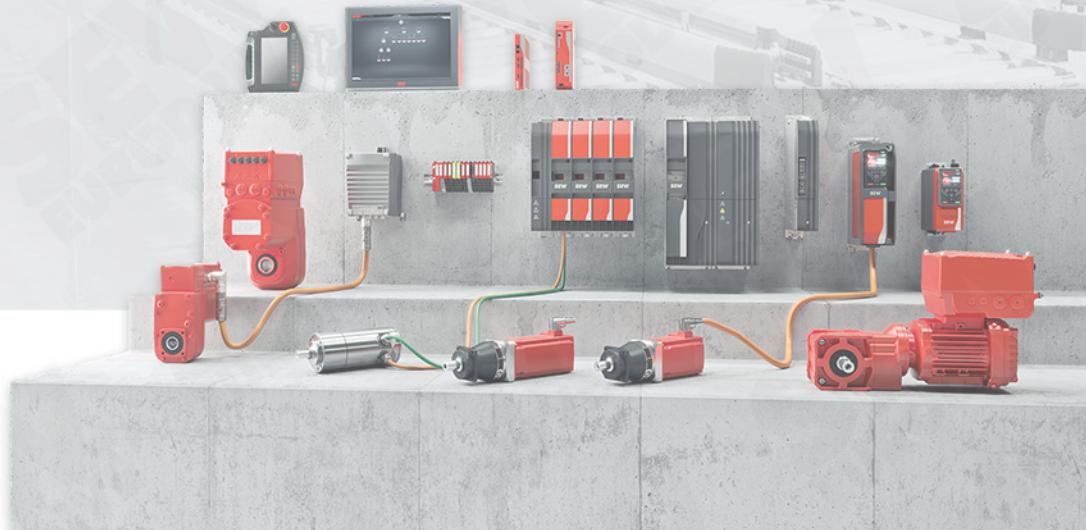


Product Training Workbook



Copyright © SEW-EURODRIVE

MOVI-C® Automatisierungsbaukasten

DriveRadar®

SmartDataCollector

O101

© SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG

Urheberrecht

Die Vervielfältigung der Trainingsunterlagen für nicht genehmigte Zwecke sowie die Weitergabe, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts an Dritte ist nicht gestattet. Zu widerhandlungen verpflichten zum Schadenersatz. Die von SEW-EURODRIVE während der Trainings zu Übungszwecken zur Verfügung gestellte Software darf weder entnommen noch ganz oder teilweise kopiert oder in sonstiger, nicht genehmigter Weise nutzbar gemacht werden.

Haftungsausschluss

Die vorliegende Trainingsunterlage ergänzt die bei SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG vorhandenen Dokumentationen. Sie wurden als informierende, trainingsbegleitende Unterlage nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG übernimmt keine Haftung für etwaige Fehler.

Die vorrangige Beachtung der Betriebsanleitungen der in der Trainingsunterlage genannten Geräte ist Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb. Es gelten die darin genannten Sicherheitsbestimmungen.

Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.

Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitungen den Anlagen- und Betriebsverantwortlichen, sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, in einem leserlichen Zustand zugänglich gemacht werden.

Ziele dieser Trainingsunterlage

- Die Anwender sollen den SmartDataCollector verwenden und Regeln zur präventiven Instandhaltung ableiten bzw. erstellen können

Mitgelieferte Unterlagen:

- Handbuch DriveRadar® SmartDataCollector
- Handbuch DriveRadar® SmartDataCollector General Library

Bei Fragen oder für Anregungen steht Ihnen der Driveradar®-Support sowie die DriveAcademy® gerne zur Verfügung.

DriveRadar®-Support

Tel. +49 (0) 7251 75-37611

DriveRadar@sew-eurodrive.de

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG

Ernst-Blickle-Str. 42

D-76646 Bruchsal

Tel. +49 (0) 7251 75-3911

www.driveacademy.sew-eurodrive.de

Bedeutung der Symbole:



Bedienungshinweise



Information



Tipp



Praktische Aufgabe



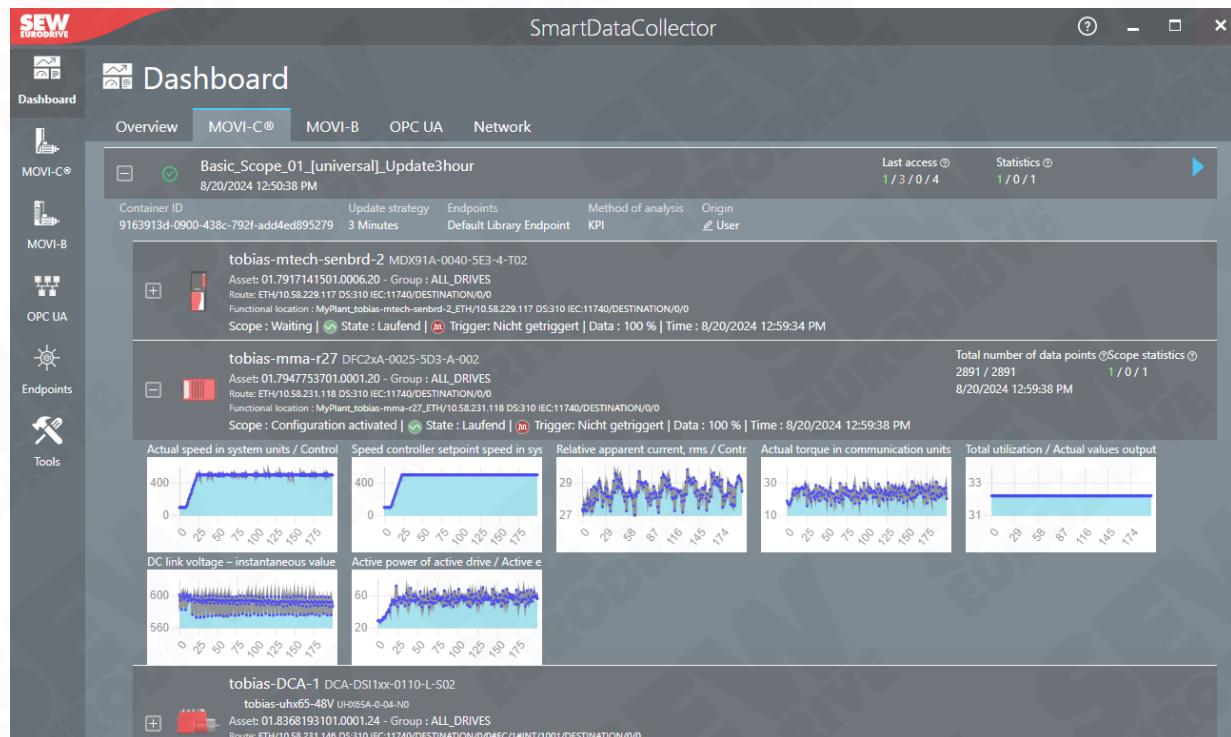
Zusätzliche Dokumentation

1	Vorstellung DriveRadar® und DriveRadar® SmartDataCollector	1
1.1	Wie funktioniert das Ganze?	2
1.2	Was ist der DriveRadar® SmartDataCollector?	3
1.3	Sonstige Nutzung des SmartDataCollectors im DriveRadar® Produktportfolio	3
1.3.1	DriveRadar® IoT Suite	3
1.3.2	DriveRadar® EdgeProcessingUnit	3
2	Installation und Lizenzierung des DriveRadar® SmartDataCollectors	4
2.1	DriveRadar® SmartDataCollector von SEW-Homepage downloaden	4
2.2	DriveRadar® SmartDataCollector installieren	5
2.3	DriveRadar® SmartDataCollector lizenzieren	6
3	Vorstellung der DriveRadar® SmartDataCollector Oberfläche	10
3.1	Dashboard kennenlernen	10
3.1.1	Geräte	11
3.1.2	MOVI-C® / MOVI-C® Vorgängergeräte	12
4	Einstellungen und Datensicherung im DriveRadar® SmartDataCollector	13
4.1	Auf Werkseinstellung zurücksetzen	13
4.2	Datensicherung	14
4.2.1	Import von Voreinstellungen	14
4.2.2	Backup und Wiederherstellung der Programmkonfiguration	15
5	Einbindung ins Netzwerk und Geräte-Scan	17
5.1	Voraussetzungen für den Geräte-Scan	17
5.2	Geräte-Scan durchführen	19
6	Anlegen und Zuweisen von Metadaten: Technischer Platz, Anlagenebene und Applikationstyp	22
6.1	Anlagenebenen anlegen	22
6.2	Applikationstypen anlegen	24
6.3	Technische Plätze anlegen	25
7	Anlegen von Gerätgruppen	28
8	Anlegen von Endpunkten	32
9	Anlegen und Nutzen von Parameter-Containern	35
9.1	Anlegen von Parameter-Containern	35
9.2	Nutzen von Parameter-Containern	38
10	Standard-Container mit Beispiel anhand Device Identity	42
10.1	Praxisbeispiel: Device Identity-Container	44
11	Anlegen und Nutzen von Scope-Containern	47
11.1	Nutzen von Standard-Containern	47
11.2	Anlegen von Scope-Containern	53



Workbook-Schritte

Das Workbook gibt einen praktischen Einblick in den DriveRadar® SmartDataCollector. Neben der erstmaligen Inbetriebnahme der Software werden im Workbook sämtliche Einstellmöglichkeiten erläutert, um Daten von MOVI-C® und MOVI-B® Vorgängergeräten zu sammeln und an einen Endpunkt weiterzugeben.



Theorie

- 1. Vorstellung DriveRadar® und DriveRadar® SmartDataCollector**
- 3. Vorstellung der DriveRadar® SmartDataCollector Oberfläche**
- 4. Einstellungen und Datensicherung im DriveRadar® SmartDataCollector**
- 10. Standard-Container mit Beispiel anhand Device Identity**

Praxis

- 2. Installation und Lizenzierung des DriveRadar® SmartDataCollectors**
- 5. Einbindung ins Netzwerk und Geräte-Scan**
- 6. Anlegen und Zuweisen von Metadaten: Technischer Platz, Anlagenebene und Applikationstyp**
- 7. Anlegen von Gerätegruppen**
- 8. Anlegen von Endpunkten**
- 9. Anlegen und Nutzen von Parameter-Containern**
- 11. Anlegen und Nutzen von Scope-Containern**

1 Vorstellung DriveRadar® und DriveRadar® SmartDataCollector

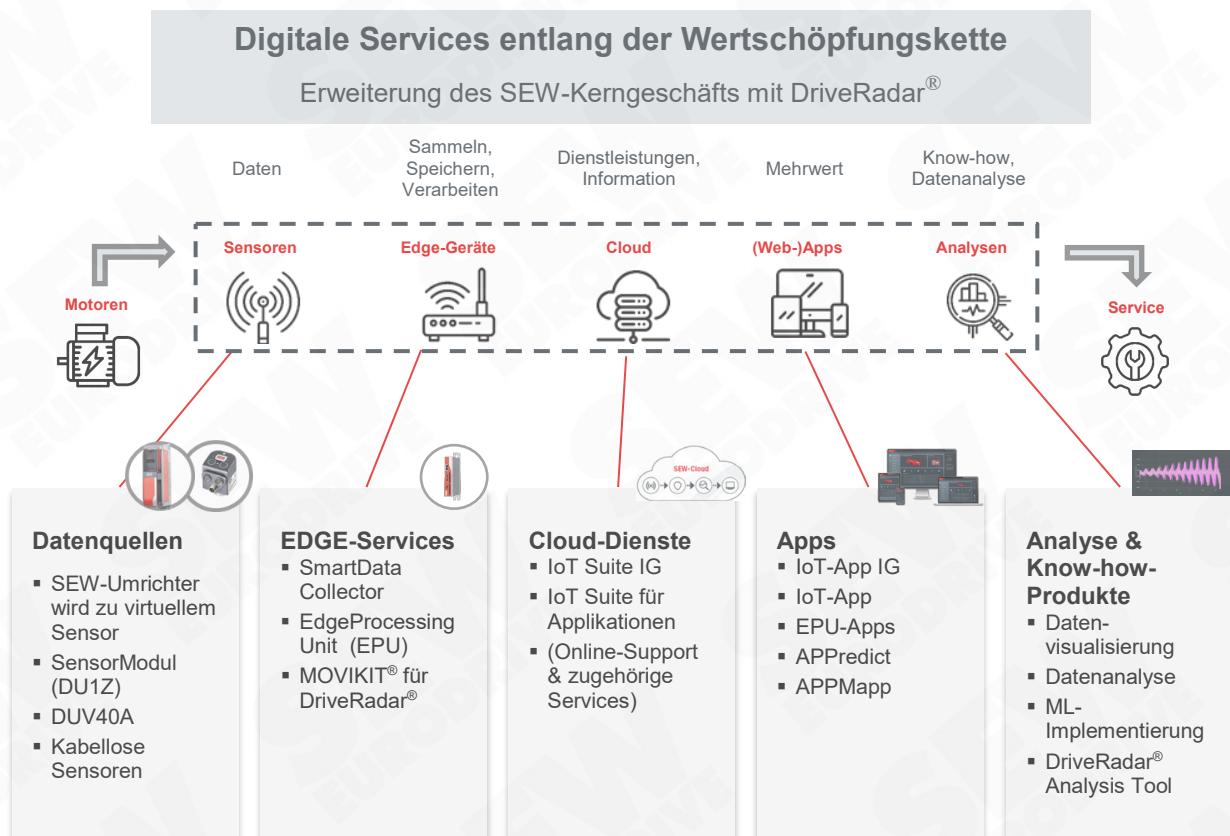
Ziele

Sie verstehen

- das grundlegende Produktportfolio von DriveRadar®
- den Ansatz, der mit DriveRadar® verfolgt wird



Unter der Marke DriveRadar® bietet SEW-EURODRIVE intelligente, skalierbare Services entlang des kompletten Lebenszyklus von einzelnen Produkten, Lösungen und komplexen Anlagen an. Die Zielsetzung dieser Produkte und Services ist es, die Verfügbarkeit der Produkte bzw. Anlagen signifikant zu erhöhen. Das Produktportfolio reicht dabei von Sensoren über diverse Edge-Geräte und Software bis hin zu Cloud Services und darin befindlichen Analysemöglichkeiten. Zudem werden Apps auf unterschiedlichen Geräten zur Verfügung gestellt.

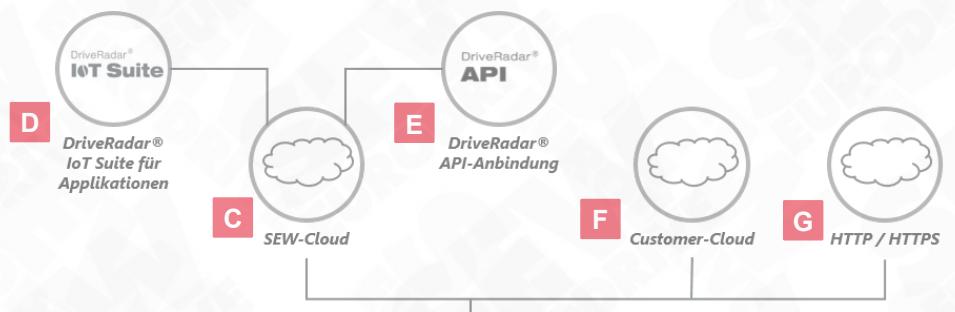


1.1

Wie funktioniert das Ganze?

**Cloud-Ebene**

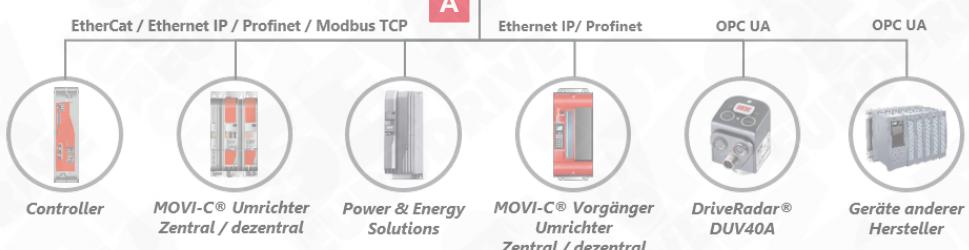
Datenspeicherung und -verwertung

**Edge-Ebene**

Datensammlung und -weiterleitung

**Device-Ebene**

Datengeneration



- A** Datengenerierung mit Geräten von SEW-EURODRIVE und anderen Herstellern
- B** Datensammlung und -weiterleitung mit dem **DriveRadar® Smart Data Collector**
- C** Datenverarbeitung in der **SEW-Cloud**
- D** Nutzung und Anzeige der Daten in der **DriveRadar® IoT Suite**
- E** Weiterleitung der verarbeiteten Daten mittels **DriveRadar® API-Anbindung**
- F** Datenspeicherung in der **Kundencloud**
- G** Speicherung an einem **http-/ https-Endpunkt**
- H** Ablage im **lokalen Speicher** auf dem PC oder der **Datenbank**

1.2

Was ist der DriveRadar® SmartDataCollector?



Der **DriveRadar® SmartDataCollector** sammelt automatisiert IIoT (Industrial Internet of Things)-nutzbare Geräte- und Sensorsdaten aus elektronischen Antriebssystemen aus MOVI-C® und MOVI-C® Vorgängergeräten von SEW-EURODRIVE. Zudem kann über das Kommunikationsprotokoll OPC UA (Open Platform Communications Unified Architecture) auf Daten herstellerunabhängiger Anlagenkomponenten zugegriffen werden.

Die Software speichert die Daten auf IT-Zielsystemen und ermöglicht damit einen komfortablen Zugriff auf diese Informationen.

Die aufgezeichneten Daten können sowohl Scope-Aufzeichnungen als auch einzelne Parameter umfassen und werden in Form von JSON-Dateien abgespeichert.

Die Software kann auf prozessnahen kundenseitigen IT-Systemen oder Edge-Einheiten eingerichtet werden. Auf jedem Gerät ist jeweils nur eine Instanz der Software installierbar. Die Verbindung der Geräte mit dem DriveRadar® SmartDataCollector erfolgt funk- oder kabelbasiert über bestehende ethernet-basierte Netzwerk-Kanäle (z. B. PROFINET, Ethernet) ohne Hardware-Nachrüstung.

Eine Echtzeitbearbeitung des Daten-Abzugs ist abhängig von den technischen Rahmenbedingungen und kann daher nicht garantiert werden.

Einflussfaktoren sind u. a.:

- Anzahl, Typ und Topologie der Geräte
- Bandbreite und Auslastung der Netzwerkverbindung
- Anzahl konfigurierter Parametern/Scopes
- Anzahl konfigurierter Container
- Eingestellte Zykluszeit

1.3

Sonstige Nutzung des SmartDataCollectors im DriveRadar® Produktportfolio

1.3.1

DriveRadar® IoT Suite



Die DriveRadar® IoT Suite für Applikationen ermöglicht ein kontinuierliches und verlässliches Monitoring für die Wartung und Instandhaltung von Antriebskomponenten, Systemlösungen und Prozessen. Die modulare Webanwendung arbeitet mit den gesammelten Daten des DriveRadar® SmartDataCollectors und ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung sowie eine zielgerichtete Auswertung und Analyse der Gerätedaten. Aus gewonnenen Erkenntnissen lassen sich Regeln ableiten und erstellen, die zu konkreten Handlungsanweisungen im Sinne der präventiven Instandhaltung führen. Gleichzeitig lässt sich Applikationswissen generieren, das für die Optimierung einzelner Komponenten sowie das gesamte System eingesetzt werden kann.

1.3.2

DriveRadar® EdgeProcessingUnit



Die DriveRadar® EdgeProcessingUnit (EPU) ist ein Edge-Gerät für eine Vielzahl von Anwendungsfällen. Neben den Grundfunktionen der Datensammlung und -weiterleitung bieten die lokale Datenverarbeitung und -analyse elementare Möglichkeiten für die Zustandsüberwachung. Hierdurch kann der Informationsgehalt der Daten bereits auf der Edge-Ebene erhöht werden und demnach die Datenmenge zur Cloud-Ebene reduziert werden. Des Weiteren wird das Know-how von SEW-EURODRIVE in diversen Apps zur Verfügung gestellt, um Mehrwerte für den Kunden zu generieren. Ziel ist der Konsum von hochwertigen Daten und Erkenntnissen anstelle von einfachen Geräterohdaten für die lokale Umsetzung einer Zustandsüberwachung von Geräten und ganzen Applikationen.

2

Installation und Lizenzierung des DriveRadar® SmartDataCollectors

Ziele

Sie können

- DriveRadar® SmartDataCollector herunterladen und installieren
- Die Lizenz prüfen und aktivieren
- Bibliotheken für DriveRadar® SmartDataCollector installieren



Die Inbetriebnahme umfasst von der Installation bis hin zur Aktivierung der Container und dem damit verbundenen automatischen Datenabzug alle Schritte, die für das Sammeln und Weiterleiten der Daten erforderlich sind.

2.1

DriveRadar® SmartDataCollector von SEW-Homepage downloaden



Die Software DriveRadar® SmartDataCollector kann unter dem Register **Online Support** der SEW-Webseite heruntergeladen werden.

Für den Betrieb sind zusätzlich Lizenzen erforderlich (vgl. Kapitel 2.3).



1. DriveRadar® SmartDataCollector im Online Support downloaden

The screenshot shows the SEW-EURODRIVE Online Support interface. The top navigation bar includes links for Products, Automation, Services, Industries, Online Support (which is underlined), Career, and Company. Below the navigation, a breadcrumb trail shows 'Online Support > Data & documents'. The main content area is titled 'Data & documents' and features a search bar with dropdowns for 'Back to search', 'DriveRadar® for condition', 'DriveRadar® SmartDataCol...', and a text input 'e.g. MotionStudio or Workbench' with a 'Find' button. A red box highlights the product listing for 'DriveRadar® SmartDataCollector'. The listing includes a download link labeled 'Download selection as a ZIP file', a table with columns for 'Designation', 'Size', and 'Version' (showing 368.39 MB and 1.6.1), and a detailed description of the software's purpose and requirements. Another red box highlights the 'Download' button at the bottom of the product card. Below the main card, there is a table listing other related files:

	DriveRadar® SmartDataCollector General Library MOVI-CB	Size	Version
<input type="checkbox"/>	DriveRadar® SmartDataCollector General Library MOVI-CB predecessor devices	174 kB	1.3.4
<input type="checkbox"/>	DriveRadar® SmartDataCollector Release Notes DE	108 kB	1.2.0
<input type="checkbox"/>	DriveRadar® SmartDataCollector Release Notes EN	508 kB	1.6.1
<input type="checkbox"/>		537 kB	1.6.1

2.2

DriveRadar® SmartDataCollector installieren



Wenn auf Ihrem Computer bereits eine Version des DriveRadar® SmartDataCollector installiert ist und Sie eine neue Version installieren möchten, können Sie analog vorgehen. Bei Installation wird automatisch die alte Version überschrieben und die vormaligen Konfigurationen in die neue Version übertragen.



