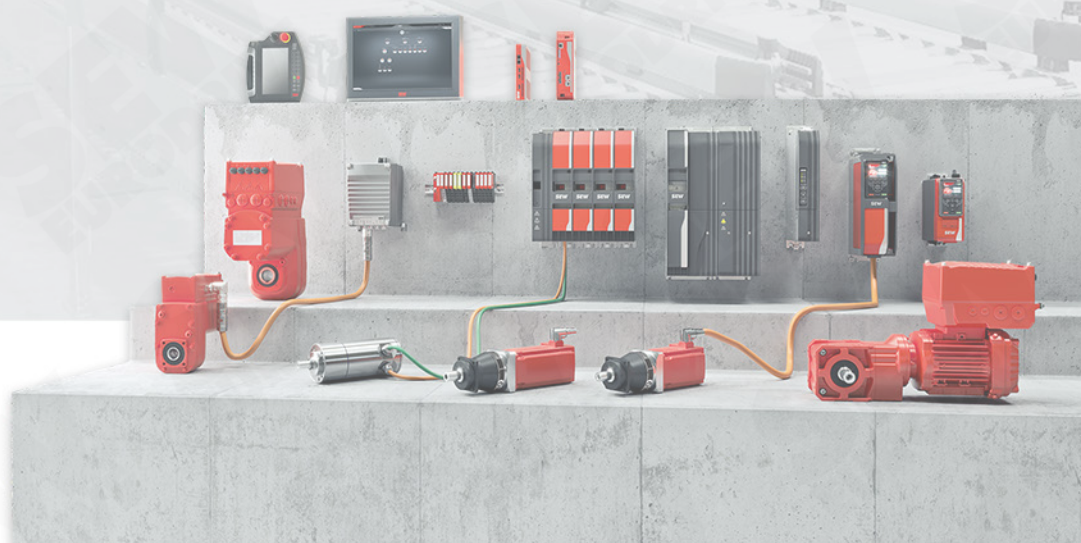


# Product Training Workbook

© SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG



Copyright © SEW-EURODRIVE

**Automatisierungsbaukasten MOVI-C®**

**Softwaremodul MOVIKIT® FilmFeeder**

Parametrierung und Diagnose

## C142

© 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. Zuwiderhandlungen 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 Unterlagen nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

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 wird.

### Ziele dieser Trainingsunterlage

- Die Inbetriebnahme der Applikation Folientransport an einem Trainingsmodell durchführen können.
- Die Applikation Folientransport über die Prozessdaten-Schnittstelle ansteuern können.

### Weitere Dokumente

- Handbuch MOVIKIT® FilmFeeder
- Kurzinformation MOVIKIT® FilmFeeder

Bei Fragen oder für Anregungen steht Ihnen das Produkttraining gerne zur Verfügung.

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG  
Ernst-Blickle-Str. 42  
D-76646 Bruchsal  
Tel. +49 (0) 7251 75-3911  
[www.driveacademy.sew-eurodrive.de](http://www.driveacademy.sew-eurodrive.de)

### Bedeutung der Symbole:



Bedienungshinweise



Information



Sicherheitsrelevante Informationen



Tipp



Diagnose und Fehlersuche



Praktische Aufgabe



Zusätzliche Dokumentation

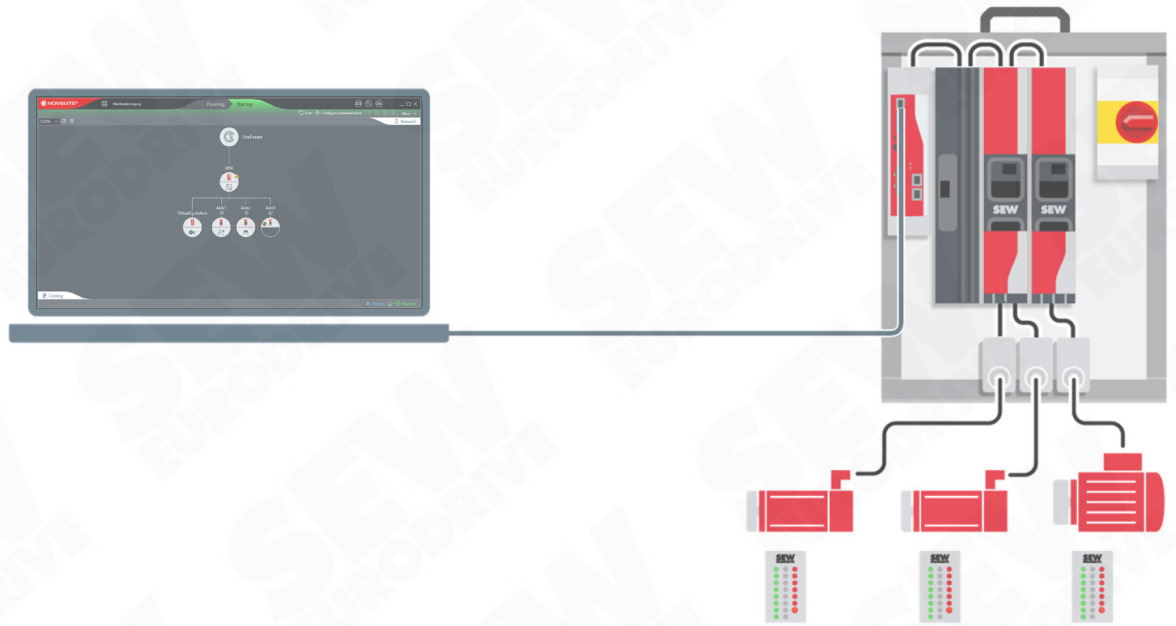




<b>1</b>	<b>Vorstellung der Applikation Vertikale Schlauchbeutelmaschine</b>	<b>1</b>
1.1	Applikationsbeispiel Vertikale Schlauchbeutelmaschine	2
1.2	Schulungsmodell	3
<b>2</b>	<b>Projektaufbau und Gerätekonfiguration in MOVISUITE®</b>	<b>4</b>
2.1	MOVISUITE®-Projekt erstellen	5
2.2	Master_VirtualAxis konfigurieren	6
2.3	FilmFeeder_Axis1 konfigurieren	8
2.4	RotaryKnife_Axis2 konfigurieren	12
2.5	MOVI-C® CONTROLLER konfigurieren	14
<b>3</b>	<b>Erstellung und Start des IEC-Projekts</b>	<b>15</b>
3.1	MOVI-C® CONTROLLER lizenzieren	16
3.2	IEC-Projekt erstellen und starten	17
<b>4</b>	<b>Ansteuerung über den MOVIKIT® Prozessdatenmonitor</b>	<b>19</b>
4.1	Achsen referenzieren	21
4.2	Achsen im Automatikbetrieb ansteuern	23
4.3	Trace-Messung im Automatikbetrieb durchführen	26
4.4	Automatikbetrieb mit fliegendem Ein-/Auskuppeln aktivieren	27
4.5	Automatikbetrieb mit Druckmarkenregelung aktivieren	28



## Workbook-Schritte



1.



2.



3.



4.

1. Vorstellung der Applikation FilmFeeder
2. Projektaufbau und Gerätekonfiguration in MOVISUITE®
3. Erstellung und Start des IEC-Projekts
4. Ansteuerung über den MOVIKIT® Prozessdatenmonitor

