



Shopfloor Connectivity

Version 5.11

Handbuch

 Dokument: Handbuch - Shopfloor Connectivity.docx

 Freigabedatum: 13.08.21

 Dokumentversion: 1

 Autor: Ali Egilmez

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---------------------------|----------|
| 1 | Konzept | 3 |
| 2 | Konfiguration..... | 4 |
| 3 | Filter..... | 6 |
| 4 | SQL..... | 8 |
| 5 | Items | 9 |

1 Konzept

Das Modul **Shopfloor Connectivity** der FORCAM FORCE IIOT erlaubt es, kundenspezifische Endpunkte über die BridgeAPI zu publizieren. Dies ist eine Erweiterung der über die BridgeAPI bereitgestellten Standardschnittstellen. Als Datenbasis für einen individuellen Endpunkt dient die FORCAM interne SQL-Datenbank. Jegliche dort vorhandene Daten können somit über einen Endpunkt auf der BridgeAPI zur Verfügung gestellt werden.

- ❗ Daten aus dem Traceability-Umfeld, welche in der dokumentenorientierten Datenbank MONGODB liegen, sind davon ausgeschlossen.

Dieses Handbuch leitet zur Konfiguration dieses Tools an und gibt Beispiele an. Kenntnisse im Umgang mit der BridgeAPI von FORCAM werden vorausgesetzt.

Die Konfiguration kann vollständig im Reiter **Webservice-Editor** durchgeführt werden, daher geht dieses Handbuch nur hierauf ein. Die übrigen Reiter in diesem Modul wie SQL-Browser oder Filterkriterien dienen lediglich unterstützend, etwa um gewünschte Daten nachzuschlagen oder um die Konfiguration entsprechend anzupassen.

- ❗ Zur Nutzung dieses Handbuchs sind tiefere Kenntnisse in der SQL-Programmierung sowie zu den Datenbank-Strukturen von FORCAM FORCE IIOT nötig. Es wird gegebenenfalls empfohlen, sich an den Professional Service von FORCAM zu wenden.



2 Konfiguration

Pfad: Systemadministration > Shopfloor Connectivity > Webservice-Editor

Im Webservice-Editor werden Endpunkte (Endpoints) für Webservices erstellt.

Das Erstellen eines Endpunkts besteht aus mehreren Schritten mit Unterschritten. Die folgende Handlungsanweisung wird daher unterteilt in allgemeine Konfiguration, Filter, SQL und Items. Der Endpunkt kann jedoch erst gespeichert werden, wenn mindestens SQL und Items konfiguriert wurden.

Um einen neuen Endpunkt zu erstellen:

1. Auf **+ Neu** klicken.
2. Im Reiter **Editor** einen Ressourcennamen eintragen (Pflichtfeld).
Dient der eindeutigen Identifizierung des Endpunkts. Verwenden Sie möglichst einen Namen, der die Funktion des Endpunkts beschreibt.
Der Name darf keine Leerzeichen besitzen.
3. Subressource-Namen eintragen.
Dient der Übersichtlichkeit bei den Webservices. Im Navigator ist pro Endpunkt die Ressource an erster Stelle aufgeführt und die Subressource nach einem Schrägstrich angeknüpft. Z. B. standardreports/qualityreportmaterial.
Der Subressource-Name muss sich vom Ressourcennamen unterscheiden.
4. Beschreibung des Endpunkts eintragen.
5. Filter hinzufügen.
6. Gewünschtes SQL-Statement eintragen.
7. Items hinzufügen.
8. Speichern.
9. In den Reiter Webservice wechseln und auf das Refresh-Icon klicken.
→ Requests und Response werden basierend auf der Konfiguration des Endpunkts generiert.

Im Reiter **Webservice** wird der Endpunkt nach erfolgreicher Konfiguration generiert.

Der **GET Request** enthält eine URL, über die die Schnittstelle aufgerufen werden kann.

Im Bereich **Response** ist eine Beispielantwort der neu erstellen Schnittstelle zu sehen. Sie zeigt, wie die Daten zurückgeliefert werden.