1. Installation

Voraussetzung für die Installation:

- ✓ Die Installationsdatei wurde heruntergeladen und steht lokal zur Verfügung
- ✓ Ihr Benutzer besitzt auf dem Computer Administratoren-Rechte

1 Öffnen Sie die Installationsdatei **SmartDataCollector-Setup-X.msi**

Der Installationsassistent wird geöffnet.

2 Folgen Sie dem **Installationsassistenten**

Nach dem Bestätigen der Lizenzbedingungen und dem Festlegen des Zielverzeichnisses wird die Software auf Ihrem Computer installiert. Es wird automatisch eine Desktopverknüpfung zur Software erzeugt.



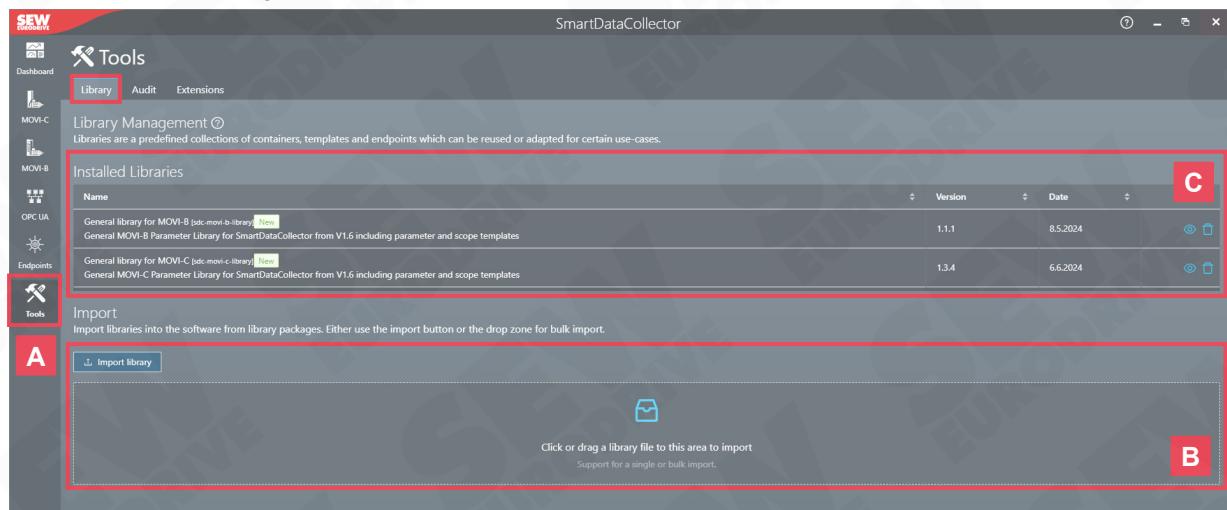
Nachdem der DriveRadar® SmartDataCollector installiert wurde, können für MOVI-C® Vorgängergeräte und MOVI-C® jeweils eine **Bibliothek mit Standard-Container** installiert werden. Die Bibliotheken bieten vorgefertigte Container, die eine verlässliche Überwachung der Geräte ermöglichen.



2. Import SmartDataCollector Bibliotheken

Die Bibliotheken können erneut über den **Online Support** der SEW-Webseite (vgl. Kapitel 2.1) heruntergeladen werden. Die Dateien **MOVI-C_Library_X.sdclib** und **Predecessor_Devices_X.sdclib** werden anschließend in den DriveRadar® SmartDataCollector importiert.

3. Bibliotheken importieren



A Wechseln Sie in das Menü **Tools** in das Register **Bibliothek**

B Durch Klicken auf **Bibliothek importieren** können Bibliothekspakte aus der lokalen Ordnerstruktur importiert werden. Alternativ können Sie Bibliothekspakte per **Drag&Drop** in den umrahmten Bereich ziehen

C Im Feld **Installierte Bibliotheken** werden anschließend die importierten Bibliotheken angezeigt



Nach der Installation werden im Register **Vorlagen** der Menüpunkte **MOVI-B** und **MOVI-C®** die Standard-Container in der **Vorlagenverwaltung** visualisiert:

Name	Type	Analysis	Version	
device vitality - geared motor - temperatur sensor	Parameter	Device Vitality	3.0.1	
device vitality - inverter - brake control	Parameter	Device Vitality	3.0.1	
device vitality - inverter - DD slave	Parameter	Device Vitality	3.0.1	
device vitality - geared motor - brake	Parameter	Device Vitality	3.0.1	
Velocity_01 [universal]	Scope	Velocity_01	6.1.0	
device vitality - inverter - main - advanced	Parameter	Device Vitality	3.0.1	
device identity - inverter - MOVIKIT	Parameter	Device Identity	3.0.1	
IOT Suite connection test - inverter - main	Parameter	Connection test	3.0.1	
device identity - inverter - customer	Parameter	Device Identity	3.0.1	
device identity - inverter - SEW	Parameter	Device Identity	3.0.1	

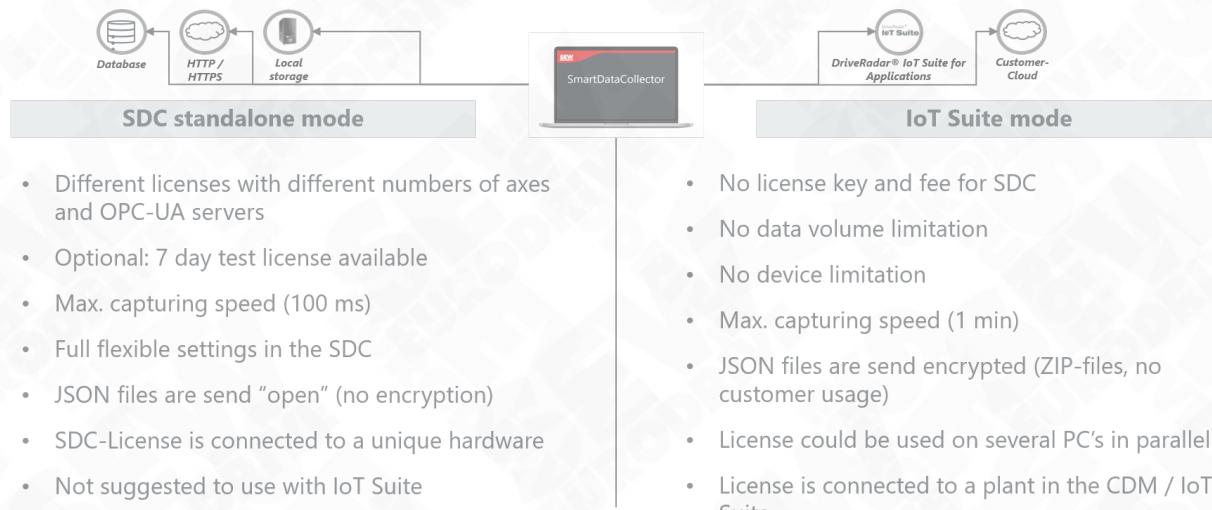
2.3

DriveRadar® SmartDataCollector lizenziieren

Lizenztypen & Betriebsarten

Die Lizenztypen des DriveRadar® SmartDataCollector richten sich nach den möglichen Betriebsarten. Grundsätzlich wird zwischen dem Stand-alone und dem IoT Suite-Modus unterschieden. Sofern beide Lizenztypen aktiviert sind, existiert ebenfalls noch der Dual-Mode, welcher die Eigenschaften beider Betriebsarten vereint.

Neben einer kurzen Einführung in die verschiedenen Lizenztypen wird im Rahmen dieses Workbooks verstärkt die **Stand-alone** Lizenz beleuchtet.



Stand-alone-Modus

Ist eine an die Hardware (z. B. den Computer) gebundene Lizenz für den Einzelbetrieb. Für jeden Computer, der den DriveRadar® SmartDataCollector verwendet, muss also eine eigene Lizenz erworben werden. Die verfügbaren Lizenzen unterscheiden sich in der Anzahl der überwachten Achsen. Die maximale Anzahl an Geräten beträgt 500. Als Achse werden dabei alle überwachten Geräte auf Umrichterebene gezählt. Subkomponenten, Optionen und übergeordnete Controller werden beispielsweise nicht als Gerät gezählt, Doppelachsen werden als 2 Geräte gezählt. Die Übertragung aller Telemetrie- und Konfigurationsdaten erfolgt unverschlüsselt.

IoT Suite-Modus

Zur Verwendung des DriveRadar® SmartDataCollector als Datensammler für die DriveRadar® IoT Suite. Die gesammelten Daten können ausschließlich in die IoT Suite übertragen werden. Die maximale Anzahl an Geräten beträgt 500. Die Übertragung aller Telemetrie- und Konfigurationsdaten erfolgt verschlüsselt und signiert als ZIP-Archiv.

Dual-Modus

Zur Verwendung des DriveRadar® SmartDataCollector als Datensammler für die IoT Suite mit der zusätzlichen Möglichkeit, die Daten an einen weiteren Endpunkt zu übertragen. Der Dual-Mode ist aktiv, wenn sowohl eine Stand-alone-Lizenz als auch der IoT Suite-Modus aktiviert sind. Die Anzahl der überwachten Geräte ist auf die Anzahl der Geräte der Stand-alone-Lizenz begrenzt. Die Übertragung aller Telemetrie- und Konfigurationsdaten erfolgt verschlüsselt und signiert als ZIP-Archiv.

EPU-Modus

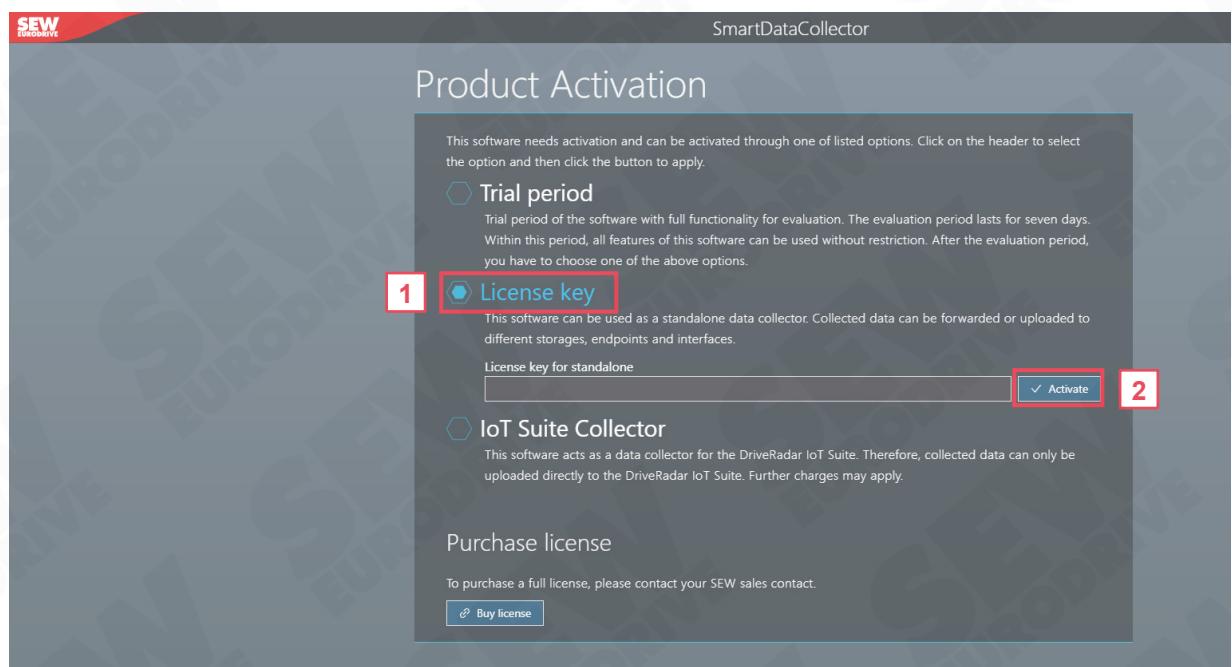
In Verbindung mit der DriveRadar® EdgeProcessingUnit (EPU) von SEW-EURODRIVE erfolgt eine indirekte Lizenzierung des DriveRadar® SmartDataCollector. Die Funktionsweise der Software kommt dabei dem Stand-alone-Modus gleich – die Lizenzierung erfolgt analog anhand der Achsanzahl.



1. Lizenzierung beim Start der Software

Beim erstmaligen Starten der Software wird automatisch ein Lizenzierungsfenster geöffnet, in dem die **Produktaktivierung** durchgeführt werden kann.

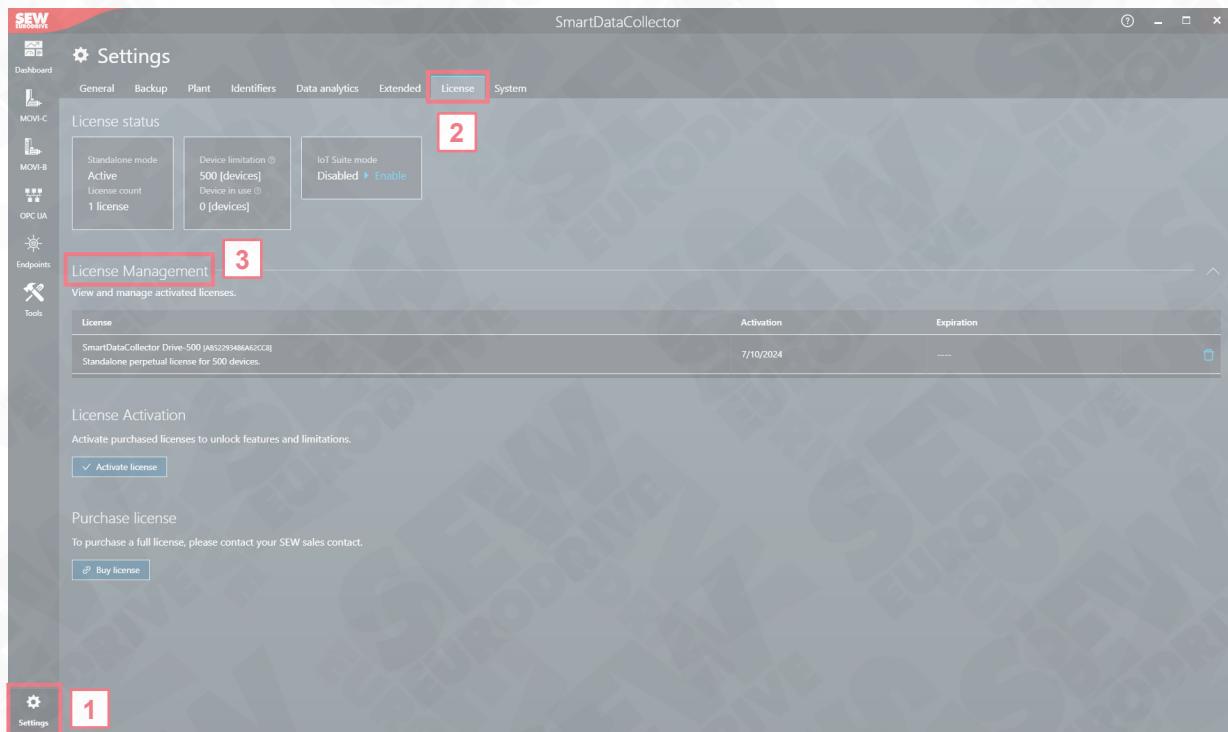
Der **Testzeitraum** kann zum Testen der Software genutzt werden.



1 Wählen Sie **Lizenzschlüssel** aus und geben Sie den Ihnen zur Verfügung stehenden Lizenzschlüssel in das sichtbare Feld ein

2 Bestätigen Sie die Eingabe mit einem Klick auf das Feld **Aktivieren**

2. Prüfen der Lizenz oder Lizenzierung während des Testzeitraums



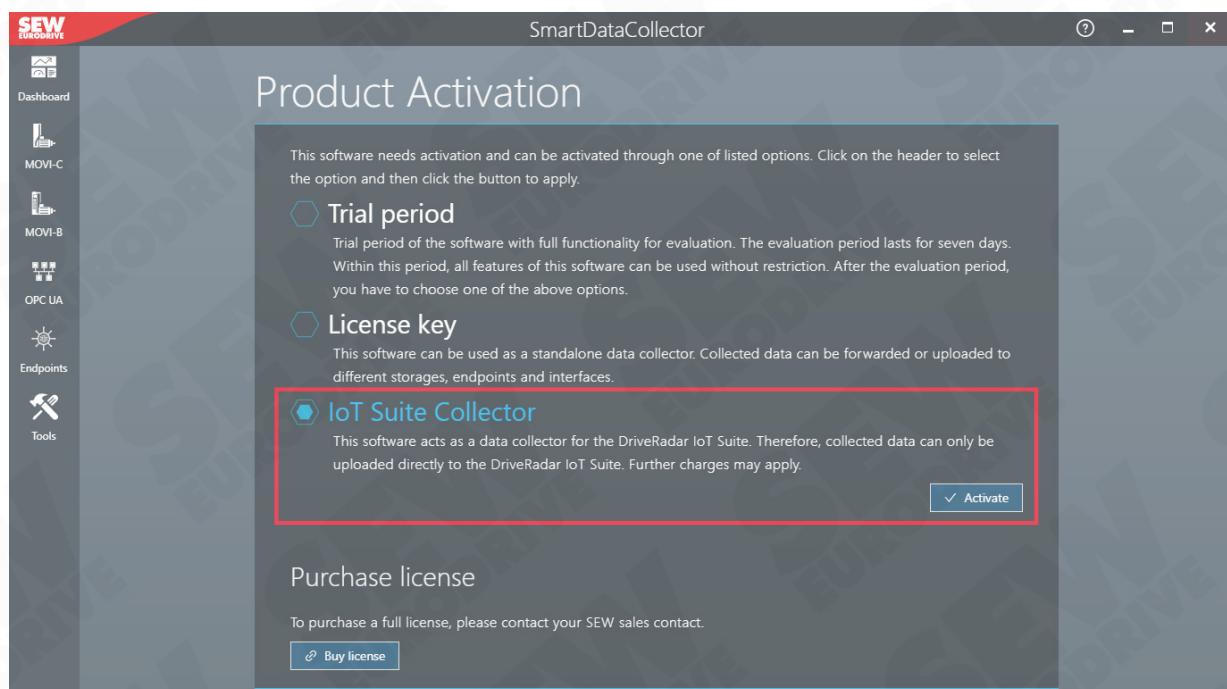
- 1** Öffnen Sie das Menü **Einstellungen**
- 2** Wählen Sie das Tab **Lizenz**, um den aktuellen Lizenzstatus der Software zu sehen
- 3** Unter **Lizenzverwaltung** können die aktivierten Lizenzen eingesehen werden. Besteht noch keine Lizenz, kann durch Klick auf **Lizenz kaufen** das nächste EURODRIVE zur Kontaktaufnahme gefunden werden. Bei einem bereits vorhandenen Lizenzschlüssel kann unter **Lizenz aktivieren** der Lizenzschlüssel aktiviert werden

Sofern der DriveRadar® SmartDataCollector nicht im Stand-alone-Modus betrieben wird, sondern als Datensammler für die DriveRadar® IoT Suite, ist der **IoT Suite-Modus** zu wählen. Die Lizenzaktivierung kann hier auf 2 Weisen erfolgen.

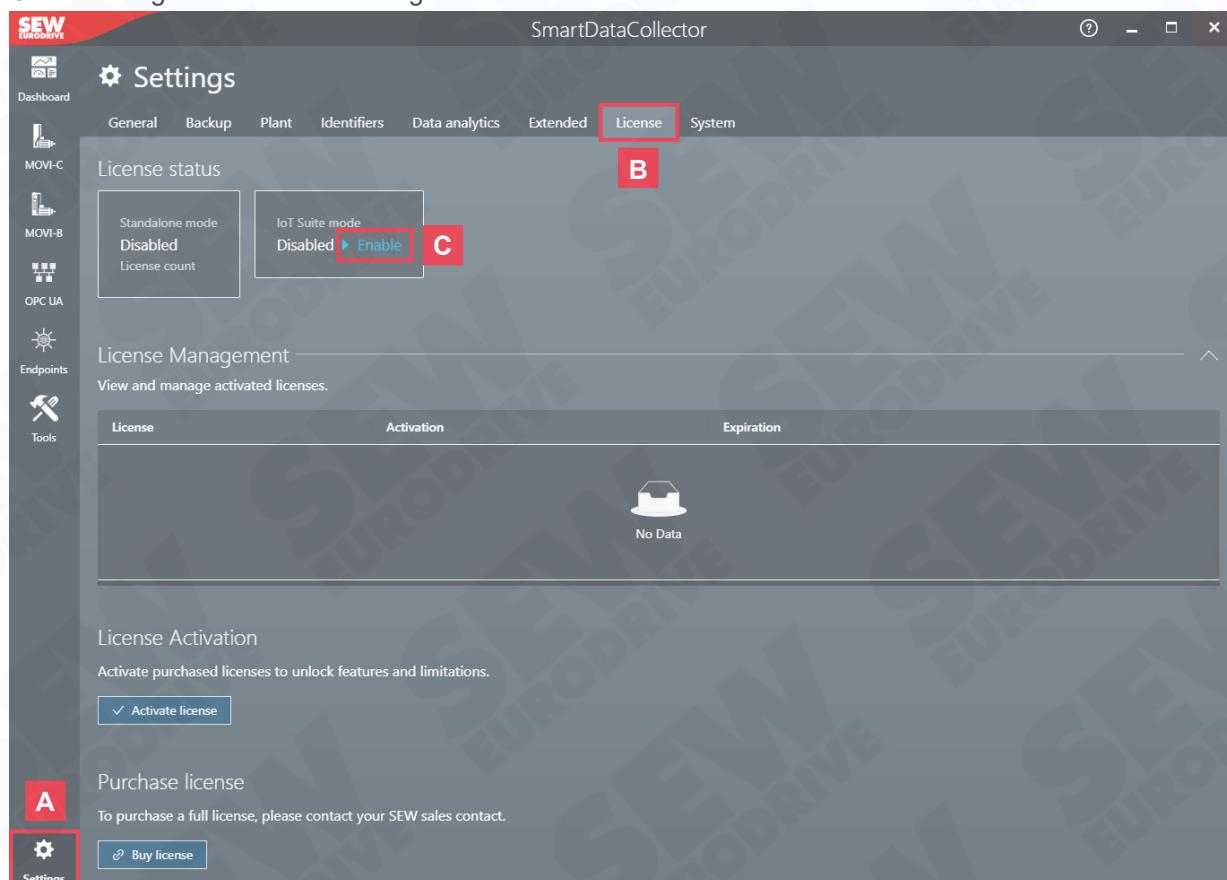




Entweder direkt beim Start der Software:



Oder wie folgt nach Ersteinrichtung mit dem Testzeitraum



- A** Öffnen Sie das Menü **Einstellungen**
- B** Wählen Sie das Tab **Lizenz**
- C** Unter **Lizenzstatus** kann nun der IoT-Suite-Modus **aktiviert** werden



Wurde der Stand-alone-Modus bereits durch einen Lizenzschlüssel aktiviert und wird zusätzlich der IoT Suite-Modus aktiviert, so handelt es sich um den **Dual-Modus**.