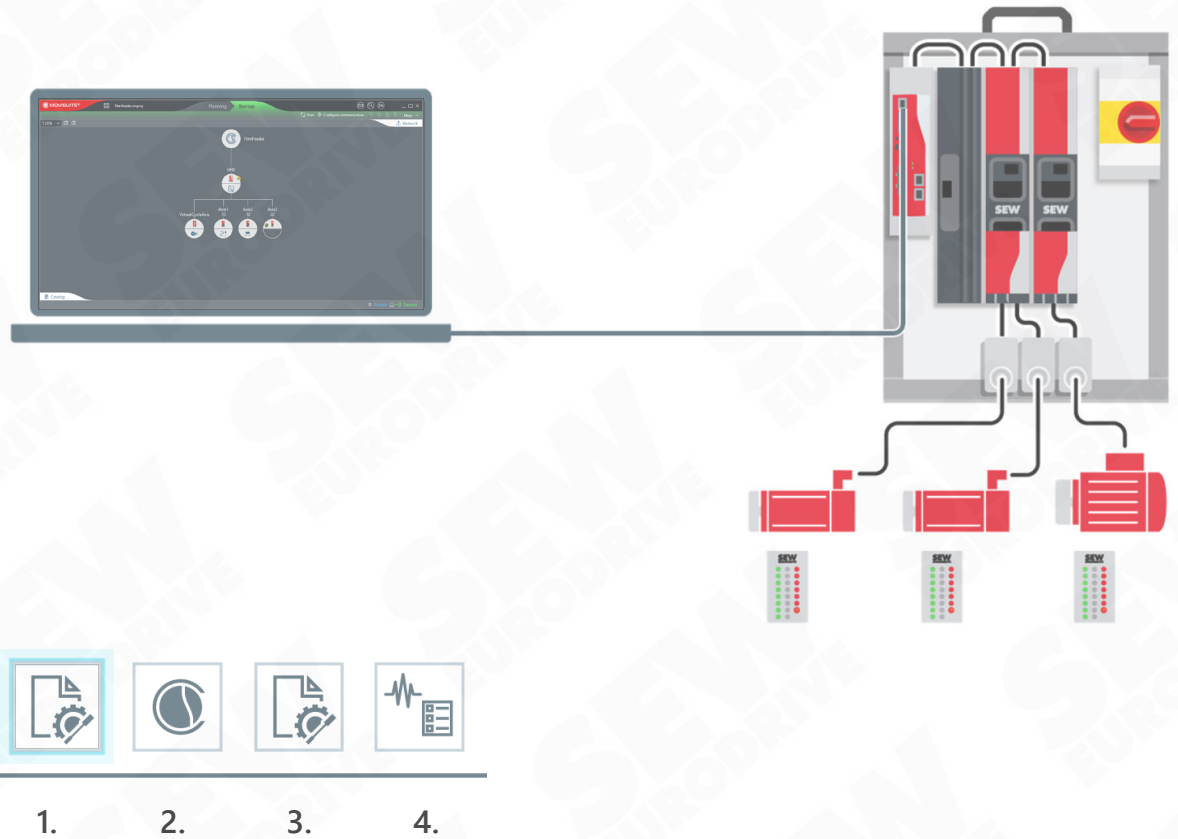




# 1 Vorstellung der Applikation Vertikale Schlauchbeutelmaschine

**Ziele:**

- Eine typische Applikation für das Softwaremodul MOVIKIT® FilmFeeder kennen
- Die Systemkonfiguration mit Trainingsmodell und eingesetzter Software kennen

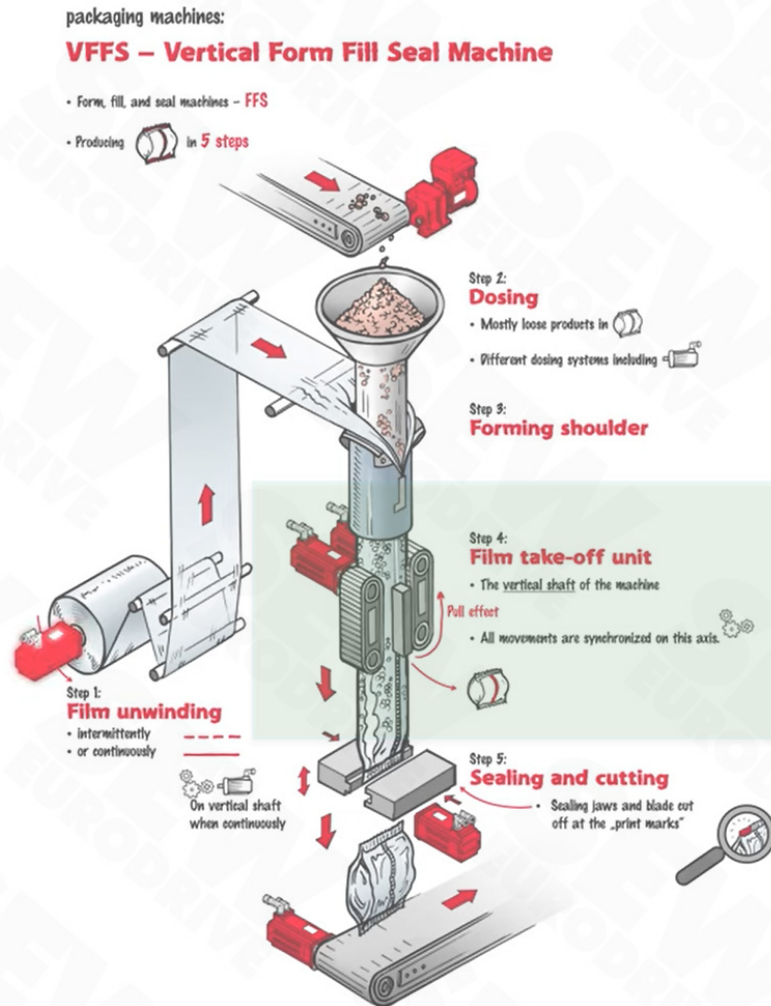


In den folgenden Übungen wird das Softwaremodul MOVIKIT® FilmFeeder in Kombination mit dem Softwaremodul MOVIKIT® RotaryKnife eingesetzt. Informationen hierzu erhalten Sie im **Workbook C140 Softwaremodul MOVIKIT® RotaryKnife**.

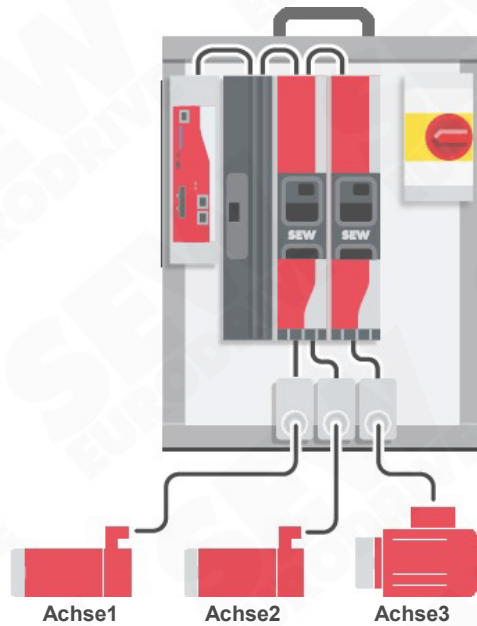
## 1.1 Applikationsbeispiel Vertikale Schlauchbeutelmaschine



Das Softwaremodul MOVIKIT® FilmFeeder realisiert den Folientransport durch einen Bandantrieb beispielsweise in HFFS- und VFFS-Maschinen (Horizontal/Vertical-Form-Fill-Seal-Maschinen). Das Softwaremodul stellt dafür die Funktion Folienvorschub und die Zusatzfunktion Druckmarkenregelung zur Verfügung.



## 1.2 Schulungsmodell



### Hardware:

- MOVI-C® CONTROLLER
- MOVIDRIVE® modular
- Achse1 / CMP50S/BK/KY/AK0H/SB1: MOVIKIT® FilmFeeder
- Achse2 / CMP50S/BK/KY/RH1M/SB1: MOVIKIT® RotaryKnife:
- Achse3 / DRN71M4/BE05HR/FI/IS/TF/AK8W: nicht verwendet

### Software:

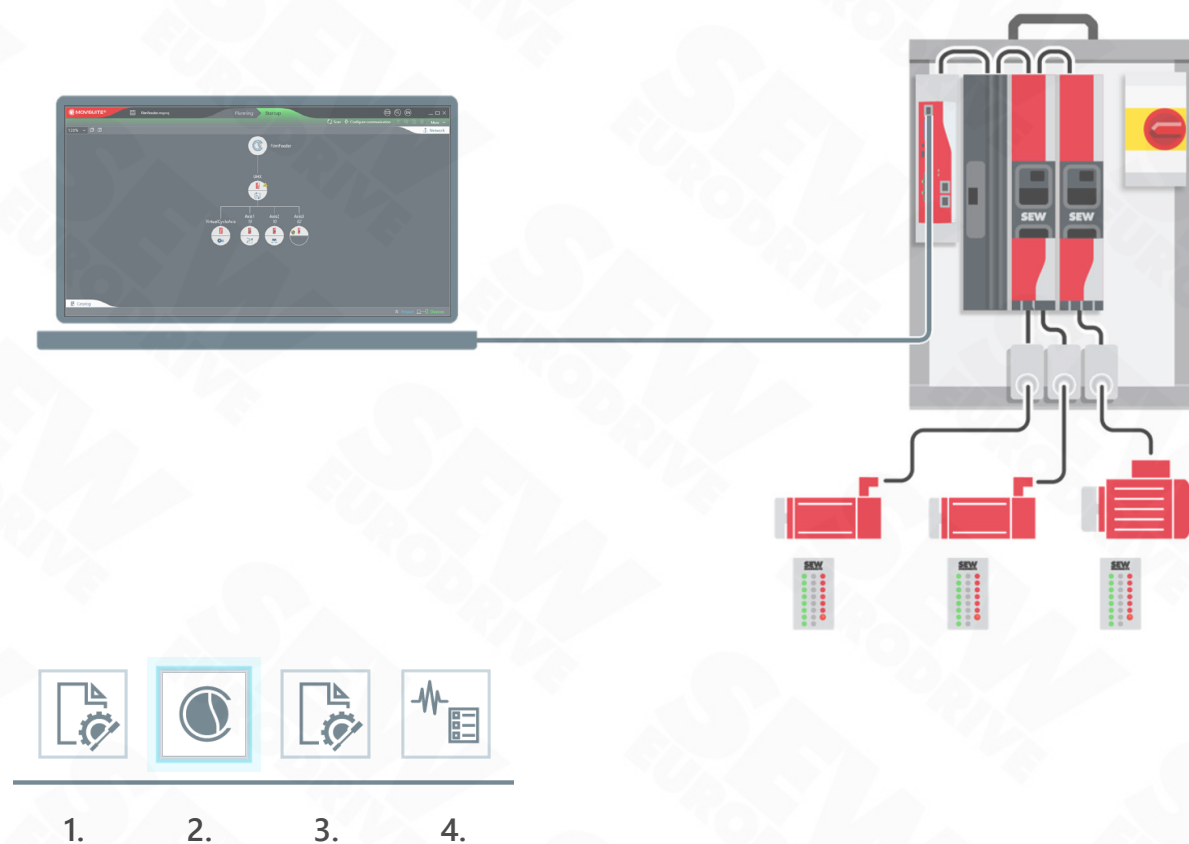
- MOVISUITE® 2.5
- IEC-Editor 3.5.18.2
- MOVIRUN® 9.0.8.200
- MOVIKIT® Gearing 9.0.22.200
- MOVIKIT® FilmFeeder 9.0.22.200
- MOVIKIT® RotaryKnife 9.0.16.200



Falls das gezeigte Schulungsmodell nicht zur Verfügung steht, können die folgenden Übungen auch mit einem beliebigen MOVI-C® CONTROLLER, MOVIDRIVE® modular/system und Synchronmotoren oder Asynchronmotoren mit Geberrückführung durchgeführt werden. Die Hardwarekonfiguration muss dann entsprechend der verwendeten Hardware angepasst werden. Wenn keine Umrichter als Hardware zur Verfügung stehen, können die Achsen auch in Simulation betrieben werden.

