliche Unterteilungen eines Werkes und werden deshalb auch "Infrastrukturkomponenten" genannt. Diese können einzeln, als Teil des Projekts, überwacht werden. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, sie der Hierarchie nach anzuordnen. Dies unterliegt einer konkreten Strukturvorgabe, hat aber keine steuernde Wirkung.

Treiber

Unter einem Gerätetreiber versteht man ein Computerprogramm oder Softwaremodul, das die Interaktion des auf der Hardware befindlichen Betriebssystems mit anderen angeschlossenen, eingebauten oder virtuellen Geräten steuert. Ein Treiber ermöglicht deren Kommunikation und wird somit zur Vermittlung zwischen den verbundenen Geräten eingesetzt. Im Kontext der RiZone OTM Suite werden Treiber im Anwendungsbereich "Assets" verwaltet, wo diese importiert oder aus einer MIB-Datei heraus erstellt werden können.

Variable

Eine Variable wird als Größe definiert, die unterschiedliche Werte annehmen kann. In der Programmierung beschreibt man sie auch als Behälter für Daten. Innerhalb der RiZone OTM Suite wird eine Variable immer dann verwendet, wenn es darum geht, bestimmte Werte in Verbindung mit einem dazugehörigen Merkmal zu bringen. Aus datentechnischer Sicht kann man sich eine Variable also als einen bestimmten Datenpunkt vorstellen, der jedes beliebige Merkmal bzw. jeden Wert abbilden kann. Variablen werden auch dazu genutzt, den Status bestimmter Überwachungsaufgaben schnellstmöglich nach außen zu melden, was die Grundlage für das Monitoring des Rechenzentrums ist. Variablen können auch benutzerdefiniert erzeugt und berechnet werden. Abhängig von der Anzahl der im Projekt eingesetzten Konnektoren variiert die Rate der Übertragungen der Variablen merklich.

Widget

Widgets sind GUI-Elemente innerhalb eines Fensters und dienen der grafischen Gestaltung einer Umgebung. Im Kontext der RiZone OTM Suite bietet ein Widget die Möglichkeit der Erstellung und Verwaltung solcher individueller Anzeigeelemente für die Dashboards. In das Dashboard eingebettet können Widgets in der Visualisierung alle relevanten Informationen der Sensorik der angebundenen Geräte anzeigen, indem man dem Widget eine oder mehrere Variablen, Komponenten oder Diagramme zuordnet.

Kontakt & Support

Telefonisch, per E-Mail oder über das Kontaktformular auf unserer Homepage stehen wir gerne für Sie zur Verfügung.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme und kümmern uns so schnell wie möglich um Ihr Anliegen.

Rittal GmbH & Co. KG | Auf dem Stützelberg 1 | 35745 Herborn | Germany

+49 (0) 2772 505-1855 | service@rittal.de | <https://www.rittal.com/>



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

You can find the contact details of all
Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

RITTAL GmbH & Co. KG
Auf dem Stuetzelberg · 35745 Herborn · Germany
Phone +49 2772 505-0
E-mail: info@rittal.de · www.rittal.com

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