3 Vorstellung der DriveRadar® SmartDataCollector Oberfläche

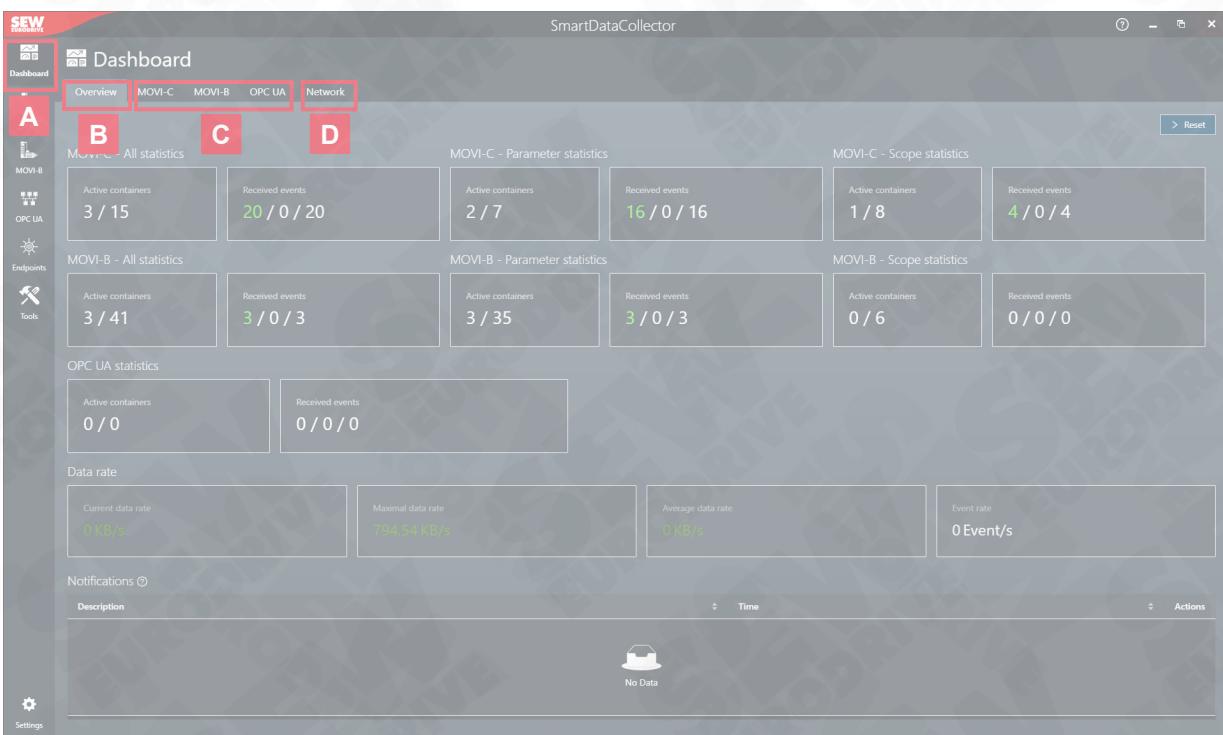
Ziele

Sie können

- in der DriveRadar® SmartDataCollector-Oberfläche navigieren
- wichtige Menüpunkte und Einstellungen finden
- wichtige Statusmeldungen der Software erkennen

3.1

Dashboard kennenlernen



A Das Menü **Dashboard** ist der Startbildschirm der Software

B Das Register **Überblick** zeigt den aktuellen Status sowie die Diagnosewerte zum Datenfluss

- Alle aktiven MOVI-B, MOVI-C® und OPC UA Container
- Alle Ereignisse und die Ereignisrate
- Aktuelle, maximale und durchschnittliche Datenübertragungsrate
- Benachrichtigungen aller Aktionen der Software

C In den Geräteregistern **MOVI-C® / MOVI-B / OPC-UA** finden sich eine Detailansicht über den Zustand der jeweiligen Geräte

- Status und letzte Daten der jeweiligen Container (Scope und Parameter)
- Fehler- und Erfolgsmeldungen der jeweiligen Geräte
- Anzeige der verbundenen Geräte, Gerätekomponenten und Server

D Register **Netzwerk** enthält Statistiken zur Datenübertragung

- Netzwerk-Statistik mit Angabe der Datenübertragungsrate sowie aktueller, maximaler und durchschnittlicher Netzwerklast des Netzwerkadapters
- Endpunkt-Statistik (erfolgreich / fehlerhaft)
- Container-Statistik (erfolgreich / fehlerhaft)

3.1.1 Geräte



In den Geräteregistern **MOVI-C® / MOVI-B / OPC-UA** werden alle jeweils angelegten Container, deren zugeordnete Geräte sowie statistische Werte und Fehlermeldungen angezeigt.

- A** Für einen Gerätetyp angelegten Container
- B** Ein dem Container zugeordnetes Gerät
- C** Für das Gerät konfigurierte Datenerfassung (hier: Scope-Aufzeichnung)
- D** Schaltfläche zum manuellen Triggern einer Datenerfassung
- E** Menü mit erweiterten Funktionen

Bei den Geräten, für die eine **Parameter-Aufzeichnung** konfiguriert ist, sind folgende Daten angeben (von links nach rechts und oben nach unten)

- A** Eindeutiger PROFINET-Name oder Geräte-Signatur und Geräte-Identifikation.
Eindeutige Seriennummer des Geräts (Asset-ID) und Gruppe, der dem Gerät zugewiesen ist.
Netzwerk-Route für die Kommunikation mit dem Gerät
- B** Statistische Werte zum letzten Lesezugriff

Bei den Geräten, für die eine **Scope-Aufzeichnung** konfiguriert ist, sind folgende Daten angeben (von links nach rechts und oben nach unten)

- A** Eindeutiger PROFINET-Name oder Geräte-Signatur und Geräte-Identifikation.
Eindeutige Seriennummer des Geräts (Asset-ID) und Gruppe, der das Gerät zugewiesen ist.
Netzwerk-Route für die Kommunikation mit dem Gerät.
Status der Scope-Aufzeichnung (u. a. Zustand, Trigger, Daten)
- B** Datenzähler für die Datenerfassung
- C** Statistische Werte zur letzten Datenerfassung

3.1.2

MOVI-C® / MOVI-C® Vorgängergeräte

In den Menüs **MOVI-C®** und **MOVI-B** (MOVI-C® Vorgängergeräte) erfolgt die Verwaltung der entsprechenden Geräte bzw. Geräte-Optionen sowie das Hinzufügen und Konfigurieren der dazugehörigen Gerätegruppe, Container und Vorlagen.



A Beim Netzwerk-Scan erkannte und übernommene Geräte / Geräte-Optionen mit:

- Eindeutigem PROFINET-Name oder Geräte-Signatur
- Eindeutige Seriennummer des Geräts (Asset-ID) und aktueller Geräteverfügbarkeit
- Netzwerk-Route für die Kommunikation (IP-Adresse, EtherCAT®/SBusPLUS-Adresse, Adresse der Geräte-Optionen)

B Auswählen von Geräten zur Weiterverarbeitung

C Zuordnung hinsichtlich **Anlagenebene**, **Applikationstyp** und **Gerätegruppe**

D Bearbeiten oder Löschen eines Geräts

E Funktionen zum Filtern der angezeigten Geräte bzw. Geräte-Optionen

F Einrichten und Starten des Netzwerk-Scans

G Überprüfen der Geräteverfügbarkeit (online / offline)

H Menü mit Funktionen zur Weiterverarbeitung

4 Einstellungen und Datensicherung im DriveRadar® SmartDataCollector

Ziele

Sie können

- auf Werkseinstellung zurücksetzen
- Daten sichern und Vorlagen laden
- eine Werksvorlage erzeugen und laden



Um Inbetriebnahmzeiten einzusparen, gibt es verschiedene Möglichkeiten, welche die Einstellungen des DriveRadar® SmartDataCollectors übernehmen. Die grundlegenden Möglichkeiten zum Import- und Export werden im Folgenden beschrieben.

4.1 Auf Werkseinstellung zurücksetzen



The screenshot shows the DriveRadar® SmartDataCollector software interface. The main window title is "SmartDataCollector". The left sidebar has icons for Dashboard, MOVIC®, MOVI-B, OPC UA, Endpoints, and Tools. The "Settings" icon is highlighted with a red box labeled '1'. The top navigation bar has tabs: General (highlighted with a red box labeled '2'), Backup, Plant, Identifiers, Data analysis, Extended, License, and System. The "General" tab is active. Under "General", there is a section for "Action on closing the app" with options: "Terminate" (selected) and "Run the software on startup of Windows" (unchecked). Below that is a "Language" section with a dropdown menu set to "English - English". The "Data collection" section contains several checkboxes, most of which are checked. At the bottom of the "Data collection" section, it says: "External state changes of a data container by RPC or API are displayed on the dashboard." and "Allow managing devices in EtherCAT® configuration mode". Below this is a "Factory settings" section with a "Reset your settings to delivery state" button and a "Reset to factory settings" checkbox. The "Reset to factory settings" checkbox is checked and highlighted with a red box labeled '3'.

- 1** Wechseln Sie zum Menü **Einstellungen**
- 2** Öffnen Sie die Registerkarte **Allgemein**
- 3** Unter **Werkseinstellung** können Sie durch Klicken auf den Button **Auf Werkseinstellung zurücksetzen** die Werkseinstellung laden. **Alle aktuellen Einstellungen werden gelöscht**

4.2 Datensicherung

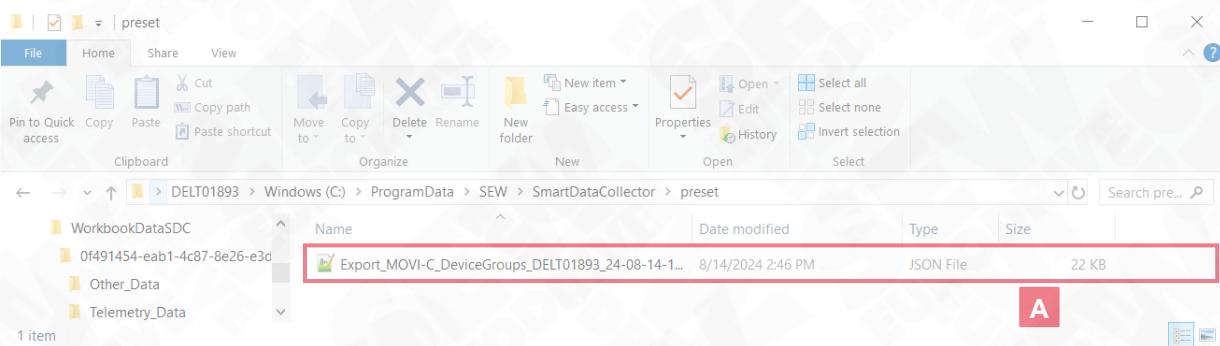
4.2.1 Import von Voreinstellungen



Die Funktion **Import von Voreinstellungen** importiert automatisch beim Programmstart oder manuell durch das Anklicken einer Schaltfläche, alle Konfigurationsdateien aus dem Voreinstellungsverzeichnis (Standard-Pfad: C:\ProgramData\SEW\SmartDataCollector\preset).

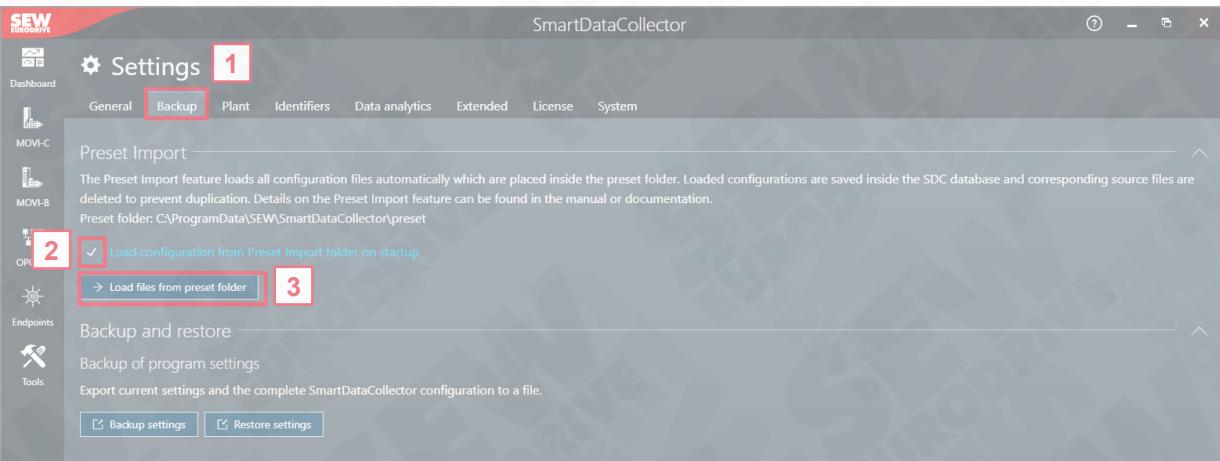


1. Export-Datei in das Voreinstellungsverzeichnis ablegen



A Im Beispiel werden vorkonfigurierte Gerätegruppen eingefügt

2. Voreinstellungen importieren



- 1** Navigieren Sie im Menü **Einstellungen** zum Register **Datensicherung**
- 2** Aktivieren sie den **Hacken**, um das Voreinstellungsverzeichnis **C:\ProgramData\SEW\SmartDataCollector\preset** beim Start automatisch zu laden
- 3** Durch Klicken auf **Lade Voreinstellungen aus Verzeichnis** kann das Laden manuell gestartet werden. Nach dem Ladevorgang wird das Voreinstellungsverzeichnis wieder geleert

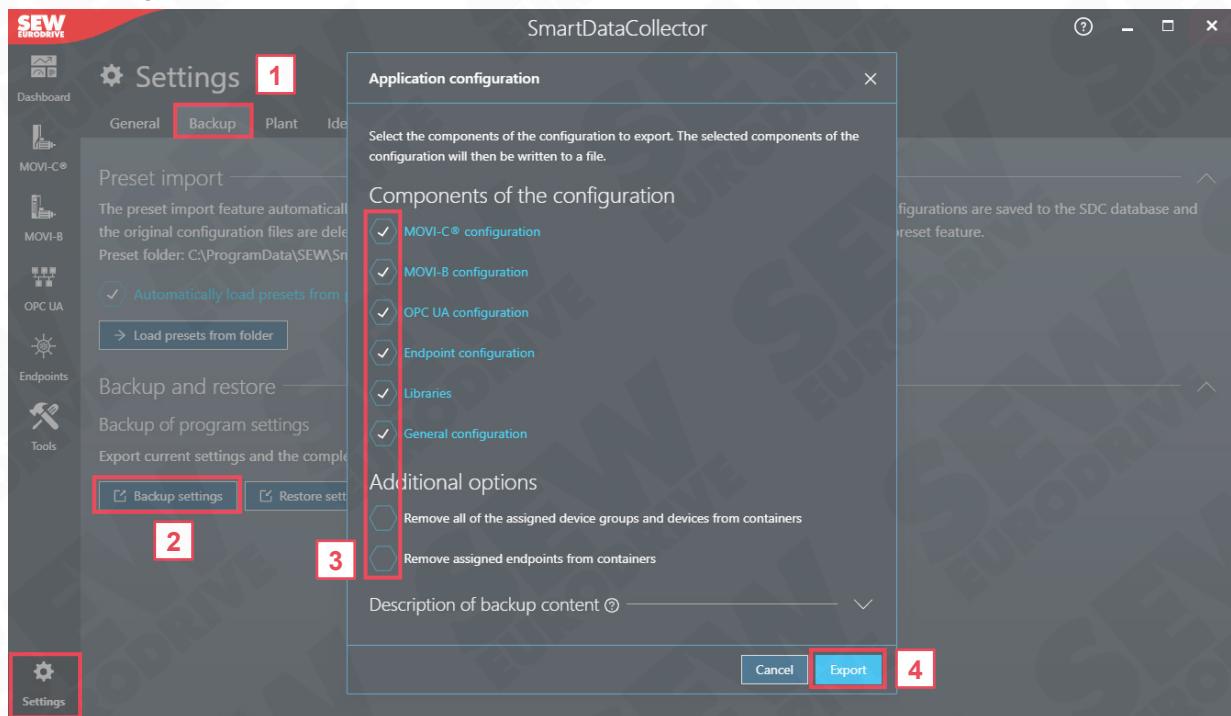
4.2.2 Backup und Wiederherstellung der Programmkonfiguration



Die Software bietet die Möglichkeit die gesamte Programmkonfiguration zu exportieren bzw. zu importieren. Somit können sämtliche Konfigurationen abgespeichert und ggf. zu einem späten Zeitpunkt wieder geladen werden.

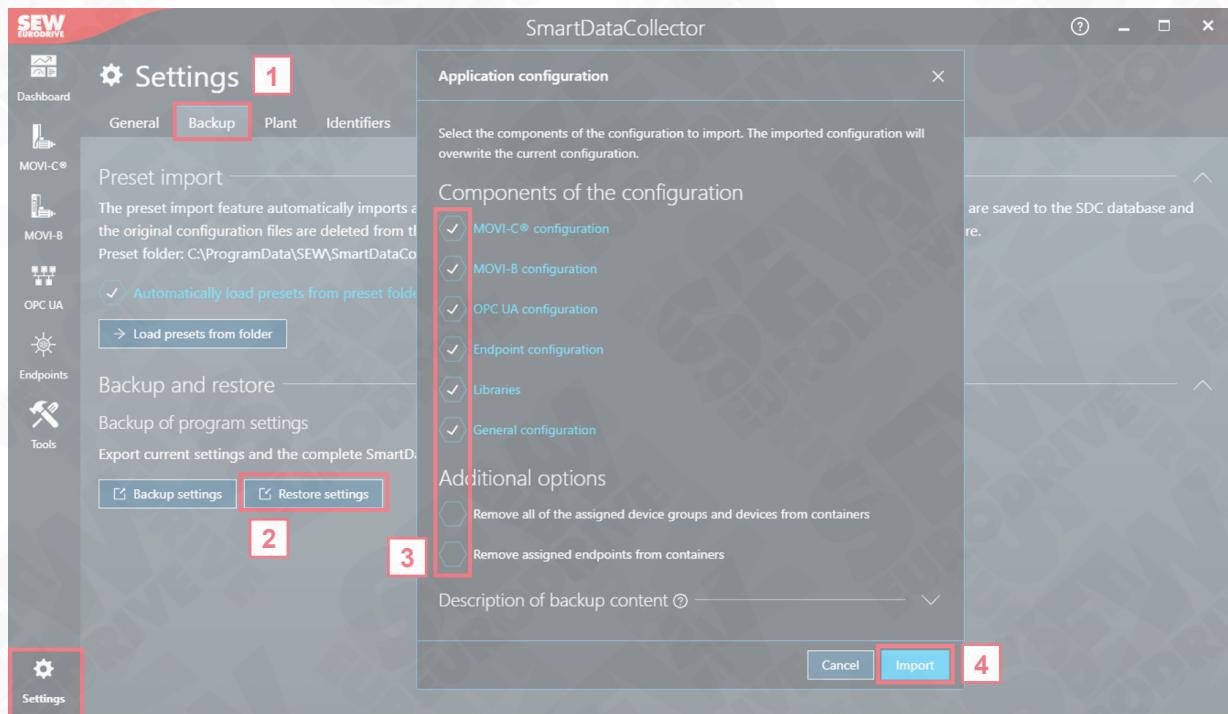


1. Backup erstellen



- 1** Navigieren Sie im Menü Einstellungen zum Register **Datensicherung**
- 2** Klicken Sie im Bereich Backup und Wiederherstellung auf **Datensicherungseinstellungen** → Das Dialogfenster Programmkonfiguration mit Optionen für den Export wird geöffnet
- 3** Nehmen Sie entsprechend Ihrem Vorhaben eine Auswahl im Dialogfenster vor. **HINWEIS:** Die verfügbaren Bereinigungs-Optionen löschen lediglich die Verknüpfungen von Containern zu Gerätegruppen, Geräten und Endpunkten. Die Gerätegruppen, Geräte und Endpunkte selbst sind jedoch enthalten
- 4** Klicken Sie auf **Export** zum Speichern ihrer Programmkonfiguration. Die Konfiguration kann anschließend am gewünschten Speicherort als JSON-Datei abgelegt werden

2. Backup wiederherstellen



- 1** Navigieren Sie im Menü Einstellungen zum Register **Datensicherung**
- 2** Klicken Sie im Bereich Backup und Wiederherstellung auf **Einstellungen wiederherstellen** → Der Datei-Browser zum Auswählen der Import-Datei wird geöffnet. Navigieren Sie zur gewünschten Import-Datei, öffnen Sie diese
- 3** Erneut öffnet sich das Dialogfenster Programmkonfiguration – dieses Mal mit Auswahloptionen für den Import. HINWEIS: Die verfügbaren Bereinigungs-Optionen löschen lediglich die Verknüpfungen von Containern zu Gerätegruppen, Geräten und Endpunkten. Die Gerätegruppen, Geräte und Endpunkte selbst sind jedoch enthalten
- 4** Klicken Sie auf **Import** → Die Programmkonfiguration wird importiert und angewendet