## 2 Projektaufbau und Gerätekonfiguration in MOVISUITE®

- Ziele:**
- MOVISUITE®-Projekt aufbauen und Konfiguration der Geräte durchführen können
  - Softwaremodule MOVIKIT® konfigurieren können



Für die folgenden Übungen müssen die Antriebe korrekt in den Regelverfahren CFC oder VFC<sup>PLUS</sup> in Betrieb genommen und optimiert sein. Informationen zu Inbetriebnahme und Bedienung der MOVISUITE® erhalten Sie im **Workbook C101 MOVISUITE® – Praxis am Umrichter**.



## 2.1 MOVISUITE®-Projekt erstellen

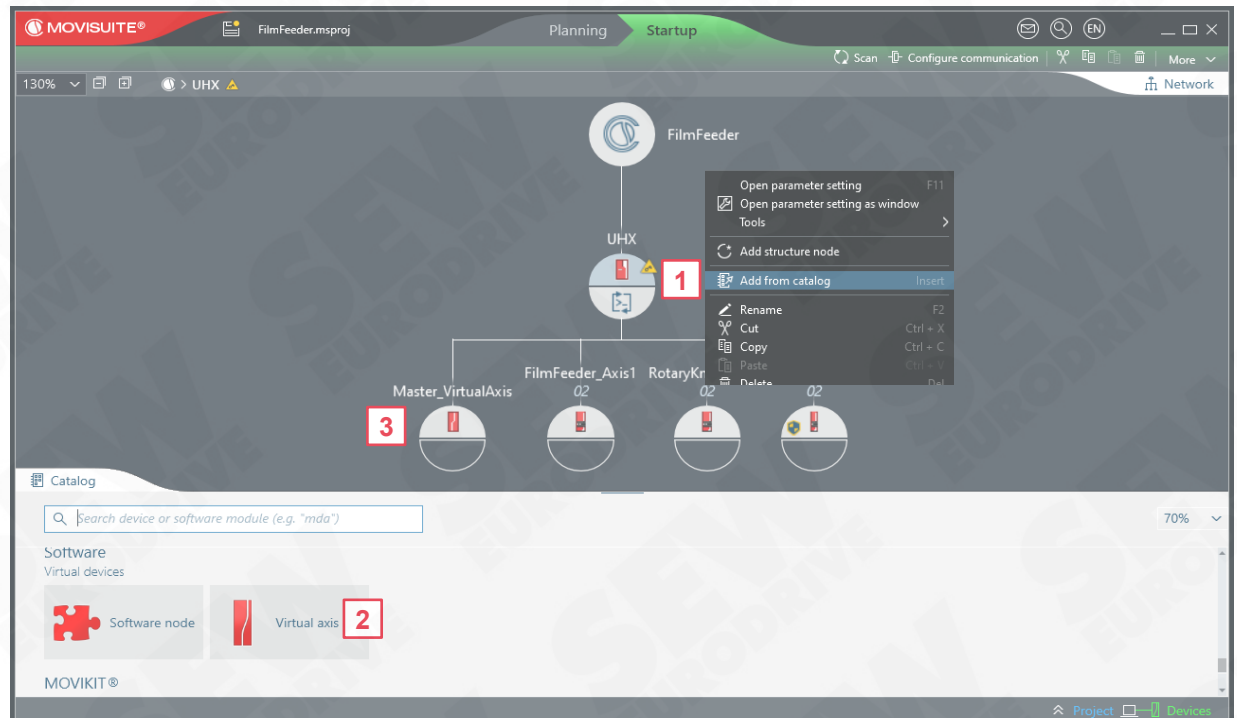


### 1. Neues Projekt erstellen



- 1 Erstellen Sie ein neues Projekt und benennen Sie die Achsen wie gezeigt.

### 2. Virtuelle Achse einfügen



- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den oberen Halbkreis des MOVI-C® CONTROLLER und wählen Sie **Add from catalog**.
- 2 Fügen Sie eine virtuelle Achse mit der aktuellen Version in das Projekt ein.
- 3 Platzieren Sie die virtuelle Achse mit drag and drop wie gezeigt.



## 2.2 Master\_VirtualAxis konfigurieren



### 1. Antriebsstrang konfigurieren

Parameter tree

- 2 Device properties
- 3 Drive train
  - 3.1 Drive train DT1
- 4 Functions

Drive train DT1

Scaling

1 Cycle  
Cycle/min  
Cycle/(min\*s)

User unit

Calculation of user-defined unit

User unit: User-defined unit

Input: 1 revolutions =  $\frac{1}{1}$  Unit: Cycle = Output: 1 Cycle

Distance: Unit: Cycle, Number of decimal places: 6

Speed: Unit: Cycle/min (User defined), Number of decimal places: 6

Acceleration: Unit: Cycle/(min\*s) (User defined), Number of decimal places: 6

1 Apply changes

- 1 Konfigurieren Sie den Antriebsstrang wie gezeigt und übernehmen Sie die Einstellungen. **Parametrieren Sie 6 Nachkommastellen für alle Anwendereinheiten!**

### 2. Zyklusbegrenzung parametrieren

Parameter tree

- 2 Device properties
- 3 Drive train
- 4 Functions
  - 4.6 Monitoring functions
    - 4.6.3 Limit values
    - 4.6.5 Control functions

Limit values

Application limits

	DT1
Positive speed	2147.483647 Cycle/min
Negative speed	2147.483647 Cycle/min
Acceleration	2147.483647 Cycle/(min*s)
Deceleration	2147.483647 Cycle/(min*s)

Limits

	DT1
Emergency stop deceleration	2147.483647 Cycle/(min*s)

Cycle limit

	DT1
Modulo minimum	0.000000 Cycle
Modulo maximum	1.000000 Cycle

1

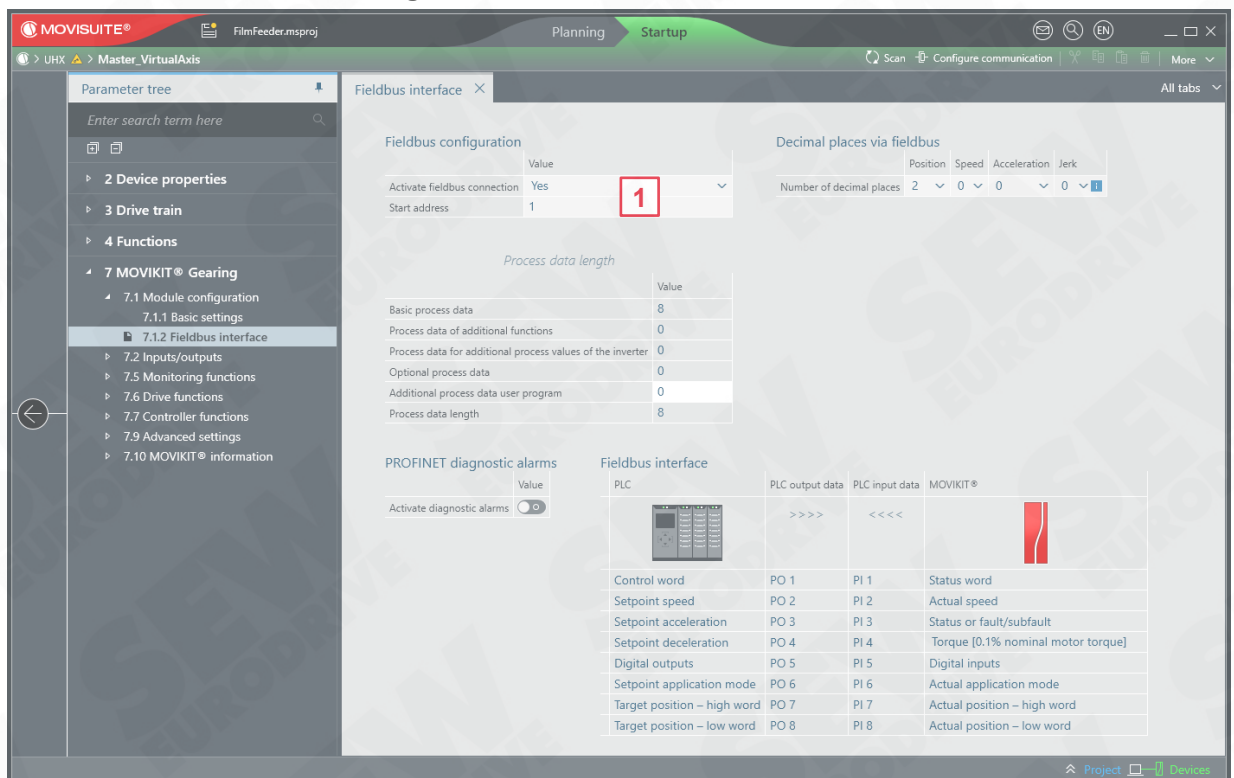
- 1 Parametrieren Sie **Modulo maximum > 1.000000 Cycle**.