Konfiguration

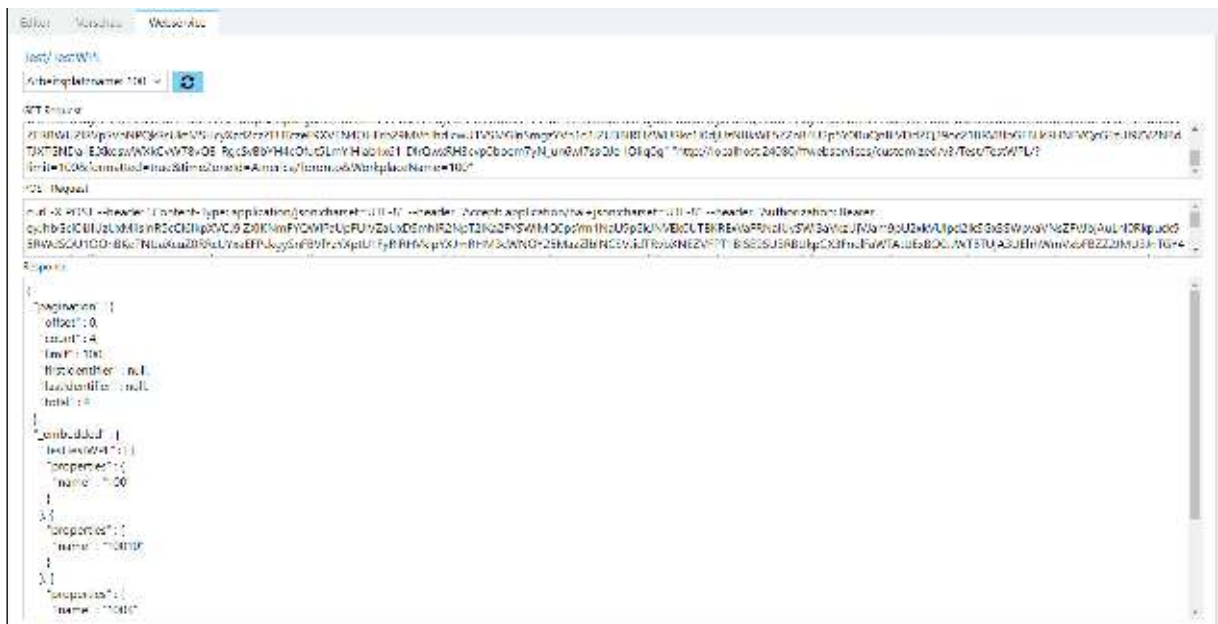


Bild 1: Durch Shopfloor Connectivity generierter Webservice-Endpunkt

3 Filter

Um einen Filter hinzuzufügen:

1. Im Filter-Bereich auf das Hinzufügen-Icon am rechten Rand klicken.
2. Im Folgedialog oben bestimmen, ob ein individueller oder ein Standard-Filter verwendet werden soll.
 Bei der Auswahl von **Standard-Filter** wird der Editor im Dialog deaktiviert und ein bereits definierter Filter kann im Drop-down-Menü ausgewählt werden. Für Standardobjekte in FORCAM FORCE IIOT sind bereits Filter enthalten (z. B. Schicht, Arbeitsplatz etc.).
 Ist **Individueller Filter** ausgewählt, wird das Drop-down-Menü deaktiviert und im Editor kann ein persönlicher Filter konfiguriert werden. Die nächsten Schritte basieren auf dieser Auswahl.
3. Im rechten oberen Bereich des Dialogs einen Filter-Bezeichner für die API eintragen.
 Bestimmt, wie der Filter in der URL heißt. Leerzeichen und Sonderzeichen sind nicht erlaubt.
4. Im Editor den Namen (Pflichtfeld) und eine Beschreibung des Filters eintragen.
5. Filter-Bezeichner eintragen.
 Dient der eindeutigen Identifizierung des Filters.
6. Datentyp im Drop-down-Menü auswählen.
 Bestimmt, welche Art der Daten dargestellt werden soll (z. B. Zahl, Zeichenkette etc.).
7. Filter als Pflichtfeld deklarieren.
 Ist ein Haken bei **Pflichtfeld** gesetzt, muss das Filterkriterium im Report angegeben werden, um ihn auszuführen.
8. Auf **Hinzufügen** klicken.

Im folgenden Beispiel ist ein Filter konfiguriert, der den Arbeitsplatznamen filtert.