5 Einbindung ins Netzwerk und Geräte-Scan

Ziele

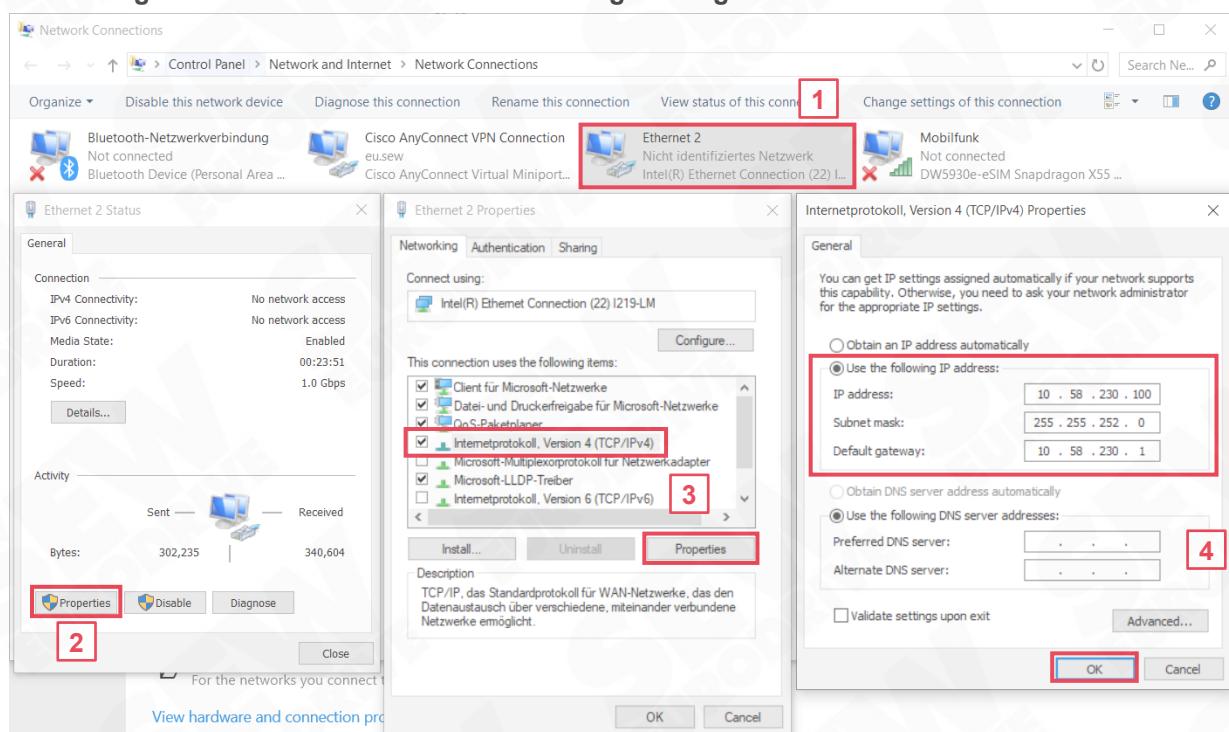
Sie können

- einen Gerät-Scan durchführen
- Geräte zur Datenerfassung hinzufügen

5.1 Voraussetzungen für den Gerät-Scan

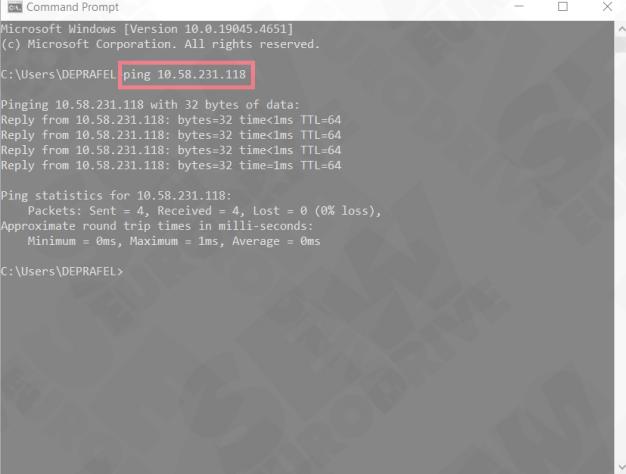


1. Konfigurieren der Netzwerkadresse des Engineering PCs



- 1** Öffnen Sie die Windows-Netzwerkverbindungen und klicken Sie mit **Doppelklick** auf den verwendeten Netzwerkadapter, hier **Ethernet 2**
- 2** Bearbeiten Sie die **Eigenschaften** des Adapters
- 3** Wählen Sie **Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)** und klicken sie auf **Eigenschaften**
- 4** Wählen Sie eine **IP-Adressen** Einstellung **passend zum Subnetz des Anlagennetzwerks**. Für die SEW Standard-IP Einstellung 192.168.10.4 wäre eine IP-Adresse mit **192.168.10.x** passend.
- 4** Übernehmen Sie die Einstellungen mit **OK**

2. Prüfen der Verbindung mit „ping“-Befehl



```
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.4651]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\DEPRAFEL ping 10.58.231.118

Pinging 10.58.231.118 with 32 bytes of data:
Reply from 10.58.231.118: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.58.231.118: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.58.231.118: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.58.231.118: bytes=32 time=1ms TTL=64

Ping statistics for 10.58.231.118:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\Users\DEPRAFEL>
```

Der Engineering-PC benötigt Zugriff über folgende Ports auf das Maschinen-Netzwerk:

- Internet Control Message Protocol (ICMP) → device ping
- TCP / UDP (Port 300) → MOVILINK / Datastream

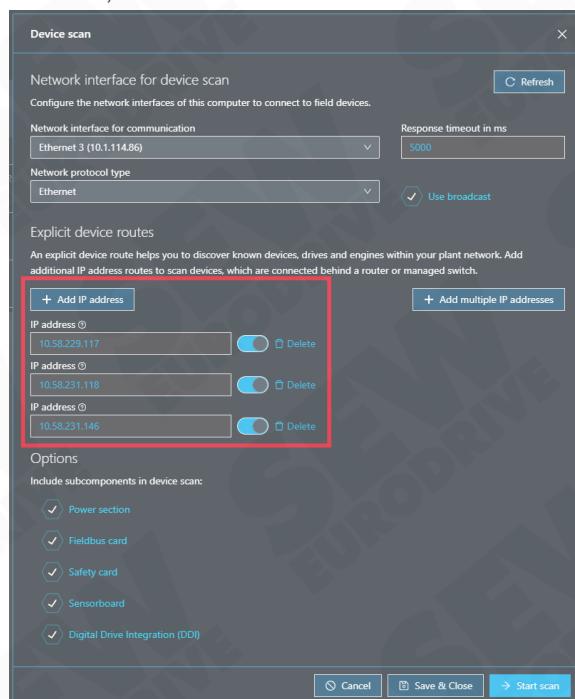
Prüfen Sie gegebenenfalls die Einstellungen der Firewall.

5.2 Geräte-Scan durchführen

1. Konfigurieren des Geräte-Scans

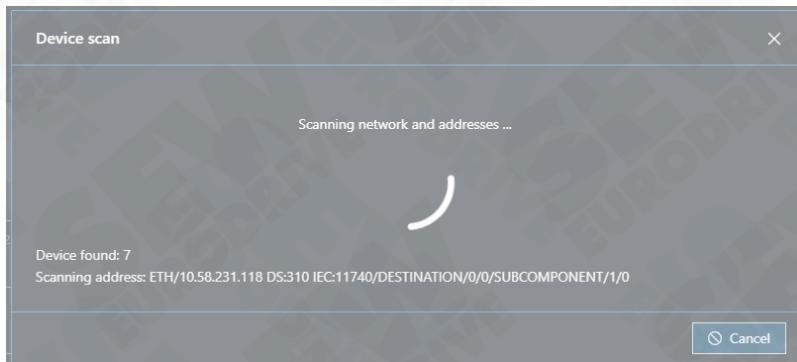


- 1** Öffnen Sie die Kategorie **MOVI-C®** oder **MOVI-B** und das Register **Geräte**
- 2** Wählen Sie **Geräte-Scan**
- 3** Wählen Sie den konfigurierten **Netzwerkadapter** mit entsprechender IP-Adresse (vgl. Kapitel 5.1)
- 4** Die **Subkomponenten** können für den Scan abgewählt werden, da Sie in der IoT-Suite nicht abgebildet werden können
- 5** Über **IP-Adresse hinzufügen** und Angabe der Ziel IP-Adressen können auch Geräte im Anlagennetz gefunden werden, die im Netzwerk hinter einem Router oder Managed Switch liegen



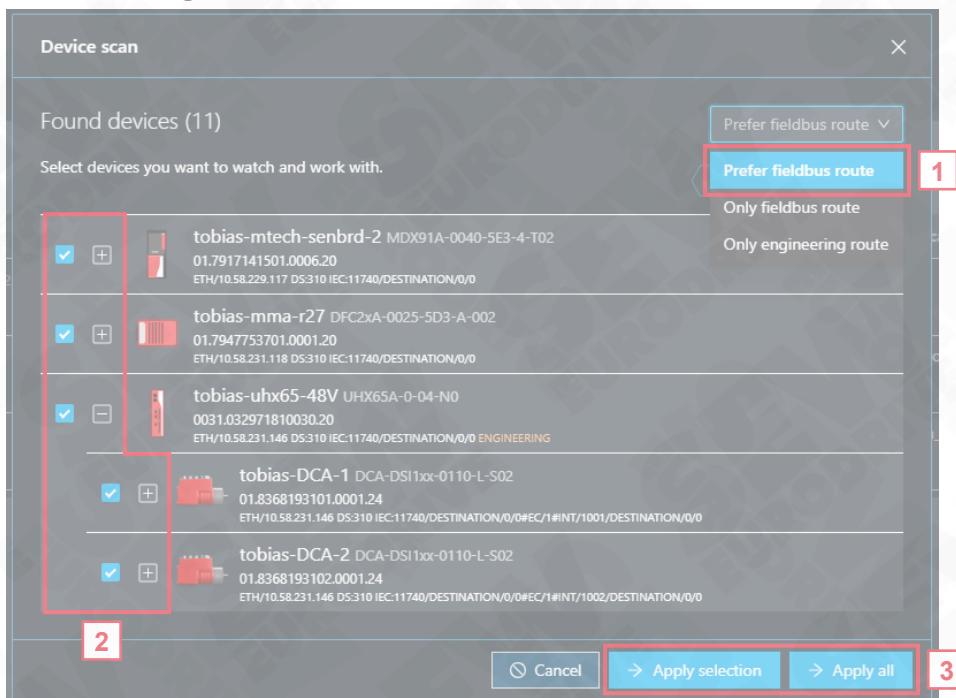
- 6** Wählen Sie **Scan starten**, um den Geräte-Scan auszulösen

2. Gerät-Scan



Alle im Netzwerk gefundenen SEW-Geräte werden hinter dem Scanner angezeigt.

3. Auswahl gefundene Geräte



- 1** Bei MOVI-C®-Controllern sollte immer **Feldbus-Route bevorzugen** ausgewählt werden, da hier automatisch Geräte über den Feldbus und den Engineering Port gefunden werden
- 2** Wählen Sie die gefundenen Geräte aus dem Scan, die in den DriveRadar® SmartDataCollector übernommen werden sollen
- 3** Übernehmen Sie entweder die Auswahl mit **Auswahl übernehmen** oder alle gefundenen Geräte mit **Alle übernehmen**

Die Einstellungen der Firewall im Netzwerk können für Engineering und Feldbus-Route voneinander abweichen.



4. Ergebnis Geräte-Scan

Plant level	Application type	Groups
Conveyor	chain_conveyor	
Conveyor	chain_conveyor	
Sorter	horizontal_drive	
Sorter	horizontal_drive	
Sorter	horizontal_drive	

- 1 Für die Auswertung der erfassten Daten in der IoT-Suite werden hier die zugewiesenen Metadaten zu **Anlagenebene**, **Applikationstyp** und **Gerätegruppe** angezeigt. Die automatische Zuweisung zu den Standard-Gerätegruppen wird nicht aufgeführt
- 2 Die im Scan gefundenen Geräte können hier **bearbeitet** oder **gelöscht** werden. Einzelne Geräte können hier einer Anlagenebene und einem Gerätetyp zugeordnet werden
- 3 Zudem können über das **Burger-Menü** und die **Geräteauswahl** mehrerer Geräte bearbeitet und gelöscht werden. Des Weiteren können hierüber Gerätegruppen definiert werden

5. Geräte bearbeiten

- A Für die Datenanalyse in der IoT-Suite ist der **Technische Platz** ein wichtiges Metadatum
- B Für die Datenanalyse in der IoT-Suite können die Geräte passenden **Applikationstypen** zugeordnet werden

6 Anlegen und Zuweisen von Metadaten: Technischer Platz, Anlagenebene und Applikationstyp

Ziele

- Sie können
 - den Nutzen der Metadaten verstehen
 - Technische Plätze anlegen und zuweisen
 - Anlagenebenen anlegen und zuweisen
 - Applikationstypen anlegen und zuweisen

6.1

Anlagenebenen anlegen

Unter der Anlagenebene kann jedes Gerät in der Anlagenhierarchie verortet werden. Die Anlagenebenen können der **Anforderungsspezifikation für die Fabrikinitialisierung** aus dem Kundenaufnahmeprozess entnommen werden. Die Definition von Anlagenebenen ist allerdings optional.



1. Einsehen der Anlagenstruktur aus der Anforderungsspezifikation

System Name Level 5	System Name Level 4	System Name Level 3	System Name Level 2	System Name Level 1	notes
		Workbook Test setup			
		Workbook Test setup	Controller based		
		Workbook Test setup	Controller based	Sorter	
		Workbook Test setup	Direct profinet		
		Workbook Test setup	Direct profinet	Conveyor	

2. Anlegen der Anlagenebenen

The screenshot shows the SmartDataCollector application window. The top navigation bar includes the logo 'SEW EURODRIVE', the title 'SmartDataCollector', and standard window controls. On the left, there's a vertical sidebar with icons for Dashboard, MOVIE-C®, MOVIE-B®, Endpoints, and Tools. The main content area is titled 'Settings' (highlighted with a red box labeled 2) and contains several sections:

- Plant information**: Includes fields for 'Plant name' (set to 'MyPlant') and 'Plant comment'.
- Plant monitoring**: Describes how monitoring checks devices from device management. It includes a 'Scan interval' dropdown set to 'Daily' and a 'Time' input field set to '21:00:00'.
- System levels**: A table listing system levels with columns for Name, Description, and Tags. The table has a header row with 'Name' and 'Description' (both with red boxes labeled 4). Data rows include 'Conveyor' (Description: 'Application with a transport function') and 'Sorter' (Description: 'Application with a sorting function'). The table includes a search icon, an 'Add' button (with a red box labeled 5), and icons for search, add, edit, and delete.

At the bottom, there's a checked checkbox for 'Display system level in the device management'.

Annotations:

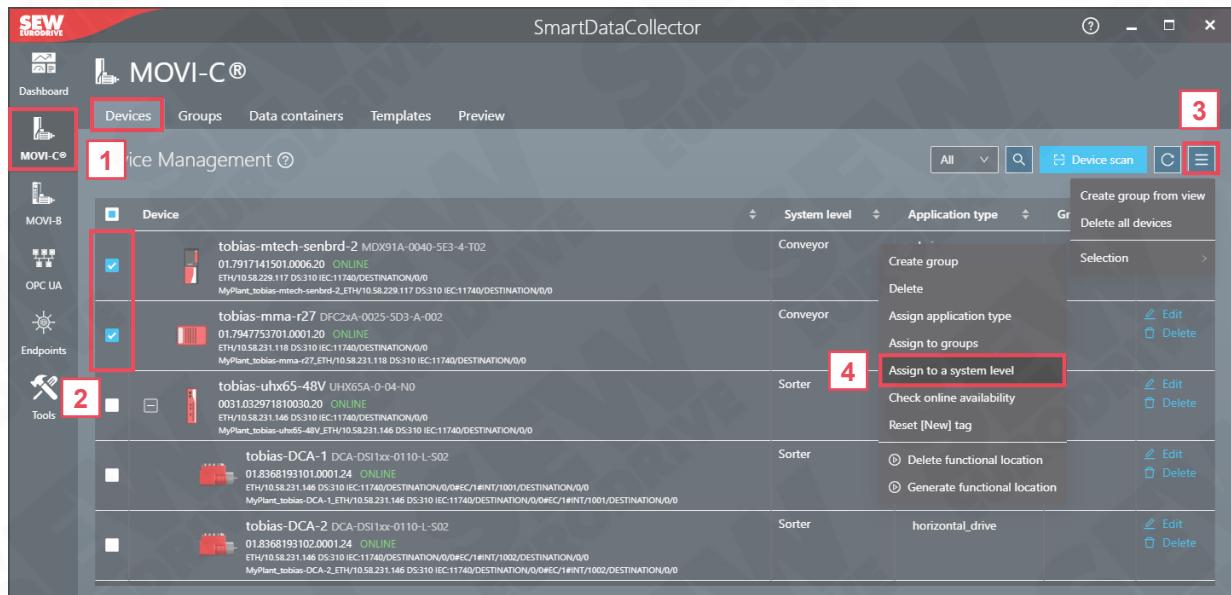
- A red box labeled 1 is on the 'Settings' icon in the sidebar.
- A red box labeled 2 is on the 'Plant' tab in the top navigation.
- A red box labeled 3 is on the 'Add' button in the system levels table.
- A red box labeled 4 is on the 'Name' column header in the system levels table.
- A red box labeled 5 is on the 'Add' button in the system levels table.

Bottom Status Bar:

1 Öffnen Sie das Menü Einstellungen

- 2** Öffnen Sie das Register **Werk**
- 3** Klicken Sie im Bereich **Anlagenebenen** auf **+ Hinzufügen** → Der Liste mit den Anlagenebenen wird eine neue Zeile hinzugefügt
- 4** Füllen Sie in der neuen Zeile die Felder in den Spalten **Name** und **Beschreibung** aus
- 5** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**

3. Zuweisen der Anlagenebenen zu den Geräten



- 1** Öffnen Sie im Menü **MOVI-C®** oder **MOVI-B** das Register **Geräte**
- 2** Wählen Sie in der Auflistung der Geräte die gewünschten Geräte über die **Kontrollfelder** aus
- 3** Öffnen Sie das **Burger-Menü** mit den Funktionen zur Weiterverarbeitung
- 4** Wählen Sie im Untermenü **Auswahl** den Eintrag **Anlagenebene zuweisen** → Das Dialogfenster Applikationstyp wird angezeigt, in dem die gewünschte Anlagenebene selektiert werden kann

Da im Rahmen des Workbooks keine *Anforderungsspezifikation für die Fabrikinitialisierung* besteht, können die **Bezeichnungen entweder übernommen oder beliebig neu definiert** werden.



6.2

Applikationstypen anlegen



Dieses Metadatum ist erforderlich, um Scope- und Parameterdaten in der IoT Suite vergleichen zu können. Um eine Vergleichbarkeit zwischen den Daten zu schaffen, ist diese Information unabdingbar (Äpfel ≠ Birnen).



1. Einsehen vorkonfigurierter Applikationstypen und Anlegen neuer Applikationstypen

The screenshot shows the 'SmartDataCollector' software interface with the 'Settings' menu open. The 'Data analysis' tab is highlighted with a red box. The main area displays a list of 'Application types' with a red box around the first item, 'workbook_test_application_type'. To the right of the list is a 'Tags' column showing 'SEW' for all entries. At the bottom right of the list area is a red box around the '+ Add' button.

Application type	Tags
workbook_test_application_type	SEW
disabled	SEW
horizontal_drive	SEW
horizontal_drive_wheel	SEW
horizontal_drive_chain	SEW
horizontal_drive_toothed_belt	SEW
horizontal_drive_gear_rack	SEW
lift_drive	SEW
lift_drive_rope	SEW
lift_drive_gear_rack	SEW

1 Options
1 Öffnen Sie das Menü Einstellungen
2 Öffnen Sie das Register Datenanalyse
3 Neben den mit Tag SEW gekennzeichneten Applikationstypen können unter + Hinzufügen eigene Applikationstypen hinzugefügt werden

2. Zuweisen der Applikationstypen zu den Geräten

The screenshot shows the SmartDataCollector interface with the title 'SmartDataCollector' at the top right. The main area is titled 'MOVI-C®' and 'Device Management'. On the left, there's a sidebar with icons for Dashboard, MOVI-B, OPC UA, Endpoints, and Tools. The 'Devices' tab is selected. In the center, a table lists several devices with checkboxes next to their names. A context menu is open over the second device in the list, with the fourth item 'Assign application type' highlighted.

- 1 Öffnen Sie im Menü **MOVI-C®** oder **MOVI-B** das Register **Geräte**
- 2 Wählen Sie in der Auflistung der Geräte die gewünschten Geräte über die **Kontrollfelder** aus
- 3 Öffnen Sie das **Burger-Menü** mit den Funktionen zur Weiterverarbeitung
- 4 Wählen Sie im Untermenü **Auswahl** den Eintrag **Applikationstyp zuweisen** → Das Dialogfenster Applikationstyp wird angezeigt, in dem der gewünschte Applikationstyp selektiert werden kann

Da im Rahmen des Workbooks keine *Anforderungsspezifikation für die Fabrikinitialisierung* besteht, können die **Bezeichnungen entweder übernommen oder beliebig neu definiert** werden.



6.3 Technische Plätze anlegen



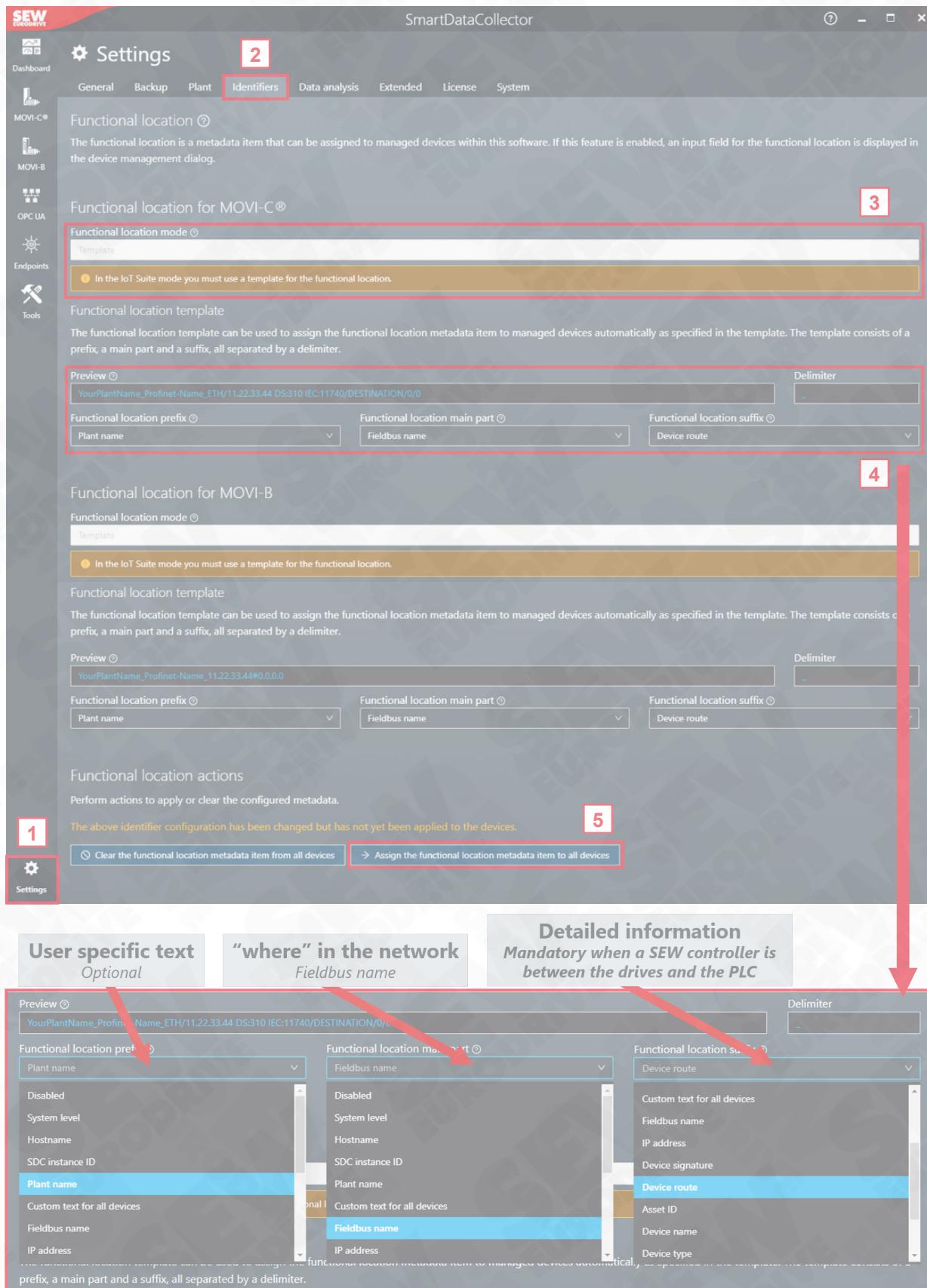
Die Zuweisung der Metadaten Anlagenebene und Applikationstyp kann ebenfalls für alle Geräte einzeln (vgl. Kapitel 5.2) durchgeführt werden, erfordert jedoch meist einen höheren Konfigurationsaufwand.