### 3. Softwaremodul MOVIKIT® Gearing hinzufügen



- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die virtuelle Achse und fügen Sie mit **Add from catalog** das Softwaremodul MOVIKIT® Gearing mit der aktuellen Version hinzu, quittieren Sie anschließend den darauf folgenden Fehler E-34.01.

### 4. Feldbus-Schnittstelle konfigurieren

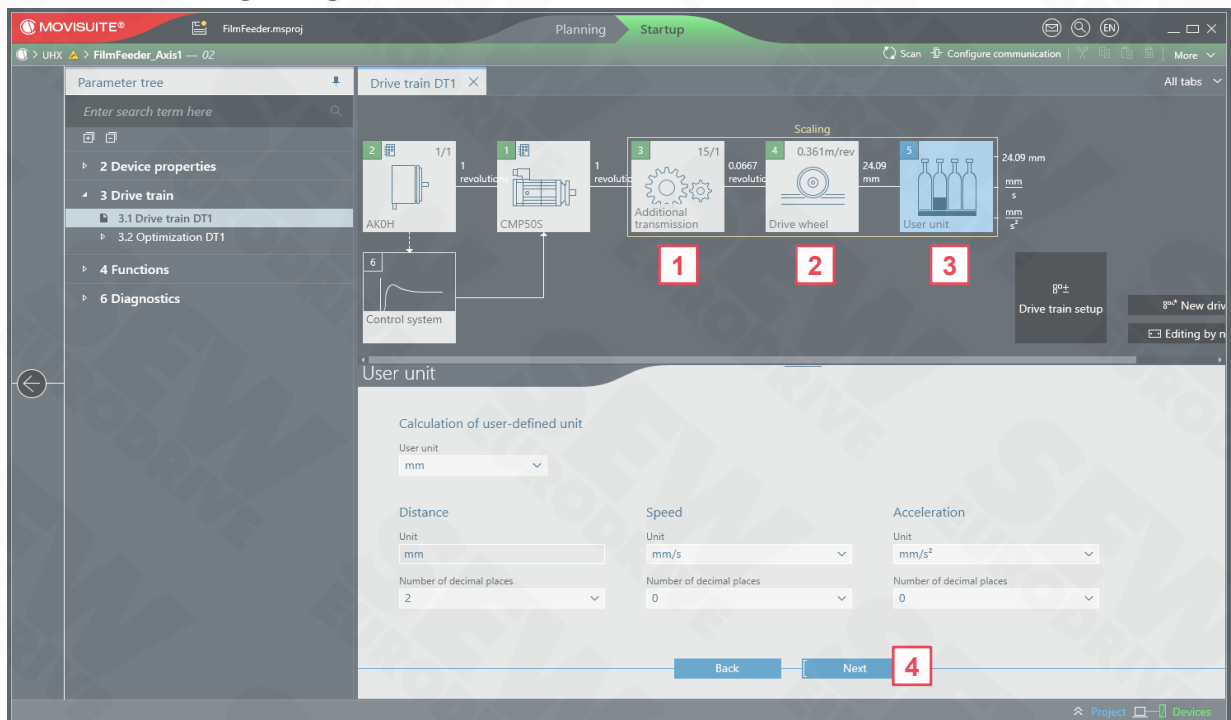


- 1 Aktivieren Sie die Feldbusanbindung, behalten Sie die Startadresse 1 bei.

## 2.3 FilmFeeder\_Axis1 konfigurieren



### 1. Antriebsstrang konfigurieren



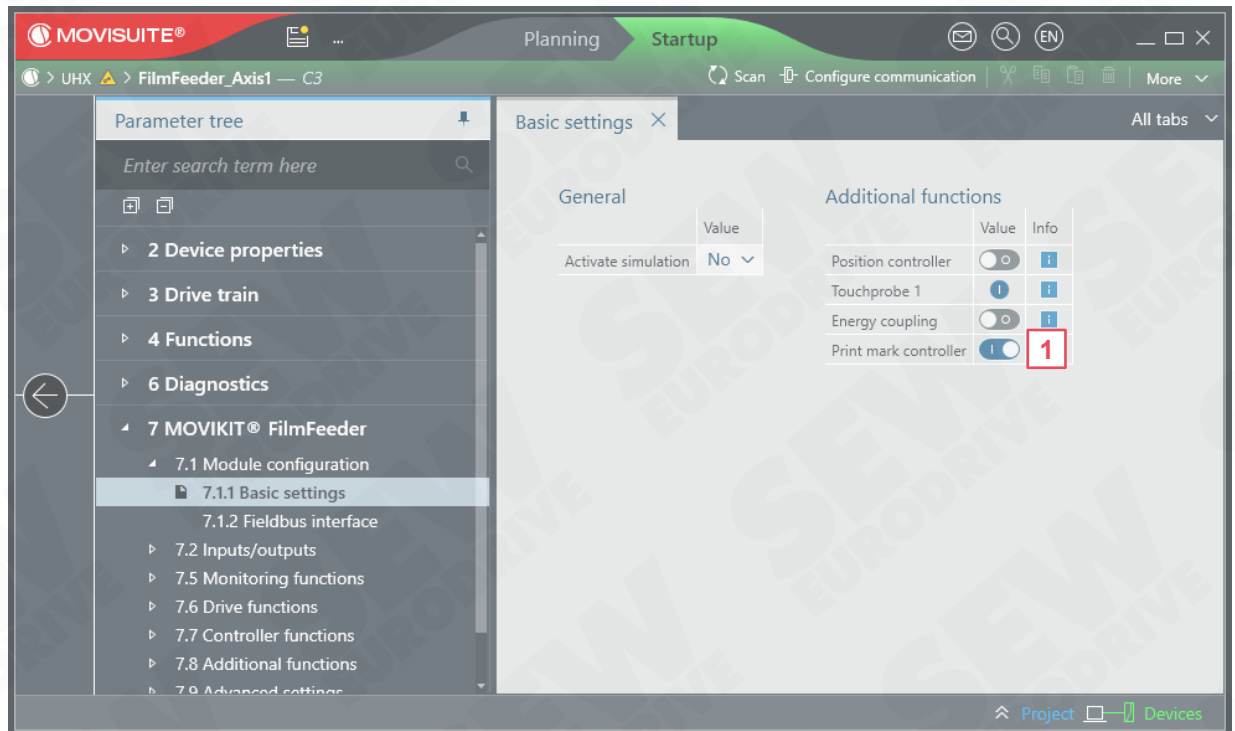
- 1 Ergänzen Sie den Antriebsstrang um ein Vorgelege mit  $i=15$ .
- 2 Fügen Sie ein Antriebsrat ein mit dem Durchmesser 115 mm.
- 3 Fügen Sie Anwendereinheiten ein und konfigurieren Sie diese wie gezeigt. Die Nachkommastellen werden später automatisch durch das Softwaremodul MOVIKIT® angepasst.
- 4 Übertragen Sie den Antriebsstrang in das Gerät mit **Next > Transfer data to device**.