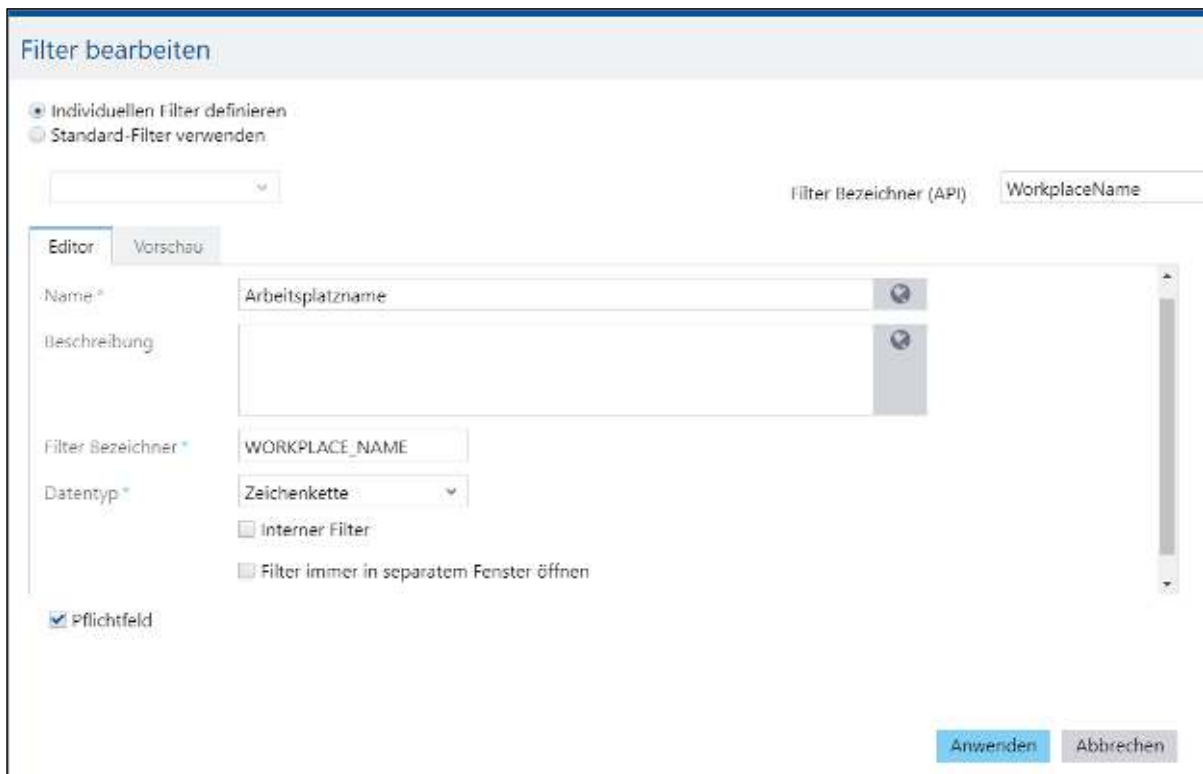


Bild 2: Beispielhafter Filter nach Arbeitsplatznamen

Filter

Wird der Filter in der Vorschau aufgeklappt, enthält er ein freies Eingabefeld. Hier wird nach einem Arbeitsplatz gesucht, indem eine beliebige Zeichenkette eingetragen wird.

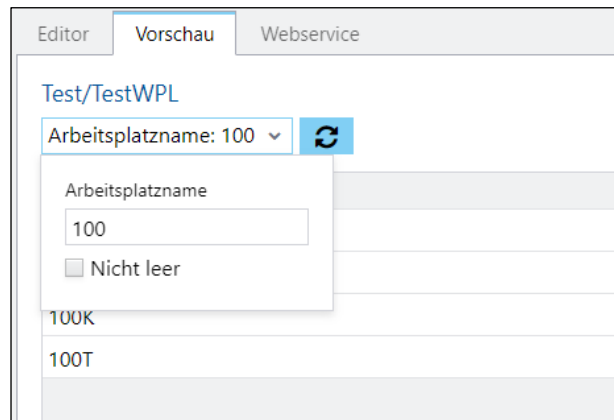


Bild 3: Angewandter Arbeitsplatzfilter

4 SQL

Das folgende Beispiel zeigt ein schlichtes SQL-Statement, das den Arbeitsplatznamen ausgeben soll:

```
SELECT NAME
FROM FR_MD_WORKPLACE
WHERE @WORKPLACE_NAME(NAME)
```