1. Einsehen der Benennungsstruktur aus der Anforderungsspezifikation

The screenshot shows a dialog box titled 'Requirements specification for factory initialization' for DriveRadar® SmartDataCollector and IoT Suite for applications. It contains several input fields and dropdown menus. At the top, it says 'Will be filled by the CDM key user after creating the CDM factory.' Below that, there are two checkboxes: 'Yes' and 'No'. If 'Yes' is checked, it says 'If yes: Please fill tab "Plant structure"'. There's also a text input field 'Prefix_Main_Suffix → YourPlantName_Profilnet-Name_Signature-Name'. Below that, there's a section for 'Example direct fieldbus drive:' with dropdown menus for 'Functional location prefix', 'Functional location main', and 'Functional location suffix'. At the bottom, there's a section for 'Example controller:' with similar dropdown menus. Finally, there's a 'Connection type' section with two checkboxes: 'Direct from SDC to SEW cloud' (checked) and 'Forwarding via Customer Cloud'.

2. Technischen Platz konfigurieren



- 2** Öffnen Sie das Menü **Einstellungen**
- 2** Öffnen Sie das Register **Identifikatoren**
- 3** Im IoT Suite-Modus wird das Auswahlfeld **Modus für technischer Platz** ausgegraut und die Bezeichnung kann ausschließlich über die unten aufgeführte Benennungslogik erfolgen

- 4 Konfigurieren Sie die Benennung der technischen Plätze entsprechend der Anforderungsspezifikation. Der Konfigurator bietet dabei eine große Variabilität an Bezeichnungsmöglichkeiten, um allen Kundenwünschen gerecht zu werden
- 5 Klicken Sie auf **Das Metadatum technischer Platz allen Geräten zuweisen**, um das Bezeichnungsschema allen Geräten zuzuweisen

7

Anlegen von Gerätegruppen

Ziele

Sie können

- Geräte-Gruppen nutzen, anlegen und ergänzen



Gerätegruppen werden zum Strukturieren der Geräte in der Datenerfassung, z.B. innerhalb eines großen Werks, genutzt.

Das Gruppieren der Geräte beispielsweise nach Applikationstyp, Gerätetyp oder Kommunikationsschnittstelle ist insbesondere im Hinblick auf die Datenanalyse empfehlenswert. Standardmäßig sind bereits Gruppen vorkonfiguriert, die automatisch angelegt und nicht gelöscht werden können (z. B. NEW_DEVICE - alle neuen bzw. noch nicht verwendeten Geräte). Bei einem Gerät-Scan gefundene Geräte werden diesen Gruppen automatisch zugewiesen. Die erstellten Gruppen können beim Konfigurieren von Containern als Datenquelle ausgewählt werden.



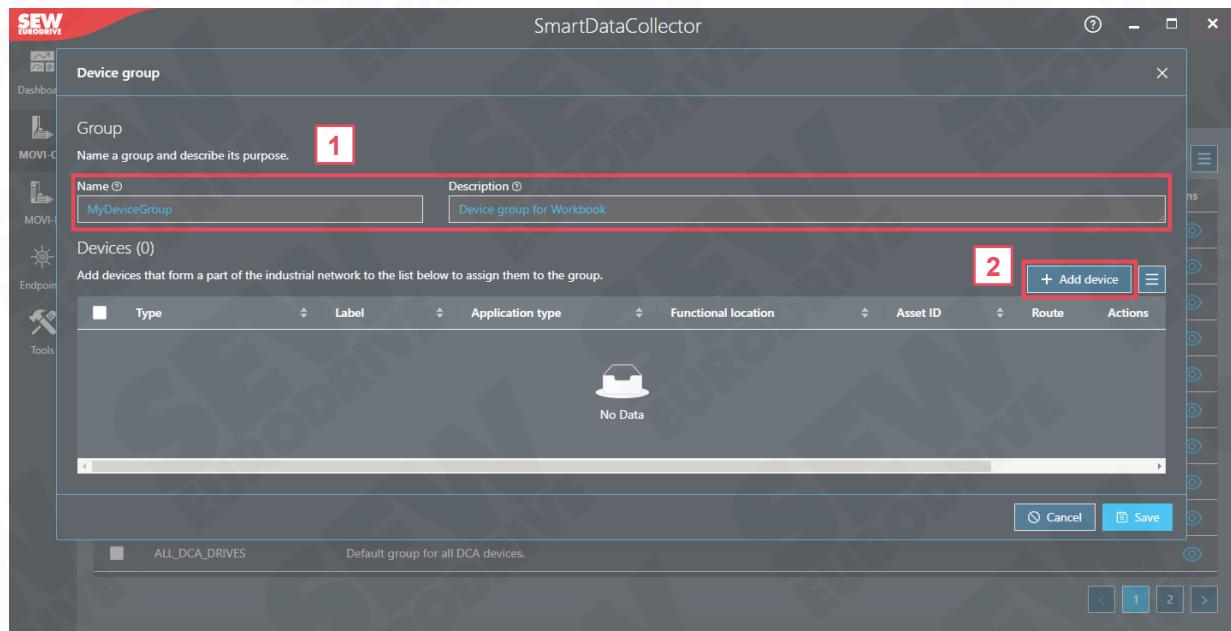
1. Neue Gerätegruppe hinzufügen

Name	Description	Actions
ALL_DRIVES	Default group for all drives.	
ALL_DRIVE_CENTRAL	Default group for centralized drives.	
MOVIKIT_Velocity_Drive	Group for all devices with a specific MOVIKIT® module. Module name: MOVIKIT Velocity Drive	
ALL_MOVIKIT	Group for all inverters that have a MOVIKIT® module loaded.	
NEW_DEVICES	Default group for all devices that were found during a network scan and have not been assigned to any other user-defined device group.	
ALL_DRIVE_DECENTRAL	Default group for decentralized drives.	
ALL_PLA_CENTRAL	Default group for all centralized controllers.	
ALL_PLA	Default group for all controllers.	
MOVIKIT_MOVIRUN_flexible	Group for all devices with a specific MOVIKIT® module. Module name: MOVIRUN flexible	
ALL_DCA_DRIVES	Default group for all DCA devices.	

1 Öffnen Sie die Kategorie **MOVI-C®** und das Register **Gruppen**

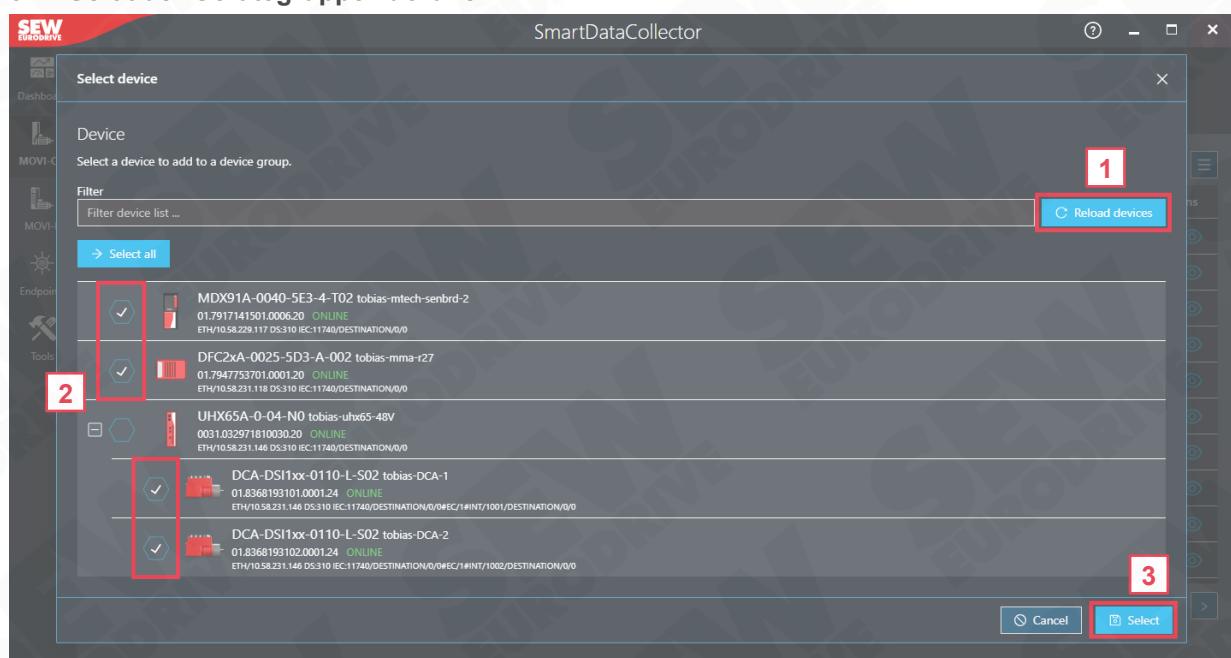
2 Klicken Sie auf **+ Hinzufügen** um eine neue Gerätegruppe anzulegen → Das Dialogfeld **Gerätegruppe** wird geöffnet

2. Gerätegruppe anlegen



- 1** Geben Sie einen **Namen** und eine **Beschreibung** für Ihre Gerätegruppe an
- 2** Klicken Sie im Abschnitt **Geräte** auf **Gerät hinzufügen** → Das Dialogfenster **Gerät auswählen** wird geöffnet und die im Netzwerk gefundenen Geräte werden angezeigt

3. Gerät der Gerätegruppe zuordnen



- 1** Sollten nicht alle gewünschten Geräte sichtbar sein, wählen sie **Geräte neu laden**
- 2** Wählen Sie die Geräte für ihre Gerätegruppe aus
- 3** Schließen Sie mit **Auswählen** die Auswahl der Geräte ab

4. Speichern der Gerätegruppe

SmartDataCollector

Device group

Group
Name a group and describe its purpose.

Name: MyDeviceGroup
Description: Device group for Workbook

Devices (4)
Add devices that form a part of the industrial network to the list below to assign them to the group.

Type	Label	Application type	Functional location	Asset ID	Route	Actions
MDX91A-0040-5E3-4-T02	tobias-mtech-senbrd-2	chain_conveyor	MyPlant_tobias-mtech-senbrd-2_ETH/10.58.229.117 DS:310 IEC:11740/DESTINATION/0/0	01.7917141501.000 6.20	ETH/10.58.2	
DFC2x0-A-0025-5D3-A-002	tobias-mma-r27	chain_conveyor	MyPlant_tobias-mma-r27_ETH/10.58.231.118 DS:310 IEC:11740/DESTINATION/0/0	01.7947753701.000 1.20	ETH/10.58.2	
DCA-DSI1xx-0110-L-S02	tobias-DCA-1	horizontal_drive	MyPlant_tobias-DCA-1_ETH/10.58.231.146 DS:310 IEC:11740/DESTINATION/0/0#EC/1#NT/1001/DESTINATION/0/0	01.8368193101.000 1.24	ETH/10.58.2	
DCA-DSI1xx-0110-L-S02	tobias-DCA-2	horizontal_drive	MyPlant_tobias-DCA-2_ETH/10.58.231.146 DS:310 IEC:11740/DESTINATION/0/0#EC/1#NT/1002/DESTINATION/0/0	01.8368193102.000 1.24	ETH/10.58.2	

1

1 Klicken Sie auf **Speichern**

5. Ergebnis Gerätegruppe

SmartDataCollector

MOVI-C®

Devices Groups Data containers Templates Preview

Device Group Management

Name	Description	Actions
MOVIKIT_MultiMotion_Auxiliary_Positioning	Group for all devices with a specific MOVIKIT® module. Module name: MOVIKIT MultiMotion Auxiliary Positioning	
MyDeviceGroup	Device group for Workbook	

1 2

Meist ist es sinnvoll Gerätegruppen aus den definierten Applikationstypen zu erstellen. Um manuellen Konfigurationsaufwand zu sparen, gibt für diesen Anwendungsfall einen Shortcut.

1. Gerätegruppe anhand Applikationstyp erstellen

SmartDataCollector

MOVI-C®

Devices Groups Data containers Templates Preview

Device Group Management

Name	Description	Actions
MOVIKIT_MultiMotion_Auxiliary_Positioning	Group for all devices with a specific MOVIKIT® module. Module name: MOVIKIT MultiMotion Auxiliar	
MyDeviceGroup	Device group for Workbook	

1

2

1 Öffnen Sie das **Bürger-Menü** mit den Funktionen zur Weiterverarbeitung

- 2 Klicken Sie auf den Eintrag **Gruppen anhand Applikationstypen erstellen** → Für die vorhandenen Applikationsgruppen werden Gruppen mit den zugeordneten Geräten angelegt und in der Auflistung im Register **Gruppen** angezeigt

2. Ergebnis Gerätegruppe

The screenshot shows the SmartDataCollector application interface. The left sidebar has icons for Dashboard, MOVI-C®, MOVI-B, Endpoints, and Tools. The main area title is "MOVI-C®". Below it are tabs: Devices, Groups (which is selected), Data containers, Templates, and Preview. The central part is titled "Device Group Management". It contains a table with columns "Name" and "Description". There are four entries:

Name	Description	Actions
MOVKIT_MultiMotion_Auxiliary_Positioning	Group for all devices with a specific MOVKIT® module. Module name: MOVKIT MultiMotion Auxiliary Positioning	
MyDeviceGroup	Device group for Workbook	
APP_chain_conveyor	Generated group for all devices with the same application type: chain_conveyor	
APP_horizontal_drive	Generated group for all devices with the same application type: horizontal_drive	

At the bottom right of the table are navigation buttons: < (left), 1, 2, and > (right).

8**Anlegen von Endpunkten****Ziele**

Sie können

- Endpunkte sowohl im Standalone- als auch im IoT Suite-Modus anlegen

**1. Neuen Endpunkt hinzufügen**

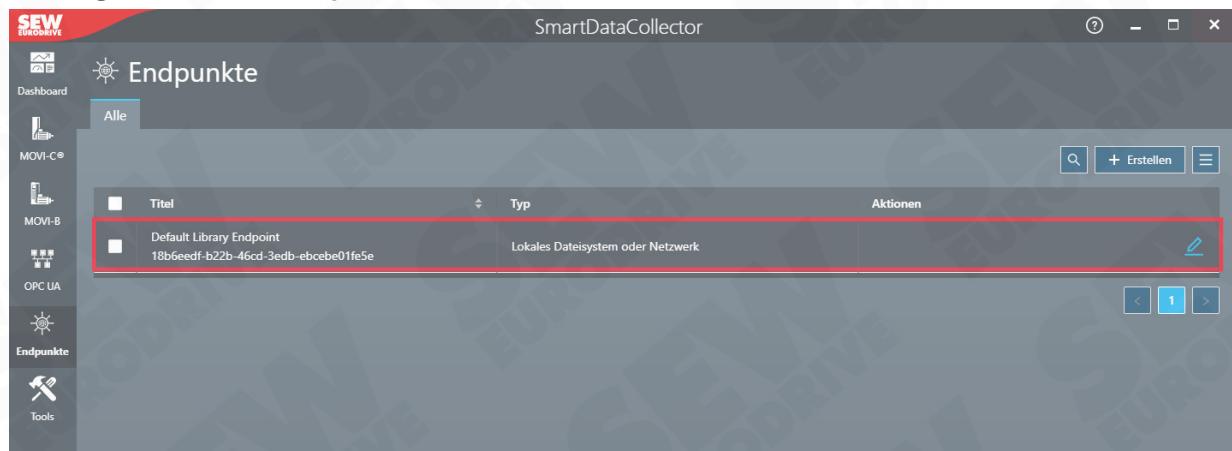
- 1** Öffnen Sie die Kategorie **Endpunkte**
- 2** Unter **+ Erstellen** kann ein neuer Endpunkt angelegt werden
- 3** Klicken Sie jedoch alternativ auf **Bearbeiten**, um den voreingestellten Endpunkt zu konfigurieren. Die Nutzung dieses Endpunkts hat den Vorteil, dass die Standard-Container bereits mit diesem verknüpft sind

2. Lokalen Endpunkt konfigurieren

- 1** Da der voreingestellte **Default Library Endpoint** bearbeitet wird, ist der Titel nicht bearbeitbar. Ansonsten wird hier der **Endpunkttitle** vergeben
- A** Jedem Endpunkt wird automatisch eine **Endpunkt-ID** zugeordnet

- 2 Konfigurieren Sie den Endpunkttyp auf **Lokales Dateisystem oder Netzwerk**
- 3 Geben Sie unter **Auswählen** einen lokalen Ordnerpfad an
- B Um eine zu große Datenmenge am Endpunkt zu vermeiden, werden eine maximale Speicherdauer und Datengröße festgelegt, welche beliebig angepasst werden können. Wird die maximale Datengröße überschritten, werden die ältesten Datensätze automatisch gelöscht
- 4 **Testen** Sie den Zugriff auf den Endpunkt → Der erfolgreiche Zugriff wird mit einer Meldung angezeigt. Zudem wird am Speicherort ein Ordner mit einer Testdatei angelegt
- 5 **Initialisieren** Sie den Endpunkt → Alle erforderlichen Verzeichnisse werden im Endpunkt angelegt
- C Alternativ zur Werksvorlage, können die Dateinamen nach eigener Vorlage generiert werden. Die verfügbaren Variablen werden mit Klick auf die Schaltfläche  beschrieben
- 6 Beenden sie die Konfiguration des Endpunkts mit **Speichern**

3. Ergebnis lokaler Endpunkt



Aktionen


Neben dem lokalen Endpunkt können die Daten ebenfalls an einen HTTP(S)-Endpunkt, eine InfluxDB-Datenbank oder einen Azure Blob Storage gesendet werden. Letzterer Endpunkt ist für den **IoT Suite-Modus** erforderlich.

1. Endpunkt im IoT Suite-Modus

The screenshot shows the 'SmartDataCollector' application window with the title 'Endpoint configuration'. On the left, there is a sidebar with icons for Dashboard, MOVI-C®, MOVI-B, OPC UA, Endpoints (selected), and Tools.

A In the main area, the 'Endpoint title' field is highlighted with a red box and contains the value 'IoT Suite Upload Endpoint'. The 'Endpoint type' dropdown is also highlighted with a red box and shows 'Azure Blob Storage'. To the right, the 'Endpoint ID' is listed as '18b6eedf-b22b-46cd-3edb-ebcebe01fe5e' and the 'Comment' is 'transmitter.endpointContainersSmartdatacollector Legen Sie fest, wo die gesammelten Daten gespeichert werden.' A note below states: 'This endpoint is used exclusively to transmit data to IoT Suite.'

1 Under the 'Azure Blob' section, the 'Connection string or SAS URL for Azure Blobs' field is highlighted with a red box and contains a long SAS URL. The 'Blob container name' field below it is also highlighted with a red box and contains the URL 'https://qsew.blob.core.windows.net/sew-de-bruchsal-intern-service'.

2 Below the connection fields are two buttons: 'Initialize endpoint' (highlighted with a red box) and 'Test'.

3 In the 'File name template' section, there is a 'Template for the file name' input field containing the placeholder '_\$(GUID)'.

4 At the bottom right of the configuration screen are the 'Cancel' and 'Save' buttons.

A Im IoT Suite Modus ändert sich der Name des voreingestellten Endpunkts auf **IoT Suite Upload Endpoint**. Die **Endpoint-ID** bleibt jedoch unverändert

- 1** Geben Sie die Zeichenfolge an, welche die Azure-Blob-Adresse und die Authentifizierungsinformationen enthält. Aus Gründen der IT-Sicherheit wird grundsätzlich empfohlen, eine **SAS-URL** zu verwenden. Nach Eingabe wird der **Blob-Containernname** automatisch ausgefüllt
- 2** **Testen** Sie, ob der Zugriff auf das gewählte Speicherziel möglich ist
- 3** Mit **Endpoint initialisieren** legen Sie alle erforderlichen Verzeichnisse im Endpunkt an
- 4** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**

9 Anlegen und Nutzen von Parameter-Containern

Ziele

Sie können

- Parameter-Container nutzen, anlegen und ergänzen



Unter einem Daten-Container wird eine Voreinstellung verstanden, die eine Liste an Gerätedaten enthält. Im Container werden die von Interesse stehenden Gerätedaten mit bestimmten Geräten verknüpft und an einen bestimmten Endpunkt verschickt.

Es gibt 2 verschiedene Typen von Daten-Containern: Zum einen den Parameter-Container und zum Anderen den Scope-Container. Ersterer sammelt Geräteparameter – meist in Form von Istwerten oder KPIs (Key-Performance-Indicators). Der Scope-Container hingegen nimmt die Parameter über einen definierten Zeitbereich auf (→ Zeitsignal).