### 2. Softwaremodul MOVIKIT® FilmFeeder hinzufügen



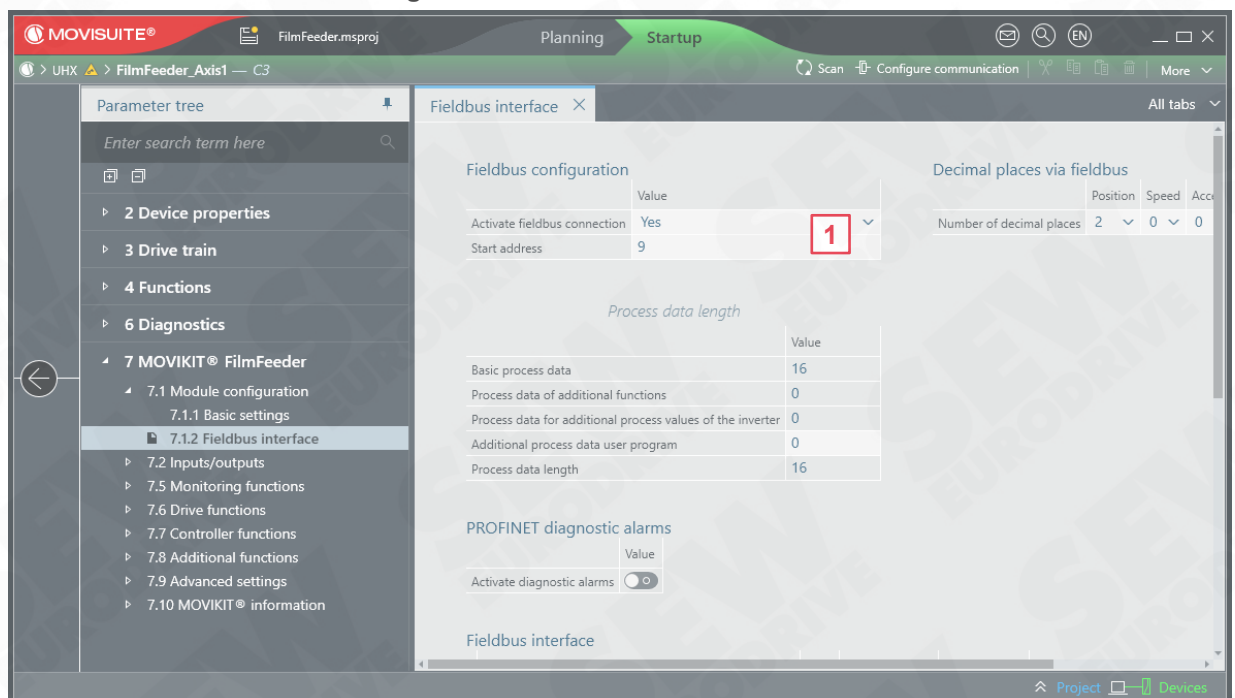
- 1 Fügen Sie das Softwaremodul MOVIKIT® FilmFeeder mit der aktuellen Version hinzu, quittieren Sie anschließend wieder den darauf folgenden Fehler E-34.01.

### 3. Basiseinstellungen konfigurieren



**1** Aktivieren Sie den Druckmarkenregler.

### 4. Feldbus-Schnittstelle konfigurieren



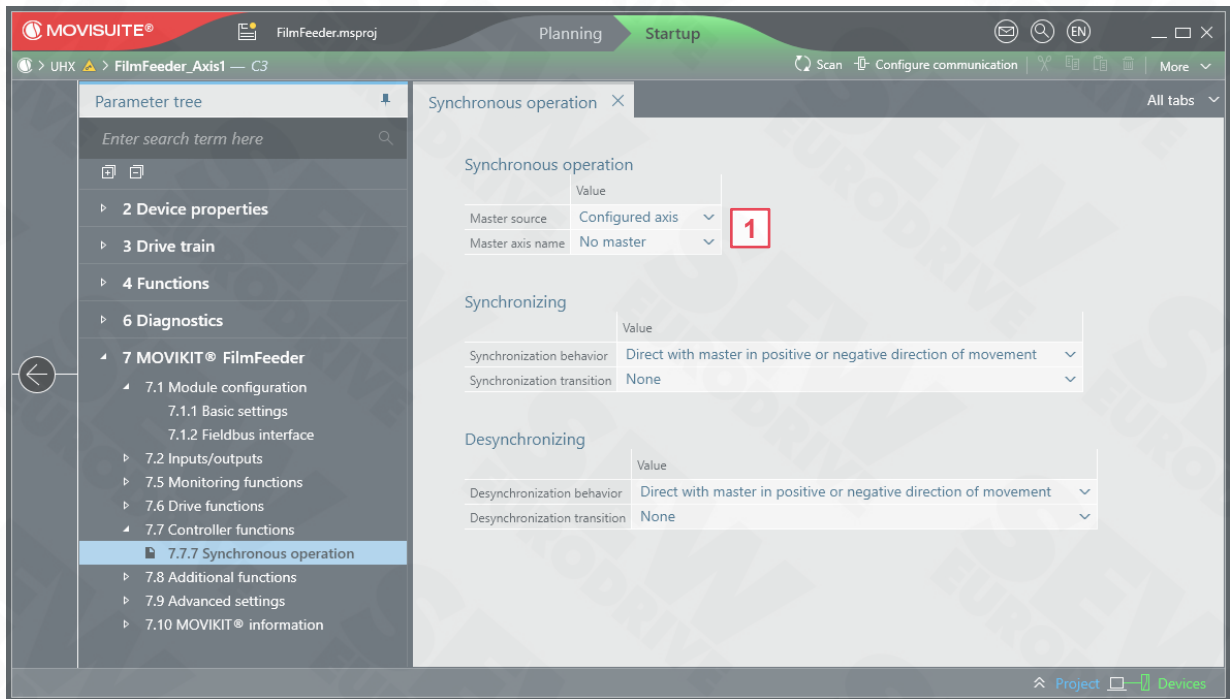
**1** Aktivieren Sie die Feldbusanbindung und vergeben Sie 9 als Startadresse.



Die Startadresse 9 ergibt sich aus der Startadresse (1) plus der Anzahl der Prozessdatenworte (8) der vorigen Achse Master\_VirtualAxis.