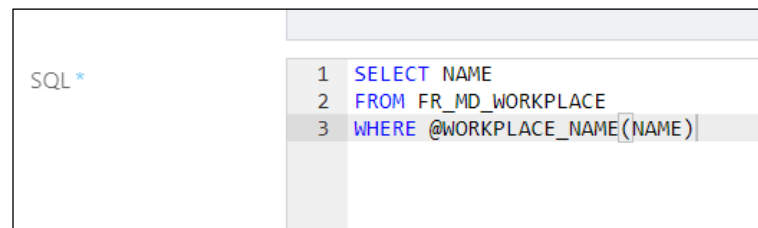


Bild 4: SQL-Statement für den Arbeitsplatznamen

In der Klammer wird das SQL-Feld eingetragen, auf das gefiltert bzw. referiert werden soll, in diesem Beispiel der Name des Arbeitsplatzes. Dies ist die relevante Spalte in der Datenbanktabelle. Wird im Filter z. B. „100“ eingetragen, um nach einem Arbeitsplatz zu suchen, der dies im Namen hat, wird das SQL-Statement ergänzt. NAME wird systemintern zu NAME=100.

Der GET Request gibt eine URL aus, über welche der Endpunkt schließlich von außen erreicht werden kann. An ihr sind unter anderem der Name des Endpunkts und die Zeitzone ablesbar sowie der aktuelle Filter (hier: 100).

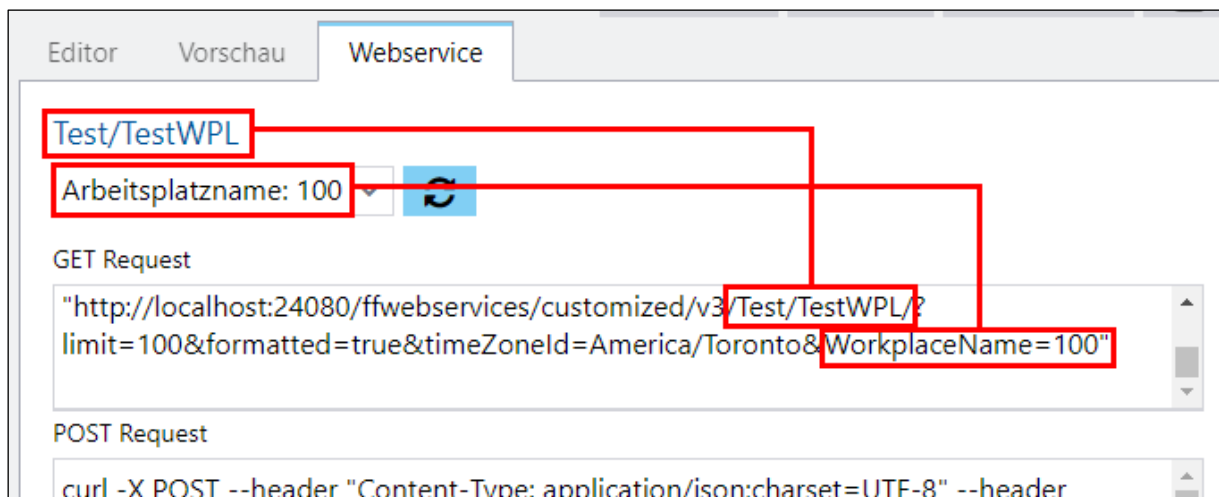


Bild 5: Filter nach Arbeitsplatznamen in der URL aus dem GET Request

5 Items

Im Bereich **Items** werden Spaltenbezeichner aus der Datenbanktabelle eingebaut. Durch Klicken auf das Generieren-Icon am rechten oberen Rand werden vom SQL-Statement alle Spalten genommen und im Items-Bereich automatisch aufgeführt. Über das Hinzufügen-Icon darunter können Items manuell hinzugefügt werden.



| Items * | Spaltenbezeichner (SQL) | Response Field (API) |
|---------|-------------------------|----------------------|
| | NAME | name |

Bild 6: Item NAME automatisch aus dem SQL-Statement generiert