9.1 Anlegen von Parameter-Containern



1. Neuen Container hinzufügen

Name	Enabled	Type	Analysis	Version	Data volume
DeviceVitality_1xHour_Inverter_Main 0f1fe1c7-b25a-4c1d-1254-4d858341f3da	<input checked="" type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h	Device Vitality	3.0.1	518 KB
DeviceVitality_1xHour_MotorTemperature 423dcdb4c-9564-469b-248f-2afe7621a141	<input checked="" type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h	Device Vitality	3.0.1	68 KB
DeviceIdentity_1xDAY_DDI_Slave_DDIMotor 6d512dd1-7672-4c5f-8d17-d3e099b8331a	<input checked="" type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 d	Device Identity	3.0.1	5400 Byte
DeviceIdentity_1xDAY_Inverter_Main a877ed2b-49f8-40c3-f742-3c8931617d5a	<input checked="" type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 d	Device Identity	3.0.1	6240 Byte
Basic_Scope_01_[universal]_Update3hour 9163913d-0900-438c-792f-add4ed895279	<input checked="" type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 h	KPI	6.3.0	90 MB
DeviceVitality_1xHour_DDI_Slave_Basic 2bb9697e-a7fc-4ef4-c132-53f137c6ddfa	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h	Device Vitality	3.0.1	56 KB
DeviceIdentity_1xDAY_Inverter_MOVIKIT 4aa8bd15-85f7-488a-c0e9-2cc825b1ab77	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 d	Device Identity	3.0.1	2160 Byte
DeviceVitality_1xHour_Inverter_ECover_Brake_Brakecontrol 899c77e4-3b58-4679-2476-af6ee153fec	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h	Device Vitality	3.0.1	177 KB
Velocity_02_[MOVIKIT]_Update3hour 250c76c9-a749-4497-fe6d-3cc70c758189	<input type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 h	KPI	6.2.0	45 MB
Positioning_02_[MOVIKIT]_Update3hour 8b73c7d0-8d7b-4ff4-cfda-f6449b29fb6b	<input type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 h	KPI	6.2.0	0

Data volume collected on field level (OT network)

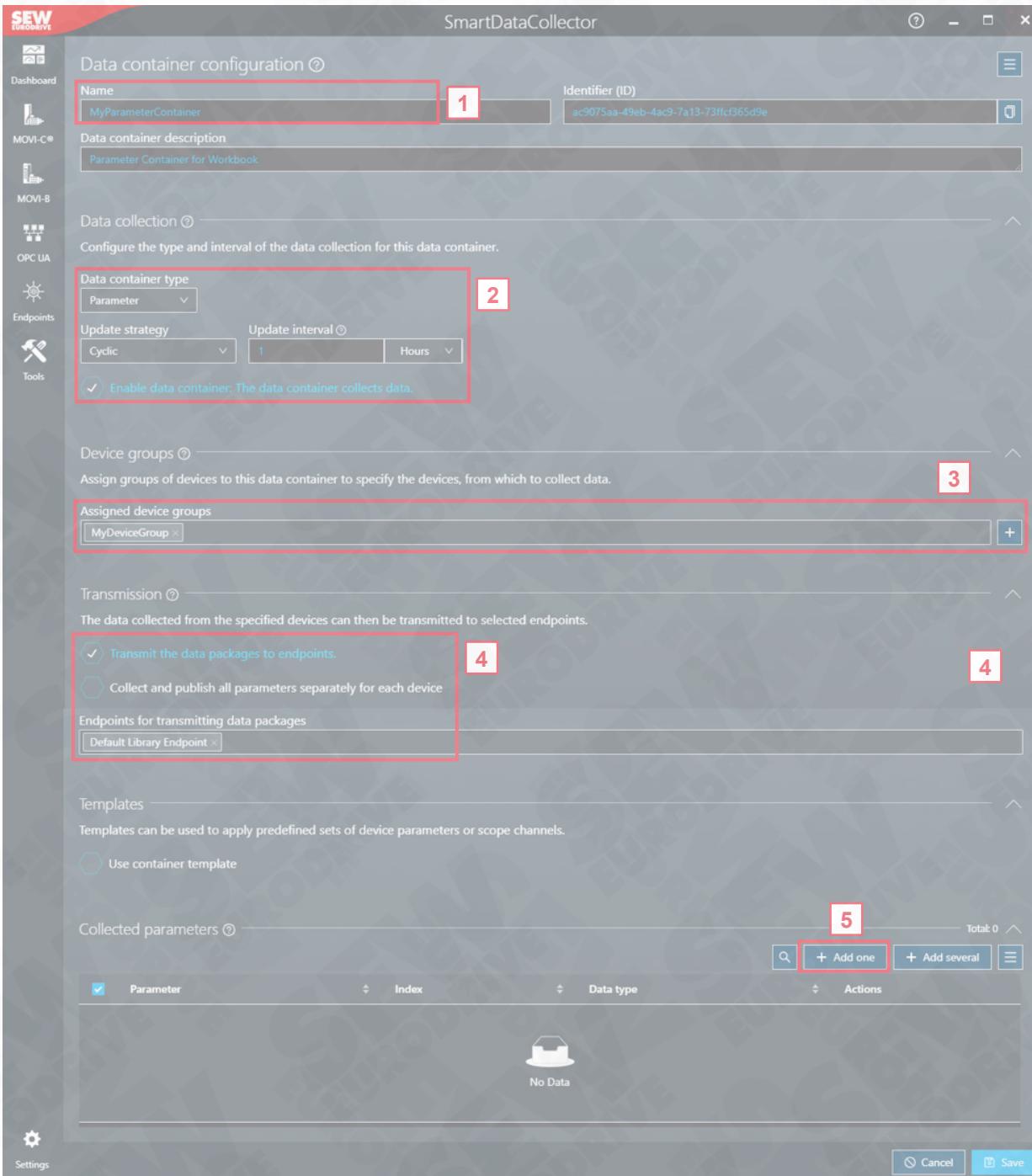
Total data volume from data containers per month: 248 MB

Data volume per month from active data containers: 91 MB

1 Öffnen Sie die Kategorie **MOVI-C®** oder **MOVI-B** und wählen Sie das Register **Datencontainer**

2 Klicken Sie auf **+ Hinzufügen** um einen neuen Container anzulegen

2. Container konfigurieren



- 1** Geben Sie dem Container einen **Namen**
- 2** Wählen Sie den Container-Typ **Parameter** und die Aktualisierungsstrategie **zyklisch**. Durch Aktivierung der Option **Container aktivieren**, wird der Daten-Container automatisch nach abgeschlossener Konfiguration aktiviert
- 3** Weisen Sie dem Parameter-Container Ihre gewünschte **Gerätegruppe** zu
- 4** Setzen Sie den **Haken**, um Datenereignisse an den Endpunkt zu übertragen. Wählen Sie ihren vorher konfigurierten Endpunkt zum Speichern der Datenereignisse aus
- 5** Fügen Sie im Parameterbereich mit **+ Einen hinzufügen** den Parameter **Zwischenkreisspannung 8364.160** hinzu.

3. Hinzufügen eines Parameters zu einem Container

Parameter - MyParameterContainer

A parameter is described through an index and a subindex and can be attributed with a label and a route.

Parameter index	Parameter subindex
0	0

Available parameter

Multiple parameters are available. Choose a parameter from the list below to initialize the text fields above automatically.

Parameter name	Index	Type	Actions
DC link voltage – instantaneous value / Control mode process values	8364.160	Float	Select

The above configuration will produce the following events and data transmission rates.

Transmitted data volume (IT network)		Data volume collected on field level (OT network)	
Event size	0.781 KB	Data volume per data acquisition cycle	0
Event rate	0.00 x/s		
Data transmission rate	0.00 KB/s		

1 Save

2 Save

- 1** Speichern Sie die ausgewählten Parameter
- 2** Speichern Sie die Konfiguration des Parameter-Containers

Um die Datenlast des erstellten Parameter-Containers abschätzen zu können gibt es in der Konfigurierung des entsprechenden Containers eine Abhilfe.

4. Abschätzung Datenvolumen Parameter-Container

SmartDataCollector

Use container template

Collected parameters

Parameter	Index	Data type	Actions
DC link voltage – instantaneous value / Control mode process values	8364.160	Uint32	

Total: 1

Data transfer and volume estimates

The above configuration will produce the following events and data transmission rates.

Transmitted data volume (IT network)		Data volume collected on field level (OT network)	
Event size	1.172 KB	Data volume per data acquisition cycle	16 Byte
Event rate	0.00 x/s	Data volume per month	11 KB
Data transmission rate	0.00 KB/s	Data acquisition cycles per month	720 Cycles

Metadata

Data transfer and volume estimates

10 / page

Hinweis: Das Datenvolumen kann für die Modelle im Training abweichen, je nach Anzahl der Umrichter auf dem Modell bzw. in der Gerätegruppe.

9.2

Nutzen von Parameter-Containern

1. Aktivieren des Parameter-Containers

Name	Enabled	Type	Analysis	Version	Data volume
DeviceVitality_1xHour_Inverter_Main 0ff1e1c7-b25a-4c1d-1254-4d858341f3da	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h	Device Vitality	3.0.1	518 KB
DeviceVitality_1xHour_MotorTemperature 423dc84c-9564-469b-248f-2afe7621a141	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h	Device Vitality	3.0.1	68 KB
DeviceIdentity_1xDI_Slave_DDIMotor 6d512dd1-7672-4c5f-8d17-d3e099e8331a	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 d	Device Identity	3.0.1	5400 Byte
DeviceIdentity_1xDay_Inverter_Main a677e02b-4986-40c3-6742-3c893161765a	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 d	Device Identity	3.0.1	6240 Byte
Basic_Scope_01_[universal]_Update3hour 9163913d-0900-438c-792f-add4ed895279	<input type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 h	KPI	6.3.0	90 MB
MyParameterContainer 244d706b-2979-4326-e6e2-a7044d73618d	1 <input checked="" type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h		11 KB	2 <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Copy"/> <input type="button" value="Delete"/>
DeviceVitality_1xHour_DDI_Slave_Basic 2bb9697e-af7c-4efa-c132-53fc137c5d0a	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h	Device Vitality	3.0.1	56 KB
DeviceIdentity_1xDI_Slave_MOVIKIT 4aa8bd15-85f7-488a-c0e9-2cc825b1ab77	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 d	Device Identity	3.0.1	2160 Byte
DeviceVitality_1xHour_Inverter_ECover_Brake_Brakecontrol 899c77e4-3b58-4679-2476-afee153fec	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h	Device Vitality	3.0.1	177 KB
Velocity_02_[MOVIKIT]_Update3hour 250c76c9-a749-4997-fe6d-3c1c70c758189	<input type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 h	KPI	6.2.0	45 MB

Data volume collected on field level (OT network)

Total data volume from data containers per month 248 MB

Data volume per month from active data containers 91 MB

- 1** Aktivieren ihren erstellten Container mit dem **Schieberegler**
- 2** Um weitere Parameter hinzuzufügen oder Einstellungen zu ändern wählen Sie das Symbol zum **Bearbeiten**. Falls der Container nicht mehr benötigt wird, kann er über das Symbol zum **Löschen** entfernt werden.

2. Ergebnis der Datensammlung im Dashboard

The screenshot shows the SmartDataCollector interface with the following details:

- Dashboard:** Overview, MOVI-C®, MOVI-B, OPC UA, Network.
- Data collection:** MyParameterContainer, 8/12/2024 1:48:05 PM.
- Container ID:** 244d706b-2979-4326-e6e2-a7044d73618d.
- Update strategy:** 1 Hours.
- Endpoints:** Default Library Endpoint, User.
- Statistics:** Last access: 4 / 0 / 4; Statistics: 4 / 0 / 4.
- Actions:** Start (E).
- Data table (Index, Parameter):**
 - tobias-mtech-senbrd-2:** Asset: 01.7917141501.0006.20 - Group: MyDeviceGroup; Route: ETH/10.58.229.117.0/5310 IEC:11740/DESTINATION/0/0; Functional location: tobias-mtech-senbrd-2, tobias-mtech-senbrd-2.
 - tobias-mma-r27:** Asset: 01.7947753701.0001.20 - Group: MyDeviceGroup; Route: ETH/10.58.231.118.0/5310 IEC:11740/DESTINATION/0/0; Functional location: tobias-mma-r27, tobias-mma-r27.
 - tobias-DCA-1:** Asset: 01.8368193101.0001.24 - Group: MyDeviceGroup; Route: ETH/10.58.231.146.0/5310 IEC:11740/DESTINATION/0/0#EC/1#INT/1001/DESTINATION/0/0; Functional location: tobias-DCA-1, tobias-DCA-1.
 - tobias-DCA-2:** Asset: 01.8368193102.0001.24 - Group: MyDeviceGroup; Route: ETH/10.58.231.146.0/5310 IEC:11740/DESTINATION/0/0#EC/1#INT/1002/DESTINATION/0/0; Functional location: tobias-DCA-2, tobias-DCA-2.
- DeviceVitality_1xHour_Inverter_Main:** 8/12/2024 1:36:57 PM.

A Der Status der Datensammlung ist am grünen **Prüfsymbol** als aktiv zu erkennen

B An der Statusleiste kann man Folgendes erkennen:

Letzter Zugriff: 4/0/0/4 – Statistische Werte zum letzten Lesezugriff

Anzahl an Geräten, die:

erfolgreich ausgelesen wurden / die unvollständig ausgelesen wurden / die offline oder nicht erreichbar waren / die dem Container zugewiesen sind

Statistik: 4/0/4 – Statistische Werte seit dem letzten Start des Containers

Anzahl an Geräten, die:

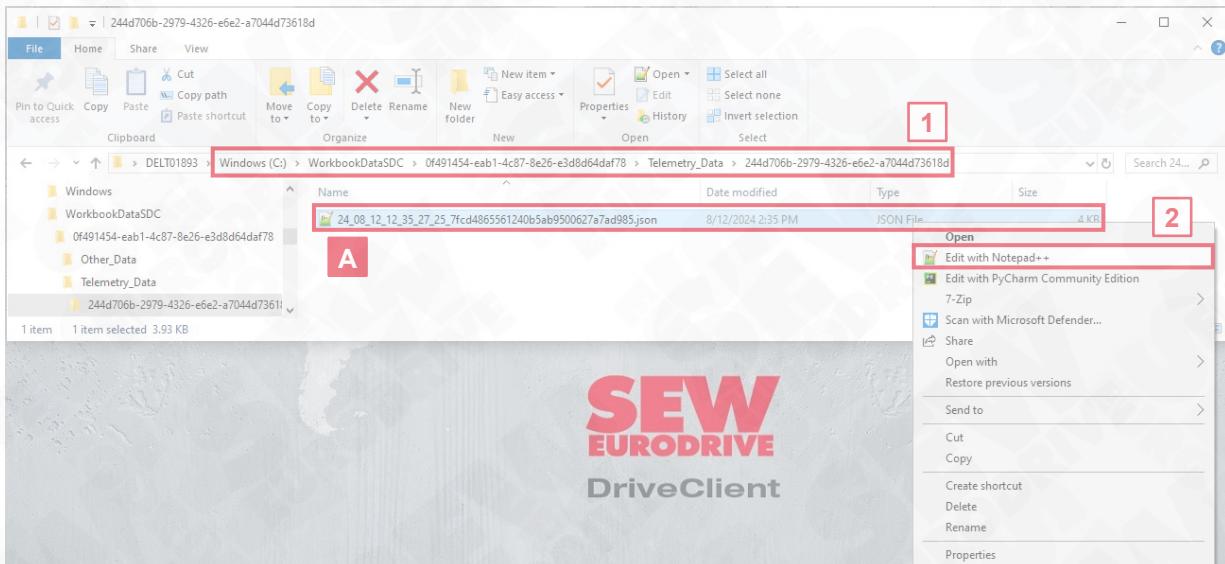
erfolgreich oder teilweise erfolgreich ausgelesen wurden / offline oder nicht erreichbar waren / dem Container zugewiesen sind

C Zusätzlich wird die **Container ID**, die **Aktualisierungsstrategie** und es werden die zugeordneten **Endpunkte** angezeigt

D Durch Betätigung des **Plussymbols** vor dem jeweiligen Gerät können die gesammelten Daten direkt geprüft werden

E Die Datenerfassung kann über das **Start-Symbol** manuell getriggert

3. Ergebnis der Datensammlung im Endpunkt

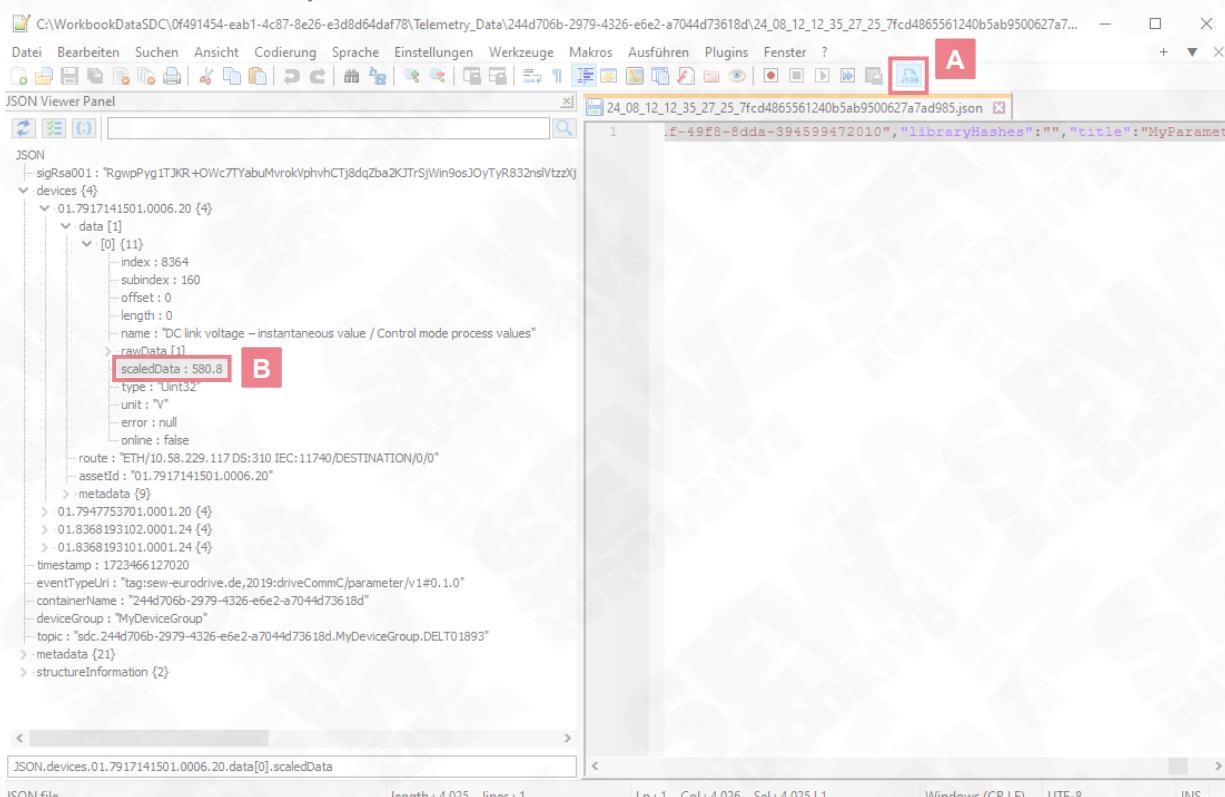


1 Navigieren Sie im **Dateisystem** zum Endpunkt → Hier C:\WorkbookDataSDC\xxx\Telemetry_Data\xxx

A Die gesammelten Daten liegen am Endpunkt im **JSON-Format** vor. Um dieses Format lesen zu können, kann z.B. das Programm **Notepad++** mit installierten JSON-Interpreter genutzt werden

2 Markieren Sie die Datei mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Editieren mit Notepad++**

4. JSON-Datei in Notepad++



A Ein installierter **JSON-Interpreter** erleichtert die Ansicht

C Zahlenwert des konfigurierten Parameters für ein Gerät im Daten-Container



5. Anlegen und Testen weiterer Parameter

- Ergänzen Sie weitere Parameter zu Ihrem selbst erstellten Container:

Parametername	Parameterindex
Kühlkörpertemperatur	8312.5
Istdrehzahl	8364.47
Fehlercode / Fehlerspeicher	8341.1
(++)	(++)

- Wählen Sie einen Parameter aus MOVISUITE® und fügen Sie ihn hinzu
- Vergleichen Sie die Anzeigeformate des DriveRadar® SmartDataCollector mit der Darstellung der Parameter in MOVISUITE®
- Vergleichen Sie das vom erweiterten Parameter-Container erzeugte Datenvolumen

10**Standard-Container mit Beispiel anhand Device Identity****Ziele**

Sie können

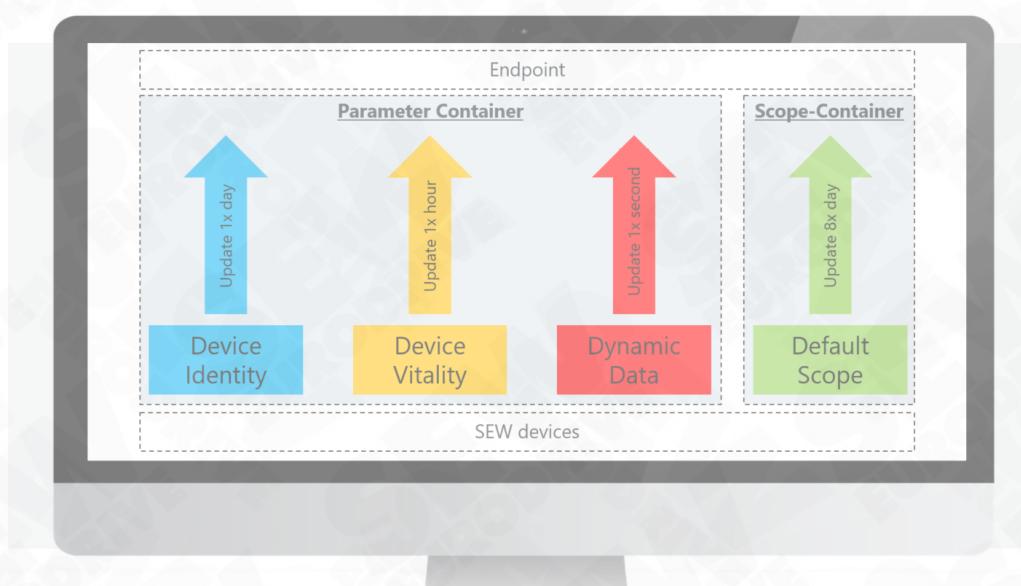
- den Nutzen von Standard-Container nachvollziehen
- Standard-Container nach Device Identity, Device Vitality und Basic Scope unterscheiden
- mit Standard-Container arbeiten



Der DriveRadar® SmartDataCollector bietet die Möglichkeit Bibliotheken zu installieren (vgl. Kapitel 2.1 und 2.2). Die Bibliothek **DriveRadar® SmartDataCollector General Library** stellt für bestimmte Use Cases vorkonfigurierte Container und Container-Vorlagen (im Folgenden "Standard-Container" genannten) zur Verfügung. In diesen Standard-Container sind die entsprechenden Parameter oder Aufzeichnungskanäle (mit beispielhafter Scope-Konfiguration und beispielhaftem Scope-Trigger), das passende Aktualisierungsintervall sowie die relevanten Gerätegruppen und Endpunkte konfiguriert. Nach dem Installieren der Bibliothek können die Standard-Container ohne zusätzlichen Konfigurationsaufwand in der Software direkt verwendet werden. Bei Bedarf ist auch eine weitere Anpassung der Container in der Software möglich.

Unterteilung der Standard-Container in 3 Kategorien

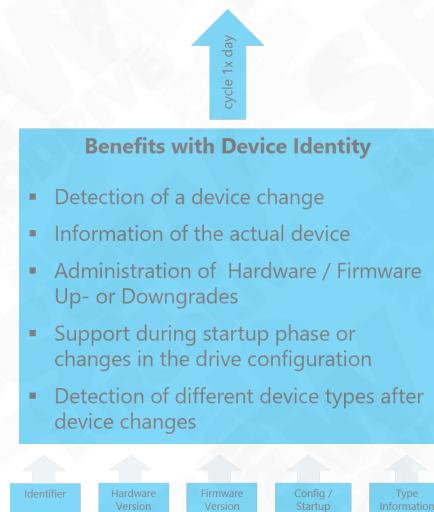
- 1) Device Identity
- 2) Device Vitality
- 3) Dynamic Data (nur im Stand-alone-Modus)
- 4) Default Scope



Für MOVI-C® und MOVI-C® Vorgängergeräte gibt es Standard-Container mit vergleichbaren Funktionen.

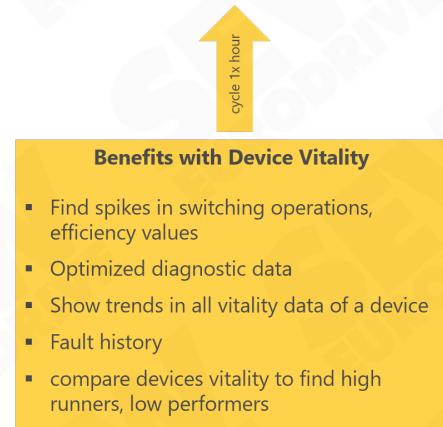
Device Identity – "Wer bist du?"