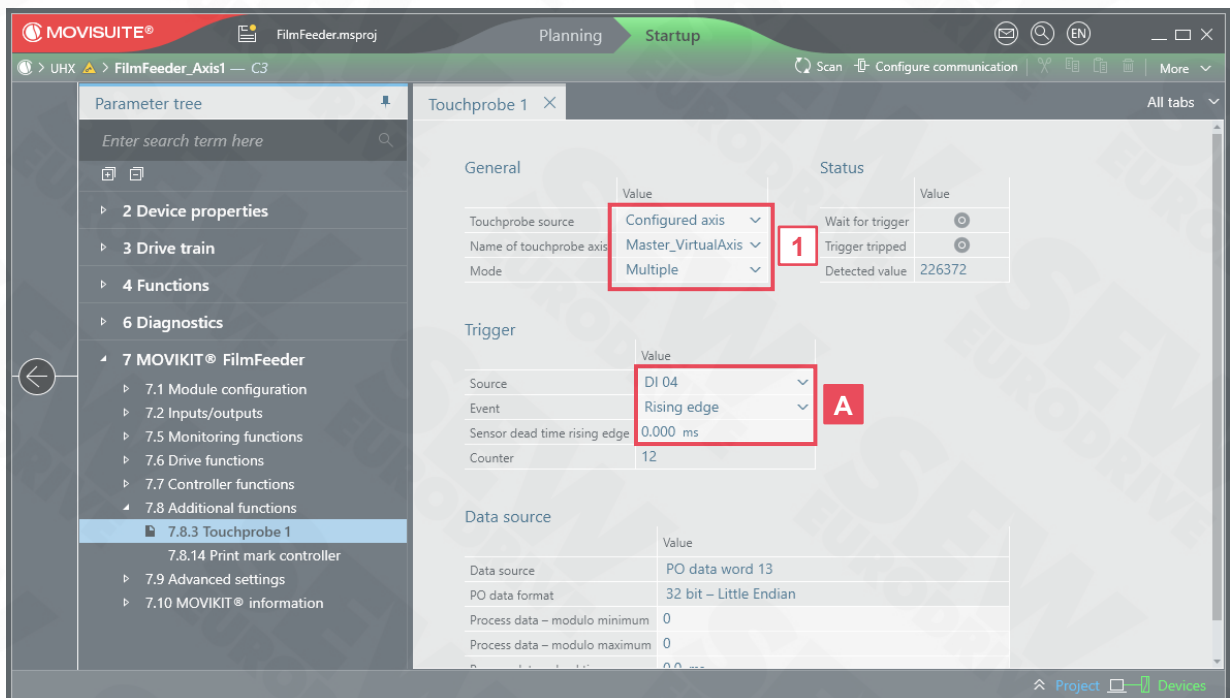


## 5. Synchronlauf konfigurieren



**1** Konfigurieren Sie den Synchronlauf wie gezeigt.

## 6. Touchprobe konfigurieren

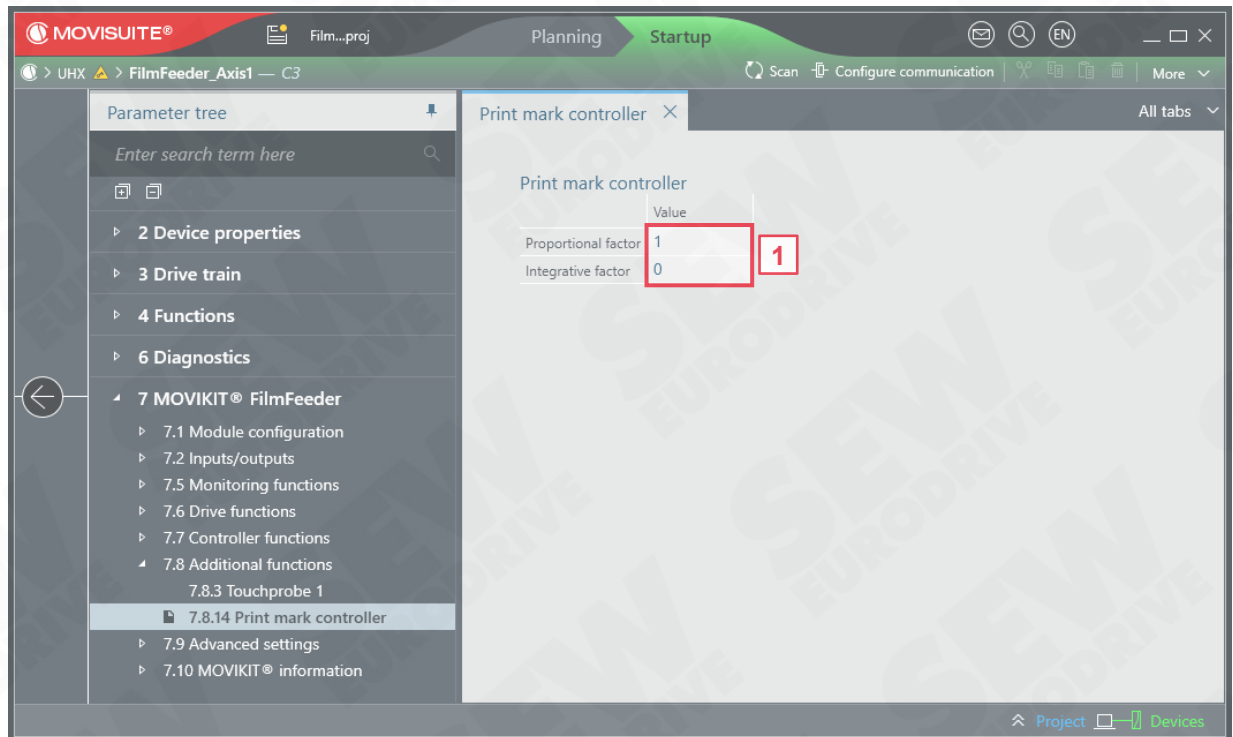


**1** Konfigurieren Sie den Touchprobe 1 wie gezeigt.

**A** Hier können Sie den Trigger für den Touchprobe konfigurieren, DI04 ist die Standardeinstellung.



## 7. Druckmarkenregler konfigurieren



**1** Konfigurieren Sie den Druckmarkenregler wie gezeigt.

- Proportionalfaktor: Beeinflusst die Geschwindigkeit der Folienzuführung im Zyklus
- Integrationsfaktor: Beeinflusst die Drehzahl stufenweise über mehrere Zyklen

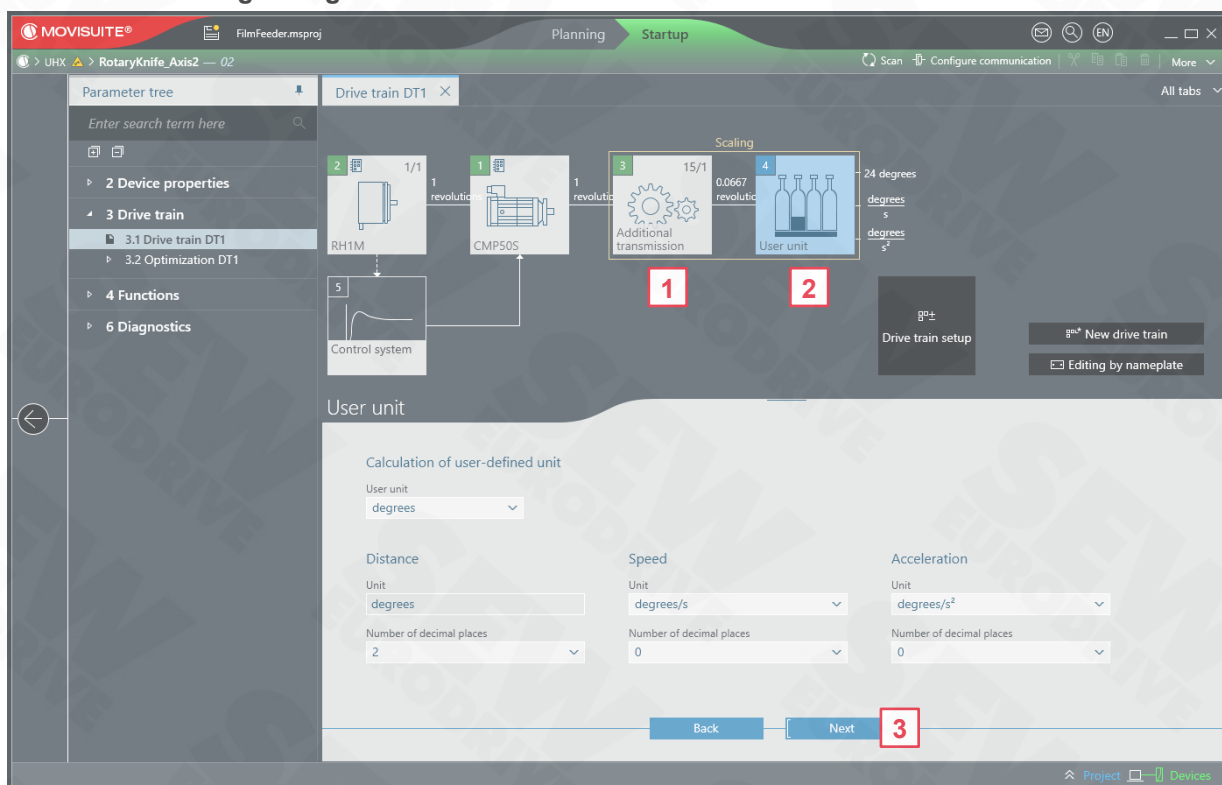


Bei einer Anlage oder Maschine muss der Druckmarkenregler an die Applikation angepasst werden.