Standard-Container zum Sammeln grundlegender Identitäts- und Eigenschaftsdaten von Geräten für Asset Management Systeme und digitale Zwillinge. Durch das Erfassen von Parameter-Daten wie Seriennummer oder Firmware- und Hardware-Version können alle SEW-Geräte in einer Maschine identifiziert werden. Abweichungen von Version oder Gerätetyp werden durch die Vergleichbarkeit der erfassten Daten zuverlässig und schnell erkannt. Da es sich bei den Daten um relativ konstante Parameter handelt, liegt das Aktualisierungsintervall bei 1x täglich.



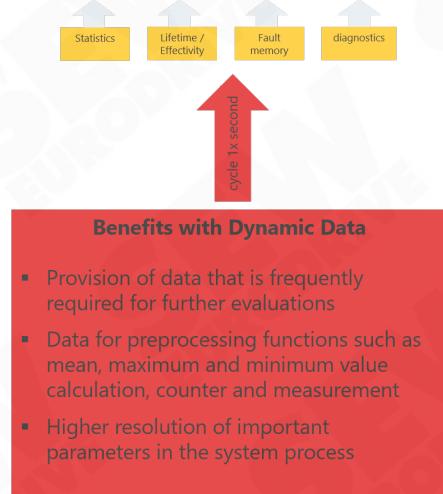
Device Vitality – "Wie geht es dir?"

Standard-Container zum Sammeln von Parameter-Daten zur Langzeitüberwachung und Statusanalyse von Geräten. Die Standard-Container lesen statistische Werte, Lebenszeit- und Aktivitätsdaten, Meldungen aus dem Fehlerspeicher sowie Diagnosedaten aus. Durch die Vergleichbarkeit der erfassten Daten können Spitzen und Trends aus den Vitalitätsdaten der Geräte abgeleitet und dadurch High-Runner- bzw. Low-Performer identifiziert werden. Zum Gewährleisten einer verlässlichen Überwachung liegt das Aktualisierungintervall bei einer Stunde.



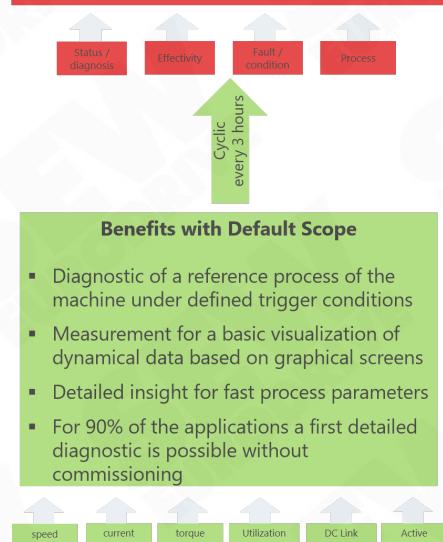
Dynamic Data – "Zeig mir Trends"

Standard-Container zum Sammeln häufig benötigter Parameter-Daten. Die Daten können beispielsweise weiterführenden Auswertungen bereitgestellt werden und mit Vorverarbeitungsfunktionen wie der Berechnung von Mittel-, Maximal- oder Minimalwerten einen höherwertigen Informationsgehalt generieren. Zudem können im Anlagenprozess mit der höheren Auflösung wichtiger Parameter aussagekräftige Trends ermittelt werden, die zu einer präziseren Analyse und letztlich Zustandsüberwachung führen.



Default Scope – "Zeig mir Details"

Standard-Container zum Durchführen von Scope-Aufzeichnungen für detaillierte Diagnosen nahezu aller Arten von Applikationen. Die Standard-Container stellen eine einfache und schnelle Lösung zum Generieren von Scope-Aufzeichnungen aller Geräte im Netzwerk dar. Die vordefinierten Aufzeichnungskanäle bieten einen umfassenden Überblick über Effekte, die während der Aufzeichnung in der Applikation auftreten. Dadurch können z. B. mechanische Probleme in der Applikation, die Qualität der Umrichter- Inbetriebnahme, Drehmoment- und Stromspitzen in der Bewegung und die Qualität des Gleichstroms diagnostiziert werden. Die Standard-Container können z. B. eingesetzt werden, um Diagnosen eines Referenzvorgangs der Maschine unter definierten Triggerbedingungen durchzuführen oder Messung zur grundlegenden Visualisierung dynamischer Daten zu erstellen.



Hinweis: Sämtliche aktuellen Informationen zu den Standard-Containern finden Sie im Handbuch *DriveRadar® SmartDataCollector General Library – Standard-Container für DriveRadar®-Lösungen*

10.1

Praxisbeispiel: Device Identity-Container



1. Container filtern

The screenshot shows the SmartDataCollector application window for MOVI-C®. The left sidebar has icons for Dashboard, MOVIE-B, OPC UA, Endpoints, and Tools. The main area is titled 'Container Management' and lists three data containers:

Name	Enabled	Type	Analysis	Version	Data volume
Devicelidentity_1xDay_Inverter_MOVIKIT 4aa8bd15-85f7-488a-c0e9-2cc825bab77	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 d	Device Identity	3.0.1	2160 Byte
Devicelidentity_1xDay_DDISlave_DDIMotor 6d512dd1-7672-45f8-8e17-d3e0998331a	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 d	Device Identity	3.0.1	5400 Byte
Devicelidentity_1xDay_Inverter_Main a877e02b-49f8-40c3-6742-3c8931617d5a	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 d	Device Identity	3.0.1	6240 Byte

Below the table, there are sections for 'Data volume collected on field level (OT network)' and 'Transmitted data volume (IT network)', each with two data points.

- 1 Öffnen Sie die Kategorie **MOVI-C®** oder **MOVI-B** und wählen Sie das Register **Datencontainer**
- 2 Filtern Sie die Container nach **Identity**, um nur Standard-Container der Kategorie Device-Identity zu sehen
- 3 Der **Auge-Symbol** kennzeichnet die eingeschränkte Nutzung des Containers (nur Lese-Zugriff). Durch Klick auf das Symbol wird die Konfiguration des Standard-Containers geöffnet

2. Container Deviceldentity_1xDay_Inverter_Main

The screenshot shows the 'SmartDataCollector' application window with the following configuration details:

- Data container configuration:**
 - Name: Deviceldentity_1xDay_Inverter_Main
 - Identifier (ID): a877e02b-49f8-40c3-6742-3c8931617d5a
 - Description: "Device Identity" - Inverter Main [5xxxx]
- Data collection:**
 - Data container type: Parameter
 - Update strategy: Cyclic
 - Update interval: 1 Days
 - Enable data container: The data container collects data.
- Device groups:**
 - Assigned device groups: ALL_DRIVES
- Transmission:**
 - Transmit the data packages to endpoints.
 - Collect and publish all parameters separately for each device.
 - Endpoints for transmitting data packages: Default Library Endpoint
- Templates:**
 - Use container template: checked
 - Included container templates: device identity - inverter - SEW, device identity - inverter - customer, device identity - inverter - main
- Collected parameters:**

Parameter	Index	Data type	Actions
Technology level – activated level / Function activation	8438.12	Int32	(i)
Device family / Device Label	8300.9	Enum	(i)
Serial number / Production data	8304.1	String8bit	(i)
Application level – activated level / Function activation	8438.2	Int32	(i)
APPLICATION LEVEL – ACTIVATION KEY / FUNCTION ACTIVATION	8438.1	String100	(i)

A message at the bottom left states: "This data container is read-only. Changes will not be saved." A note at the bottom right says: "Total: 13".

- A** Alle Einstellungen des Containers sind schreibgeschützt und können nur gelesen werden. Um Veränderungen vorzunehmen, ist es möglich, den Container zu duplizieren und die Kopie zu modifizieren
- B** Der Container "Deviceldentity_1xDay_Inverter_Main" ist ein Parameter-Container, der zyklisch einmal am Tag ausgelesen wird
- C** Der Container ist der Gerätegruppe **ALL_DRIVES** zugeordnet
- D** Der Container mit dem vorkonfigurierten **Default Library Endpoint** verknüpft
- E** Die Eigenschaften der aufgeführten **Container-Vorlagen** werden dem Standard-Container vererbt. Wird eine Vorlage geändert, werden die Eigenschaften der assoziierten Container ebenfalls angepasst

F

Der Standard-Container enthält Parameter, die zur Identifizierung von Geräten dienen:

- Seriennummer / Produktionsdaten
- Gerätebezeichnung / Customer Label
- PROFINET-Gerätename / Feldbus
- Mechanikanbau / Device Label
- Hauptkomponente Hardware-Variantenkennung / Device Label
- Hauptkomponente Firmware 1 – Version / Device Label
- Hauptkomponente Firmware 1 – Release / Device Label
- Applikationslevel – Aktivierungsschlüssel / Funktionsfreischaltung
- Applikationslevel – Aktiviertes Level / Funktionsfreischaltung
- Technologielevel – Aktiviertes Level / Funktionsfreischaltung
- Hash-Wert Geräteparametersatz / Parameter-Setup
- Gerätefamilie / Device Label
- Geräteidentifikation / Device Label

3. Container aktivieren

Name	Enabled	Type	Analysis	Version	Data volume
Deviceldentity_1xDay_Inverter_MOVIKIT 4aa80d15-85f7-488a-c0e9-2cc825bab77	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic 1 d	Device Identity	3.0.1	2160 Byte
Deviceldentity_1xDay_DDISlave_DDIMotor 6d512dd1-7672-4c5f-8d17-d3e099b8331a	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic 1 d	Device Identity	3.0.1	5400 Byte
Deviceldentity_1xDay_Inverter_Main a877e02b-49f8-40c3-6742-3c8931617d5a	<input checked="" type="checkbox"/>	Parameter Cyclic 1 d	Device Identity	3.0.1	6240 Byte

1

Aktivieren Sie den Container “Deviceldentity_1xDay_Inverter_Main” mit dem **Schieberegler**

4. Erfasste Daten im Dashboard

Index	Parameter	Value	Info
8300.5	Mechanical installation / Device Label	Parameter does not exist on this device	
8438.12	Technology level – activated level / Function activation	0	
8300.37	Main component hardware variant ID / Device Label	5	
8300.1	Device identification / Device Label	MDX91A-0040-5E3-4-T02	

A

Falls nicht alle Parameter des Containers anwendbar/verfügbar sind erscheint eine entsprechende Meldung

11 Anlegen und Nutzen von Scope-Containern

Ziele

Sie können

- Scope-Container nutzen, anlegen und ergänzen

11.1

Nutzen von Standard-Containern



Wie bei den Parameter-Containern gibt es auch für die Scopes vorkonfektionierte Container für eine schnelle und unkomplizierte Datengenerierung.



1. Aktivieren Scope-Container

Name	Enabled	Type	Analysis	Version	Data volume
Velocity_02_[MOVIKIT]_Update3hour 250c76c9-a749-4997-f6d-3cc70c758189	<input type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 h	KPI	6.2.0	45 MB
Positioning_02_[MOVIKIT]_Update3hour 8b73c1d0-8d7b-4ff4-c1d4-f8449b29fb0b	<input type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 h	KPI	6.2.0	0
Basic_Scope_01_[universal]_Update3hour 9163913d-0900-438c-792f-add4ed8895279	<input checked="" type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 h	KPI	6.3.0	90 MB
Ext_Positioning_01_[universal]_Update3hour a0b9f18-e074-4c12-59f-74881885f27	<input type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 h	KPI	6.2.0	0
Ext_Positioning_02_[MOVIKIT]_Update3hour a0c201e7-570a-41ed-59e4-01c6909d495e	<input type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 h	KPI	6.2.0	0
Positioning_01_[universal]_Update3hour e38e557c-626e-4e1c-cb48-1059d3d72c2	<input type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 h	KPI	6.2.0	0
Velocity_01_[universal]_Update3hour f822ef56-2b2e-442f-e407-1846e8f64735	<input type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 h	KPI	6.2.0	45 MB
StackerCrane_01_[universal]_Update3hour a3b809a-4e93-4fb3-6435-e6b53b5d2b58	<input type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 1 min	KPI	6.2.1	0

Data volume collected on field level (OT network)

Total data volume from data containers per month	248 MB
Data volume per month from active data containers	91 MB

Transmitted data volume (IT network)

Total data volume from data containers per month	976 MB
Data volume per month from active data containers	0

- 1 Öffnen Sie die Kategorie **MOVI-C®** oder **MOVI-B** und wählen Sie das Register **Datencontainer**
- 2 Filtern Sie die Container nach der Kategorie „**Scope**“
- 3 Aktivieren Sie den Container **Basic_Scope_01_[universal]_Update3hour**
- 4 Durch Klicken auf **Bearbeiten** kann die genaue Konfiguration des Scope-Containers eingesehen und bearbeitet werden



Im Unterschied zu den Standard-Containern für Parameter sind die Container für Scopes **bearbeitbar** und müssen nicht vorerst dupliziert werden bevor sie nach den eigenen Vorstellungen konfiguriert werden können.

2. Eigenschaften des Containers Basic_Scope_01_[universal]_Update3hour

Name: Basic_Scope_01_[universal]_Update3hour

Identifier (ID): 9163913d-0900-438c-792f-add4ed895279

Data container description: This scope is a universal scope which is connected to ALL_DRIVES. The file can be used for all drives to handle a basic Usecase of Scope measurements _triggered _-200rpm _4sec _velocity

Data collection: Configure the type and interval of the data collection for this data container.

Data container type: Scope

Update strategy: Cyclic

Update interval: 3 Hours

Device groups: ALL_DRIVES

Transmission:

- Transmit the data packages to endpoints.

Endpoints for transmitting data packages: Default Library Endpoint

1 Ändern Sie das **Update-Intervall** im Rahmen der Testzwecke auf die Einheit **Minuten**

A Der Container sammelt die für die meisten Anwendungen relevanten Scope-Aufzeichnungen und ist daher allen Antrieben zugeordnet

Templates: Templates can be used to apply predefined sets of device parameters or scope channels.

Included container templates: Basic_Scope_01_[universal]

Scope configuration:

Scope recording:

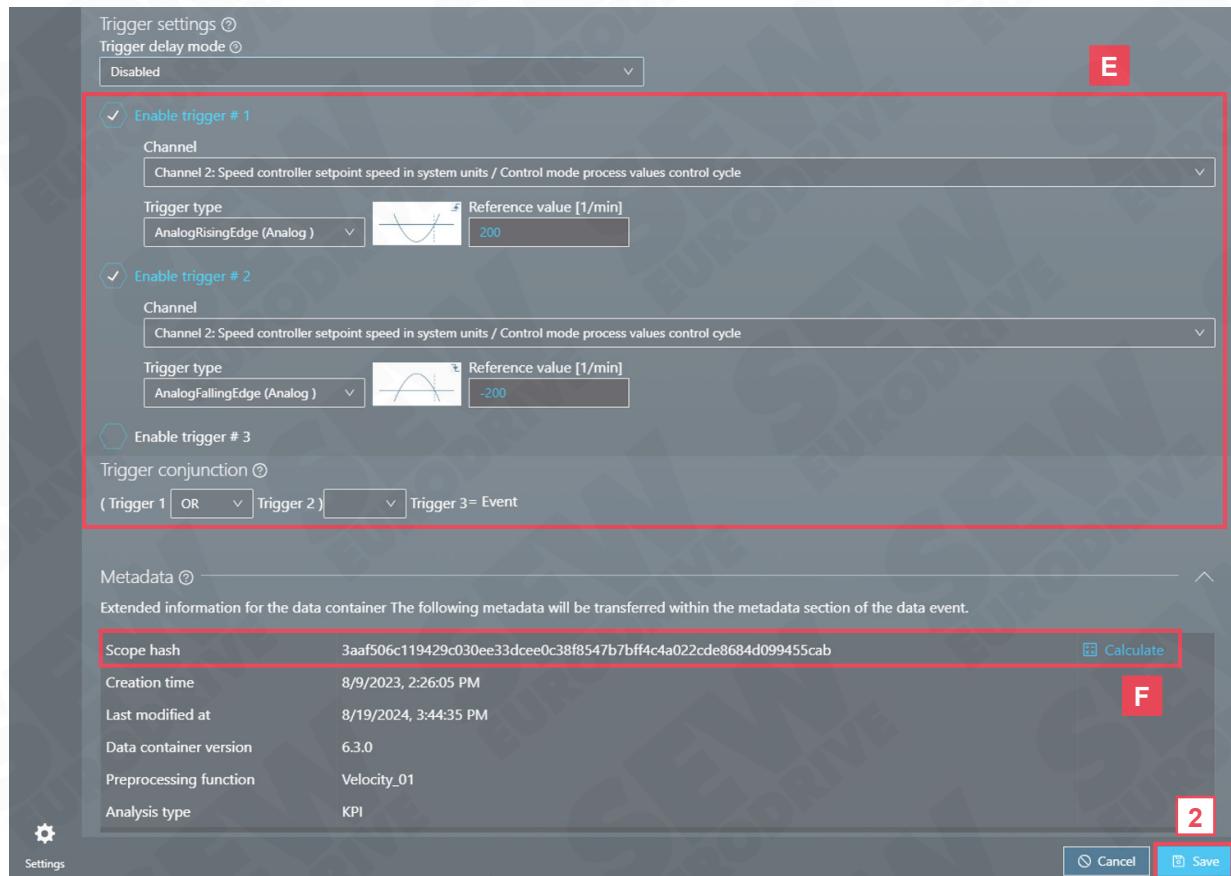
- Sample rate: 2 ms
- Post-trigger recording: 94%
- Application index: Standard (0)
- Limit of the number of data points: No limitation: Data points are written into the scope cache until it is full.
- Memory optimization: Enabled: Optimize memory usage
- Recording time (estimate): 4096 ms

Recording channels:

#	Channel name	Unit type	Data type	Actions
1	Actual speed in system units / Control mode process values control cycle (8316.45)	1/min	Int32	
2	Speed controller setpoint speed in system units / Control mode process values control cycle (8316.43)	1/min	Int32	
3	Relative apparent current, rms / Control mode process values control cycle (8316.127)	% nominal device current	Int32	
4	Actual torque in communication units / Control mode process values control cycle (8316.95)	% nominal motor torque	Int32	D
5	Total utilization / Actual values output stage monitoring (8312.6)	%	UInt32	
6	DC link voltage – instantaneous value / Control mode process values control cycle (8316.160)	V	UInt32	
7	Active power of active drive / Active energy counter (8329.1)	W	Int32	

B Die **Abtastrate** ist mit 2 ms vorkonfiguriert und ein **Trigger-Vorlauf** von 5 %. Es ergibt sich eine **Aufzeichnungszeit** von ca. 4 s

- C** Alternativ können Sie eine vollständige Scope-Konfiguration aus einer MOVISUITE® MES- bzw. XML-Datei oder aus einem eingeschalteten Gerät **importieren**
- D** Die vorkonfigurierten Kanäle können nicht bearbeitet oder entfernt werden



- E** Aktivieren Sie die gewünschte Anzahl an **Triggern** (max. 3) und geben Sie über die daraufhin eingeblendeten Auswahlfelder den **Kanalnamen** und den **Trigger-Typ** an. Im Eingabefeld **Vergleichswert** können auch dezimale und hexadezimale Werte eingegeben werden. Die hexadezimalen Werte benötigen dabei das Präfix "0x". Letztlich können die Scope-Trigger noch über boolesche Operatoren miteinander verbunden werden
- F** Der **Scope-Hash** bildet die gesamte Konfiguration des Containers oder der Container-Vorlage in einer Zeichenkette ab. Nach dem Ändern der Konfiguration kann der Scope-Hash über **Berechnen** aktualisiert werden
- 2** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**

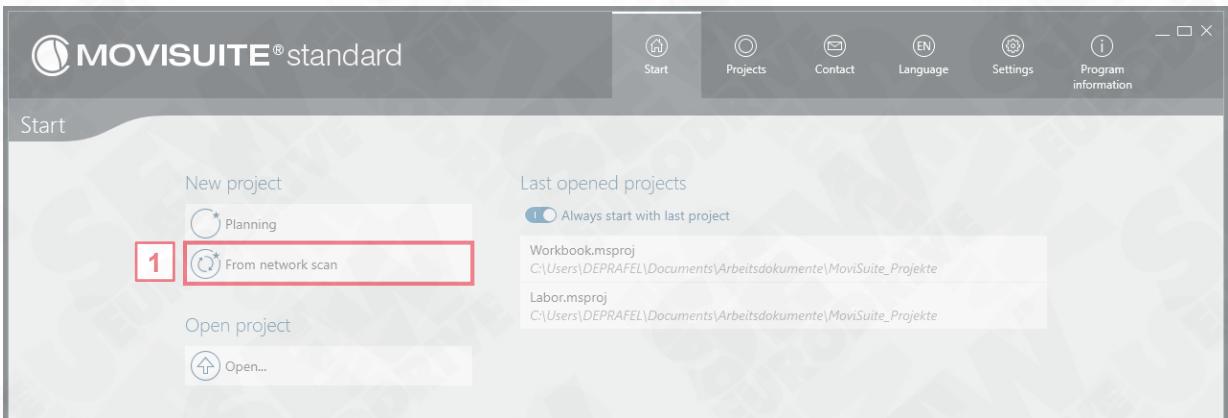


Der vorkonfigurierte **Trigger** wird ausgelöst sobald der Antrieb die Drehzahl +/- 200 U/min übersteigt. In diesem Fall wird der Scope-Recorder des Umrichters mit den Scope-Daten gefüllt und speichert die Daten zwischen, bis die Zykluszeit (standardmäßig 3 h) erreicht ist. Wird die Triggerbedingung in der Zykluszeit nochmals erfüllt, hat dies keinen Einfluss mehr auf die Ausgabe – der Scope-Recorder des Umrichters wird nur einmal gefüllt. Wird die Triggerbedingung in der Zykluszeit nicht erfüllt, werden keine Daten erfasst.