## 2.4 RotaryKnife\_Axis2 konfigurieren

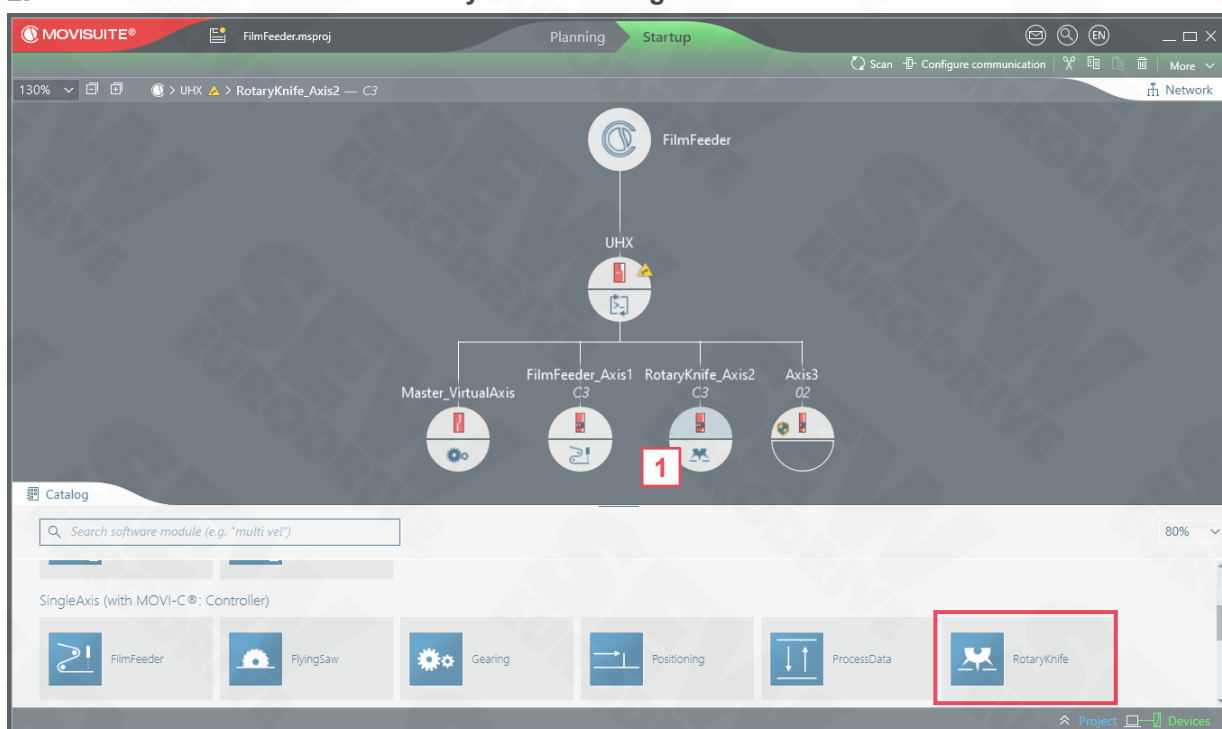


### 1. Antriebsstrang konfigurieren



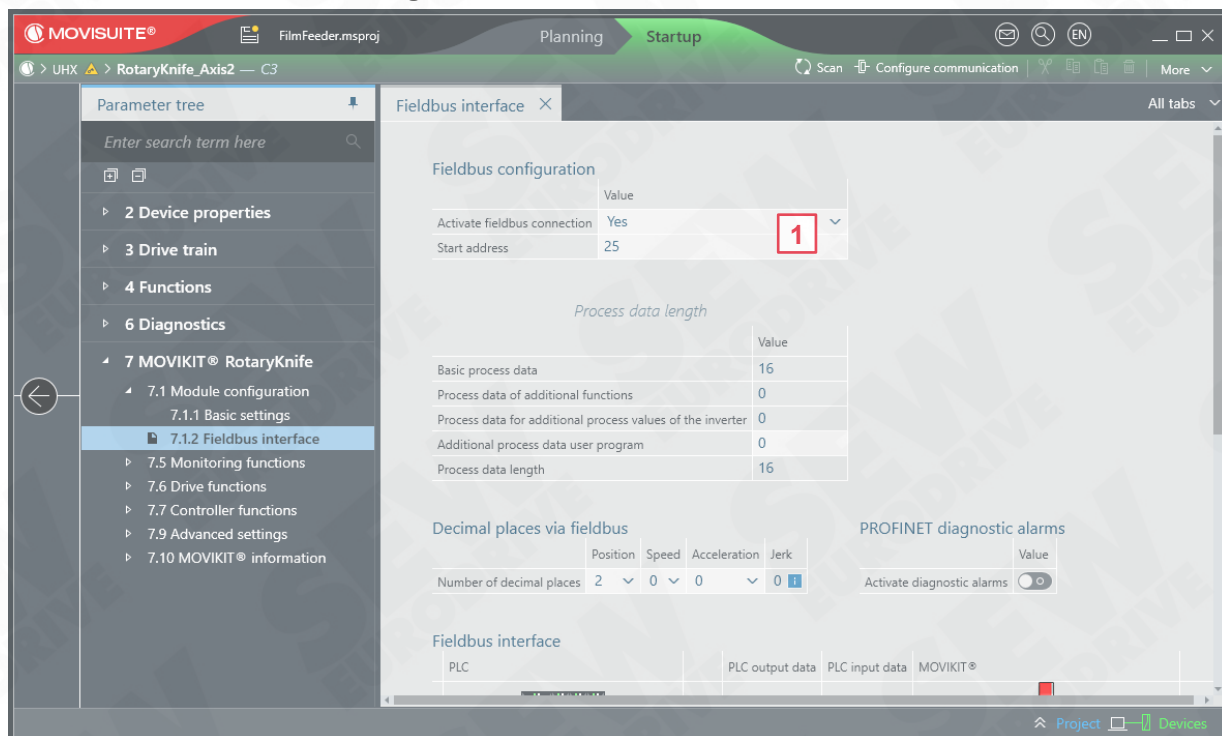
- 1 Ergänzen Sie den Antriebsstrang um ein Vorgelege mit  $i=15$ .
- 2 Fügen Sie Anwendereinheiten ein und konfigurieren Sie diese wie gezeigt. Die Nachkommastellen werden wieder automatisch durch das Softwaremodul MOVIKIT® angepasst.
- 3 Übertragen Sie den Antriebsstrang in das Gerät mit **Next > Transfer data to device**.

### 2. Softwaremodul MOVIKIT® RotaryKnife hinzufügen



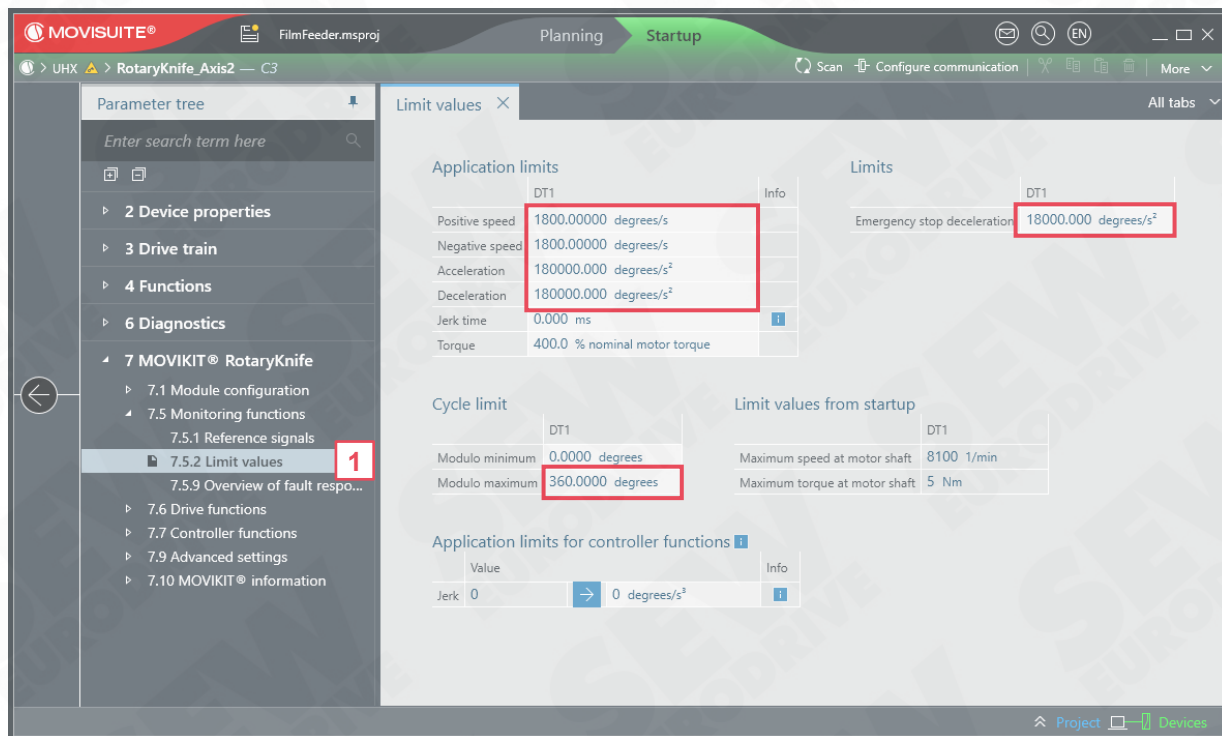
- 1 Fügen Sie das Softwaremodul MOVIKIT® RotaryKnife mit der aktuellen Version hinzu und quittieren Sie wieder den darauf folgenden Fehler E-34.01.

### 3. Feldbus-Schnittstelle konfigurieren



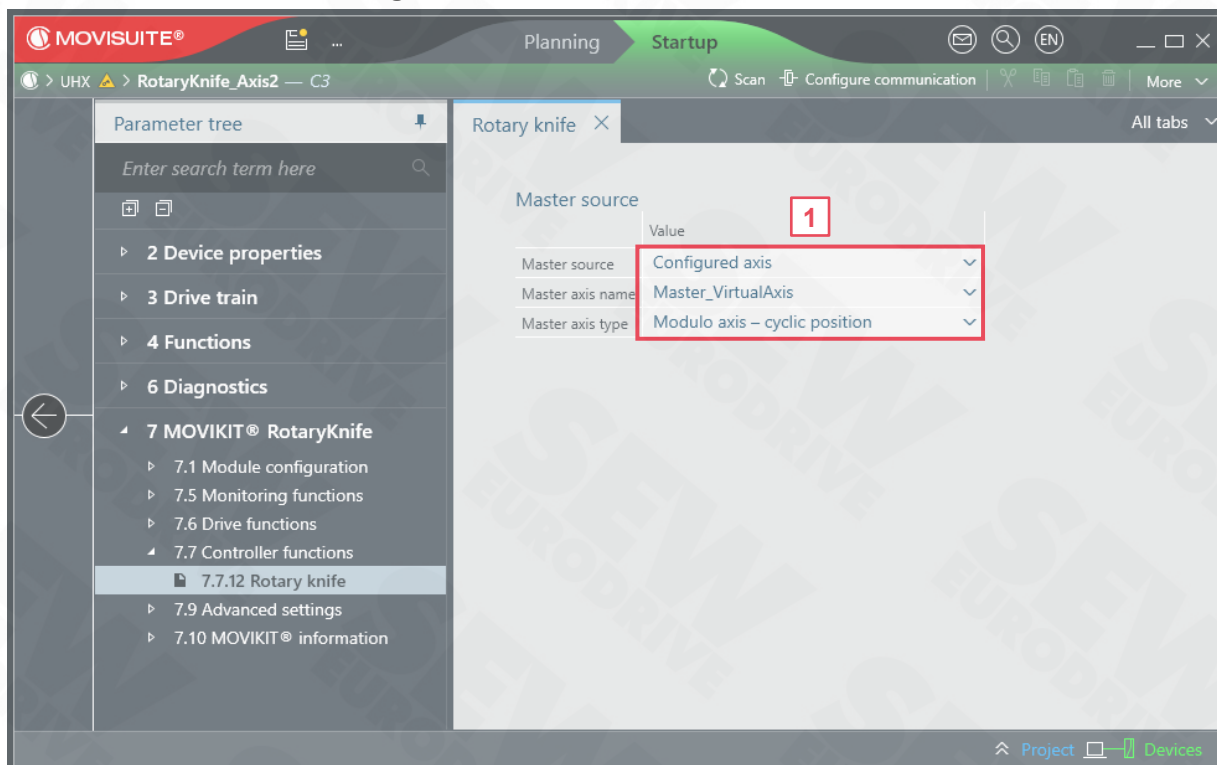
1 Aktivieren Sie die Feldbusanbindung und vergeben Sie 25 als Startadresse.