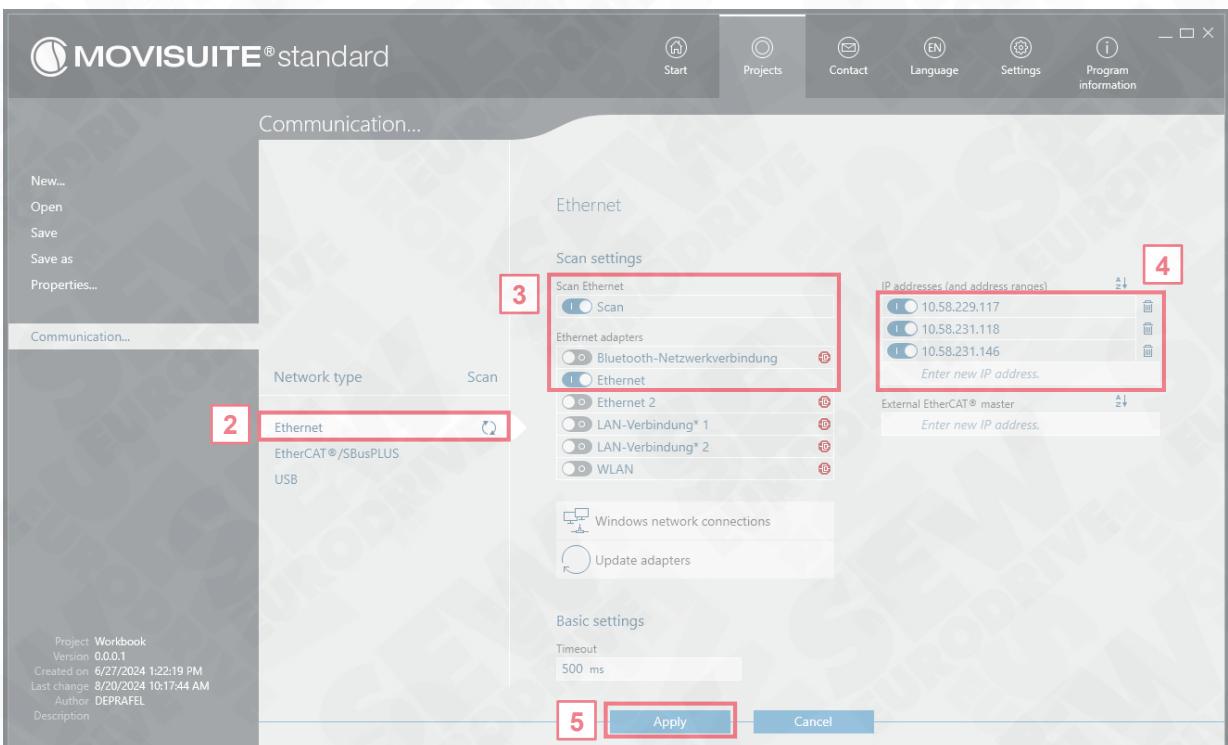


Der **Scope-Hash** wird genutzt, um Scopes gleicher Konfiguration miteinander vergleichen zu können. Werden jedoch die Einstellungen des Antriebsstrangs (bspw. über MOVISUITE®) geändert, kann es dazu kommen, dass keine Vergleichbarkeit mehr unter den Daten herrscht (Äpfel werden mit Birnen verglichen). Der Scope-Hash enthält nämlich lediglich die Informationen der Scope-Konfiguration. Bevor mit der Datenerfassung begonnen wird, muss also darauf geachtet werden, dass die Antriebsstränge fertig konfiguriert sind.

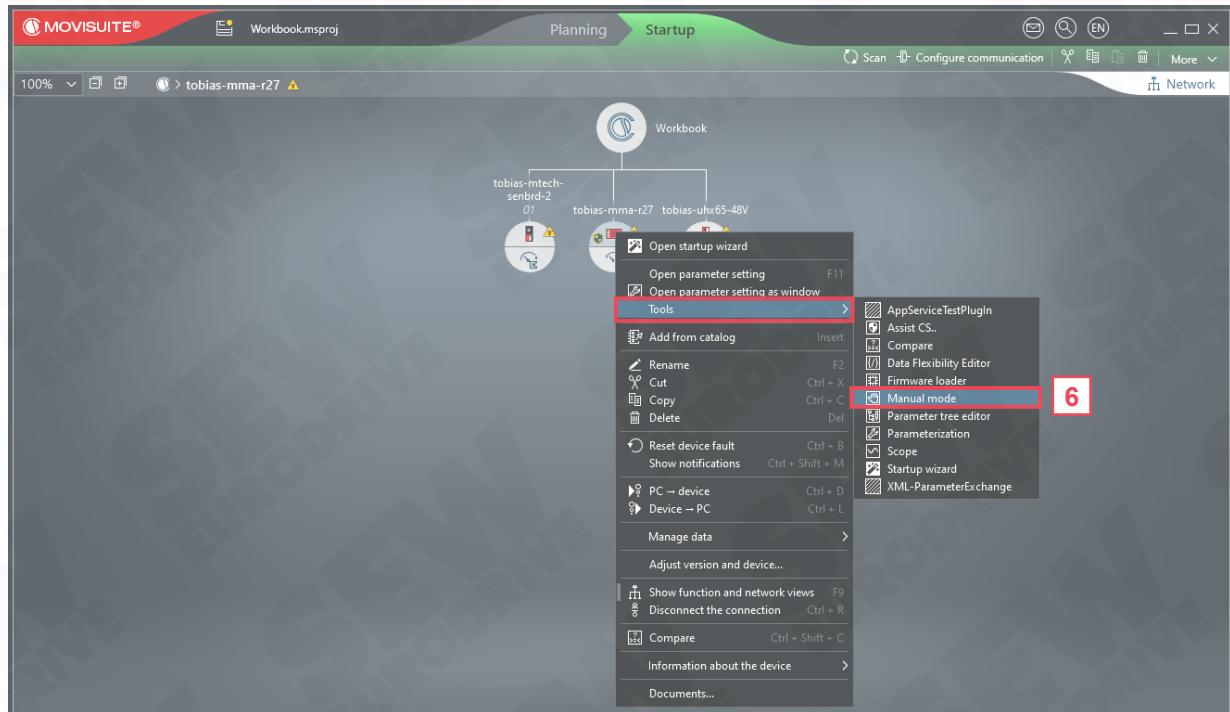
3. Handbetrieb des Umrichters mit MOVISUITE®



- 1** Öffnen Sie ein neues Projekt aus einem Netzwerk-Scan



- 2** Scannen Sie die Geräte über **Ethernet**
- 3** Aktivieren Sie **Scan** und den entsprechenden **Ethernet-Adapter**, der im Netzwerkbereich der Geräte konfiguriert ist (vgl. Kapitel 5.1)
- 4** Bei Netzwerken die Router oder Managed Switches enthalten müssen die Ziel **IP-Adressen** oder **Adressbereiche** explizit angegeben werden
- 5** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**



- 6** Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** auf ihren betrachteten Umrichter und gehen Sie unter **Tools** auf **Handbetrieb**, um den Motor zu starten

Geben Sie den Antrieb im Handbetrieb z.B. mit 500 U/min frei.

Der Antrieb kann weiterlaufen oder wieder gestoppt werden, da die Triggerbedingung bereits erfüllt wurde und die Aufzeichnung des Scopes dadurch bereits erfolgt ist.

4. Ergebnis der Messung im DriveRadar® SmartDataCollector



- 1** Wechseln Sie zurück zum DriveRadar® SmartDataCollector unter **Dashboard** und **MOVI-C®**
- 2** Sofern die Zykluszeit des Scope-Containers bereits abgelaufen ist, werden die Daten-Einträge angezeigt
- 3** Ist die Zykluszeit noch nicht abgelaufen kann das Hochladen der Daten im Scope-Recorder alternativ über das **Start-Symbol** manuell ausgelöst werden



5. Weiterführende Dateneinsicht

- Prüfen Sie die JSON-Datei der Scope-Messung
 - Suchen Sie nach dem zugewiesenen Applikationstyp
 - Suchen Sie nach dem Scope-Hash
 - Interpretieren Sie wie die Scope-Daten in der JSON-Datei abgelegt sind



6. Standard-Container wieder auf Werkseinstellungen zurücksetzen

SmartDataCollector

Data container configuration

Name: Basic_Scope_01 [universal]_Update3hour

Identifier (ID): 9163913d-0900-438c-792f-add4ed895279

Data container description: This scope is a universal scope which is connected to ALL_DRIVES. The file can be used for all drives to handle a basic Usecase of Scope measurements _triggered_...

Data collection: Configure the type and interval of the data collection for this data container.

Data container type: Scope

Update strategy: Cyclic

Update interval: 3 Minutes

Enable data container: The data container collects data.

- 1 Der Standard-Container kann über **Auf Bibliotheksstand zurücksetzen** vollständig zurückgesetzt werden
- 2 Alternativ kann über **Vorlage neu laden** nur die Scope-Konfiguration zurückgesetzt werden. Alle sonstigen Einstellungen wie der Containername, die Zykluszeit oder die zugewiesenen Gerätegruppen bleiben bestehen

11.2 Anlegen von Scope-Containern



Im Vergleich zum Parameter-Container erfordert die Konfigurierung eines Scope-Containers erheblichen Mehraufwand. Um selbst einen Scope-Container anzulegen, wird empfohlen, einen ähnlichen Scope-Container zu duplizieren und die Kopie in den Einstellungen anzupassen.

Oft werden Scope-Container für einen Applikationstyp konfiguriert. Demnach ist es sinnvoll den Scope-Container der automatisch aus dem Applikationstyp generierten Gerätegruppe zuzuordnen (vgl. Kapitel 7).

1. Duplizieren eines Scope-Containers

Name	Enabled	Type	Analysis	Version	Data volume
DeviceVitality_1xHour_Inverter_Main	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h	Device Vitality	3.0.1	56 KB
DeviceVitality_1xHour_MotorTemperature	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h	Device Vitality	3.0.1	68 KB
DeviceIdentity_1xDay_DDISlave_DDIMotor	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 d	Device Identity	3.0.1	5400 Byte
DeviceIdentity_1xDay_Inverter_Main	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 d	Device Identity	3.0.1	6240 Byte
Basic_Scope_01_[universal]_Update3hour	<input checked="" type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 min	KPI	6.3.0	5400 MB
DeviceVitality_1xHour_DDISlave_Basic	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h	Device Vitality	3.0.1	56 KB

- 1 Öffnen Sie die Kategorie **MOVI-C®** oder **MOVI-B** und wählen Sie das Register **Datencontainer**
- 2 Markieren Sie den Standard-Container, der ihrem Anwendungsfall am nächsten kommt
- 3 Wählen Sie unter dem **Burger-Menü** die Option **Auswahl duplizieren**

2. Scope-Containers bearbeiten

Name	Enabled	Type	Analysis	Version	Data volume
DeviceVitality_1xHour_Inverter_Main	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h	Device Vitality	3.0.1	518 KB
DeviceVitality_1xHour_MotorTemperature	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 h	Device Vitality	3.0.1	68 KB
DeviceIdentity_1xDay_DDISlave_DDIMotor	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 d	Device Identity	3.0.1	5400 Byte
DeviceIdentity_1xDay_Inverter_Main	<input type="checkbox"/>	Parameter Cyclic: 1 d	Device Identity	3.0.1	6240 Byte
Basic_Scope_01_[universal]_Update3hour	<input type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 min	KPI	6.3.0	5400 MB
Clone: Basic_Scope_01_[universal]_Update3hour	<input type="checkbox"/>	Scope Cyclic: 3 min			5400 MB
DeviceVitality_1xHour_DDISlave_Basic	<input type="checkbox"/>	Parameter	Device Vitality	3.0.1	56 KB

- 1 Bearbeiten Sie den Scope-Container **Clone: xxx**

3. Container-Konfiguration

The screenshot shows the 'Data container configuration' page of the SmartDataCollector. The 'Name' field (1) is highlighted with a red box and contains the value 'MyScopeContainer'. The 'Update strategy' (2) dropdown is set to 'Cyclic' and the 'Update interval' is set to '1 Minutes'. The 'Assigned device groups' (3) dropdown contains 'APP_horizontal_drive'. The sidebar on the left has several icons: Dashboard, MOVI-C®, MOVI-B, OPC UA, Endpoints, and Tools.

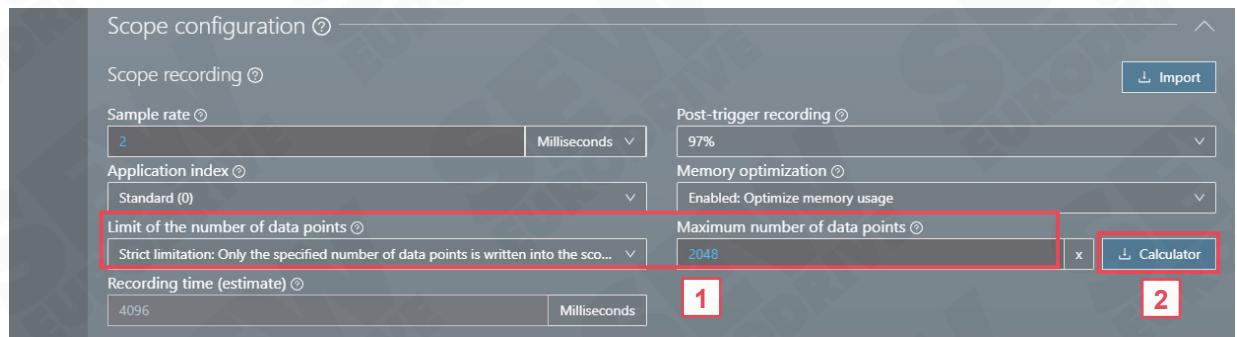
- 1** Der **Name** des Scope-Containers kann frei verändert werden, z.B. zu **MyScopeContainer**
- 2** Die **Aktualisierungsstrategie** und das **Aktualisierungsintervall** können ebenfalls verändert werden
- 3** Weisen Sie dem Scope-Container die **Gerätegruppe** des Applikationstyps zu, welcher überwacht werden soll

The screenshot shows the 'Templates' and 'Scope configuration' pages. In the 'Templates' section, the 'Included container templates' dropdown (4) contains 'Basic_Scope_01_[universal]'. In the 'Scope configuration' section, there are sections for 'Scope recording' (sample rate 2 Milliseconds, application index Standard (0), limit of data points 'No limitation: Data points are written into the scope cache until it is full') and 'Post-trigger recording' (94%, memory optimization 'Enabled: Optimize memory usage'). Below these are sections for 'Recording channels' and 'Actions'. A table of recording channels is shown:

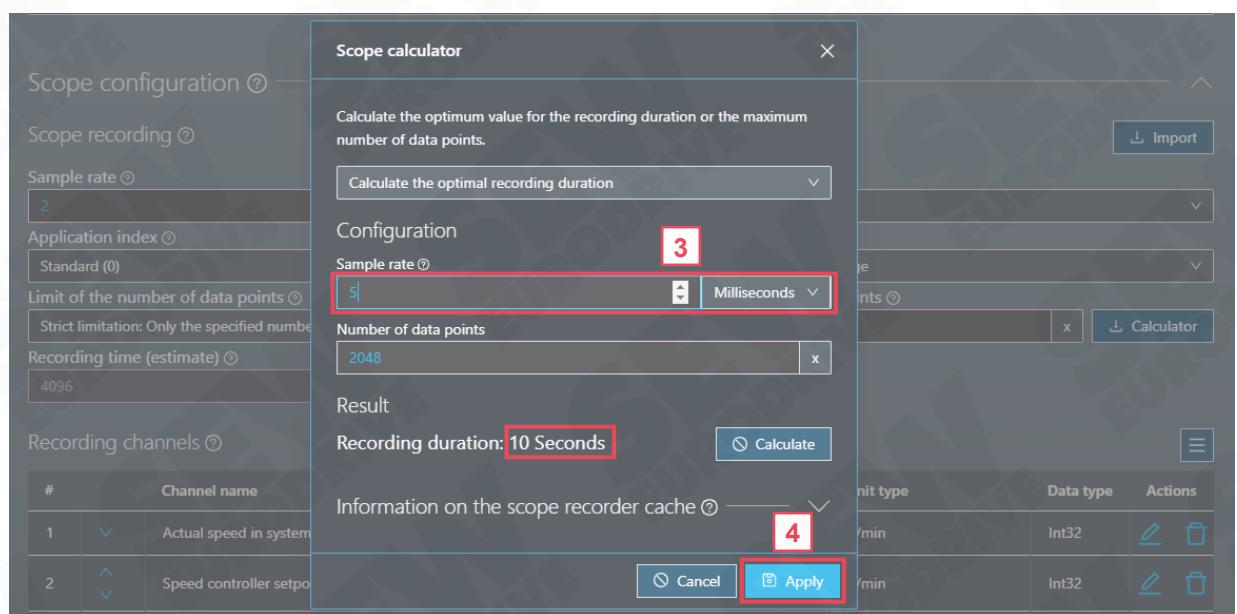
#	Channel name	Unit type	Data type	Actions
1	Actual speed in system units / Control mode process values control cycle (8316.45)	1/min	Int32	
2	Speed controller setpoint speed in system units / Control mode process values control cycle (8316.43)	1/min	Int32	
3	Relative apparent current, rms / Control mode process values control cycle (8316.127)	% nominal device current	Int32	

- 4** Entfernen Sie die **Container-Vorlage**, um unter **Aktionen** die vorkonfigurierten Kanäle bearbeiten zu können

4. Scope-Konfiguration



- 1** Der vorliegende Scope-Container soll in einer definierten **Aufzeichnungszeit** (10 s) und mit einer fixen Anzahl an **Datenpunkten** (2048 → Mindestanzahl an Datenpunkten für die IoT Suite) konfiguriert werden. Hierfür muss auf **Strikte Begrenzung der Datenpunkte** gewechselt werden
- 2** Wählen Sie den **Taschenrechner**



- 3** Mit dem **Taschenrechner** kann die **Aufzeichnungszeit** aus der **Abtastrate** und den **Datenpunkten** automatischen berechnet werden
- 4** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**

Recording channels

#	Channel name	Unit type	Data type	Actions
1	Actual speed in system units / Control mode process values control cycle (831645)	1/min	Int32	
2	Speed controller setpoint speed in system units / Control mode process values control cycle (831643)	1/min	Int32	
3	Relative apparent current, rms / Control mode process values control cycle (8316.127)	% nominal device current	Int32	
4	Actual torque in communication units / Control mode process values control cycle (8316.95)	% nominal motor torque	Int32	
5	Active power of active drive / Active energy counter (8329.1)	W	Int32	
6	Actual position in user units (encoder 1) / Encoder 1 (8381.121)	rev	Int32	
7	Actual position in user units (encoder 2) / Encoder 2 (8382.121)	rev	Int32	
8	Current value / Digital inputs basic unit (8334.1)		BitField	

Trigger settings

Trigger delay mode

Disabled

Enable trigger # 1

Channel: Channel 2: Speed controller setpoint speed in system units / Control mode process values control cycle

Trigger type: AnalogRisingEdge (Analog)

Reference value [1/min]: 200

Enable trigger # 2

Channel: Channel 2: Speed controller setpoint speed in system units / Control mode process values control cycle

Trigger type: AnalogFallingEdge (Analog)

Reference value [1/min]: -200

Enable trigger # 3

Channel: Channel 8: Actual position in user units (encoder 2) / Encoder 2

Trigger type: Rising edge (Digital)

Bit mask [rev]: 0x0

Reference value [rev]: 0x10

Trigger conjunction

(Trigger 1 OR Trigger 2) AND Trigger 3 = Event

Settings

Save

5 Entfernen Sie unerwünschte vorkonfigurierte **Kanäle** und fügen Sie neue hinzu

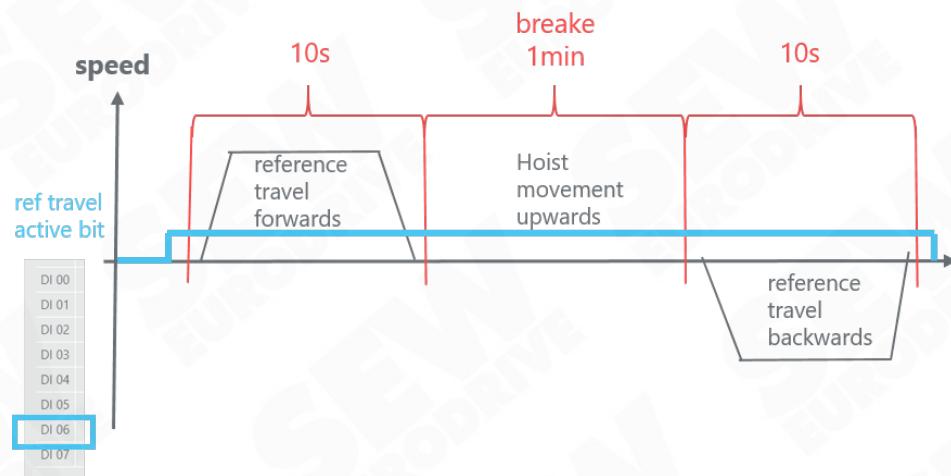
6 Bearbeiten Sie die vorkonfigurierten **Trigger** und fügen neue hinzu

7 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**



1. Konfigurierung eines Scope-Containers für ein Regalbediengerät

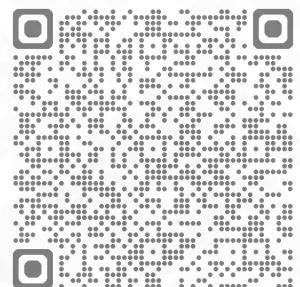
Der Fahrantrieb eines Regalbediengeräts (RBG) soll durch einen Scope-Container überwacht werden. Hierfür wird eine Referenzfahrt definiert, in der sich das RBG 10 s vorwärts und wieder 10 s rückwärts bewegt. Dazwischen wird der Antrieb eine Minute lang über die Bremse angehalten und das Hubwerk nach unten gefahren. Die Referenzfahrt wird über das Steuerbit DI 06 eingeleitet.



- Metadaten erstellen
 - Erstellen Sie eine Applikationstyp „Stacker crane travel drive“
 - Leiten Sie eine Gerätegruppe ab und benennen Sie diese mit „Travel drive device group“
 - Ordnen Sie dem Antrieb den Applikationstyp, die Gerätegruppe und seinen technischer Platz zu
- Wählen Sie den am besten geeigneten Standard-Container für den Anwendungsfall
 - Relevante Parameter für die Messung sind: Geschwindigkeit, Strom, Drehmoment, Position und Leistung
 - Abtastrate: So schnell wie möglich
- Ändern Sie die Scope-Konfiguration und die Trigger entsprechend dem Anwendungsfall
 - Aufzeichnungszeit: 1 min
 - Trigger: Positive ODER negative Referenzfahrt UND Steuerbit DI 06
- Nutzen Sie den Taschenrechner in der Scope-Konfiguration
 - Stellen Sie für eine Auszeichnungsdauer von 10 s die maximale Anzahl an Datenpunkten ein
- Aktivieren Sie den Container
 - Starten Sie den Handbetrieb in MOVISUITE® (Lastwechselbetrieb)
 - Prüfen Sie die Ergebnisse im DriveRadar® SmartDataCollector

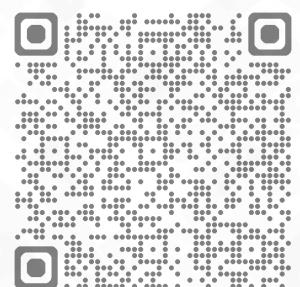
Driving the world

Kennen Sie bereits unser vielfältiges Angebot für Ihre fachliche Entwicklung?
Scannen Sie den QR-Code oder klicken Sie ihn an:



Online-Trainingskatalog

Praxisnahe Seminare – Direkt auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten.
An unseren DriveAcademy® Standorten oder bei Ihnen vor Ort.



Online-Lernangebot

Digitale Lernmaterialien für den schnellen Wissensaufbau –
kompakt, interaktiv und jederzeit verfügbar.

Version 1.1

DRIVE ACADEMY®

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Bickle-Str. 42
D-76646 Bruchsal
Tel. +49 (0)7251 75-3911

www.sew-eurodrive.de