### 4. Grenzwerte konfigurieren



1 Konfigurieren Sie die Grenzwerte wie gezeigt

## 5. Rotierendes Messer konfigurieren



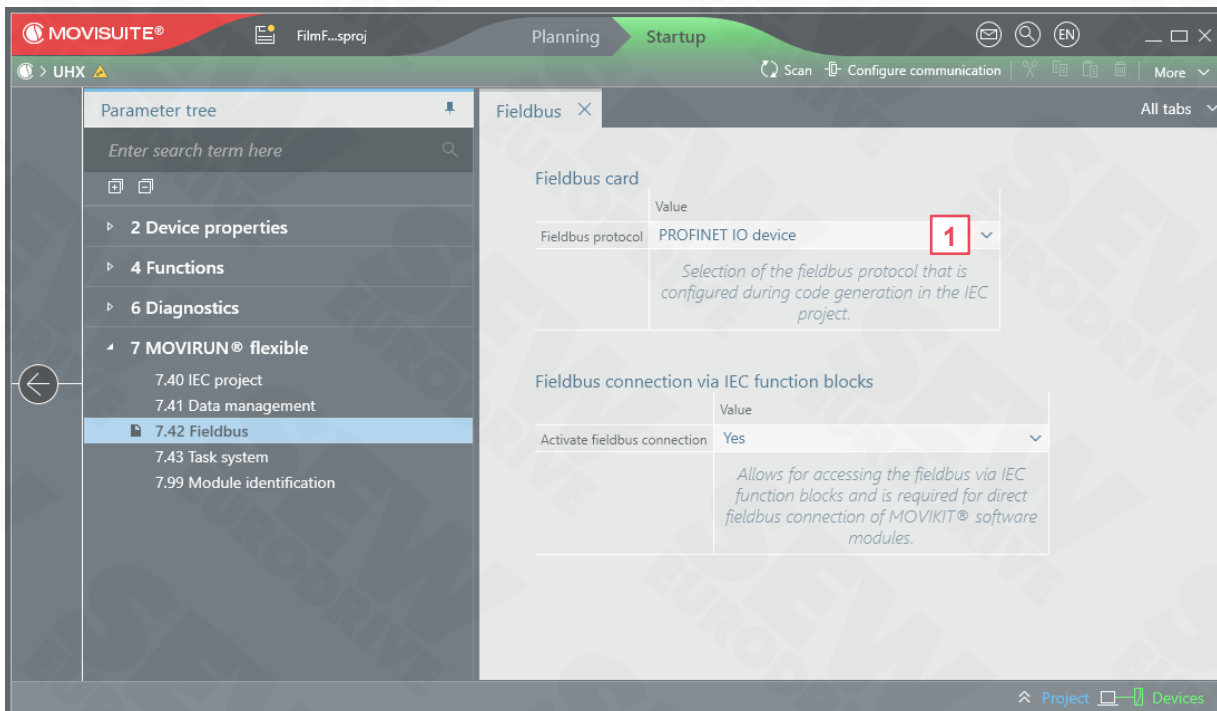
1 Konfigurieren Sie die Master-Quelle wie gezeigt.

## 2.5

## MOVI-C® CONTROLLER konfigurieren



### 1. Feldbus-Schnittstelle konfigurieren



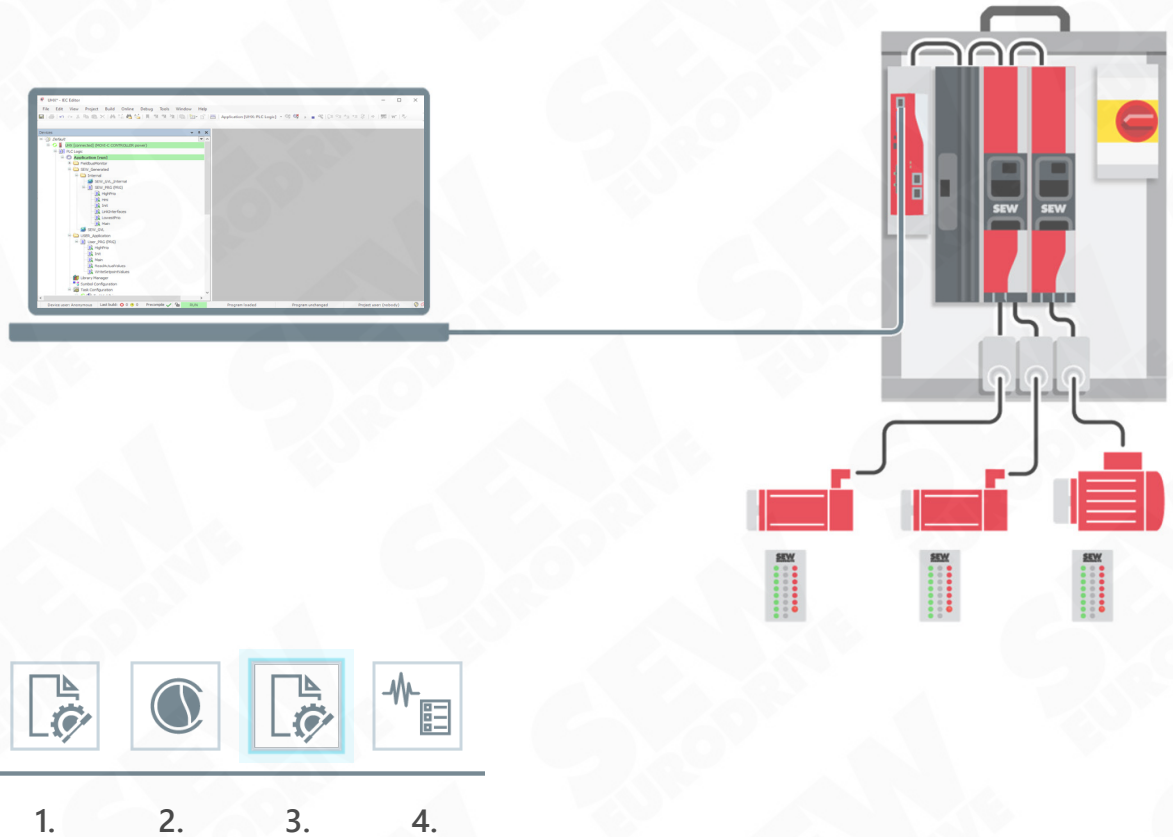
1 Wählen Sie das entsprechende **Feldbusprotokoll**, dadurch wird auch automatisch die Feldbusanbindung über IEC-Funktionsbausteine aktiviert.



### 3 Erstellung und Start des IEC-Projekts

#### Ziele

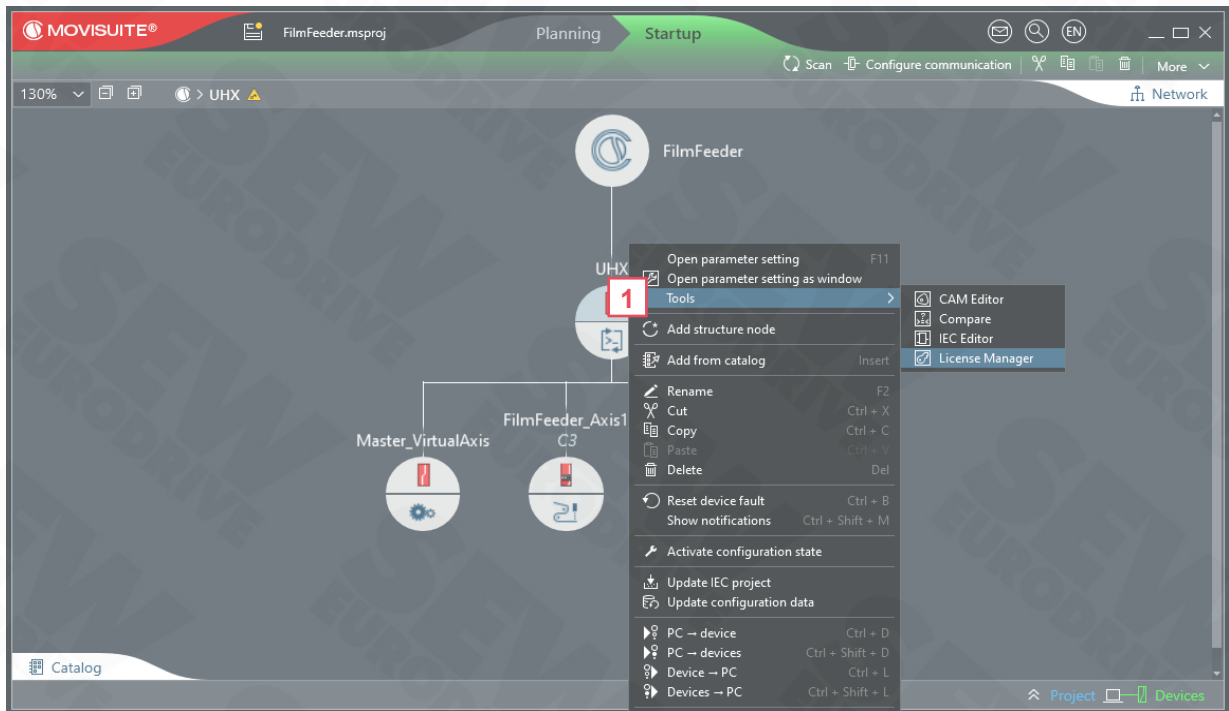
- Das Tool Lizenz-Manager bedienen und die passenden Lizenzen auswählen können
- Testlizenzen aktivieren und auf den MOVI-C® CONTROLLER laden können
- IEC-Projekt erstellen und starten können





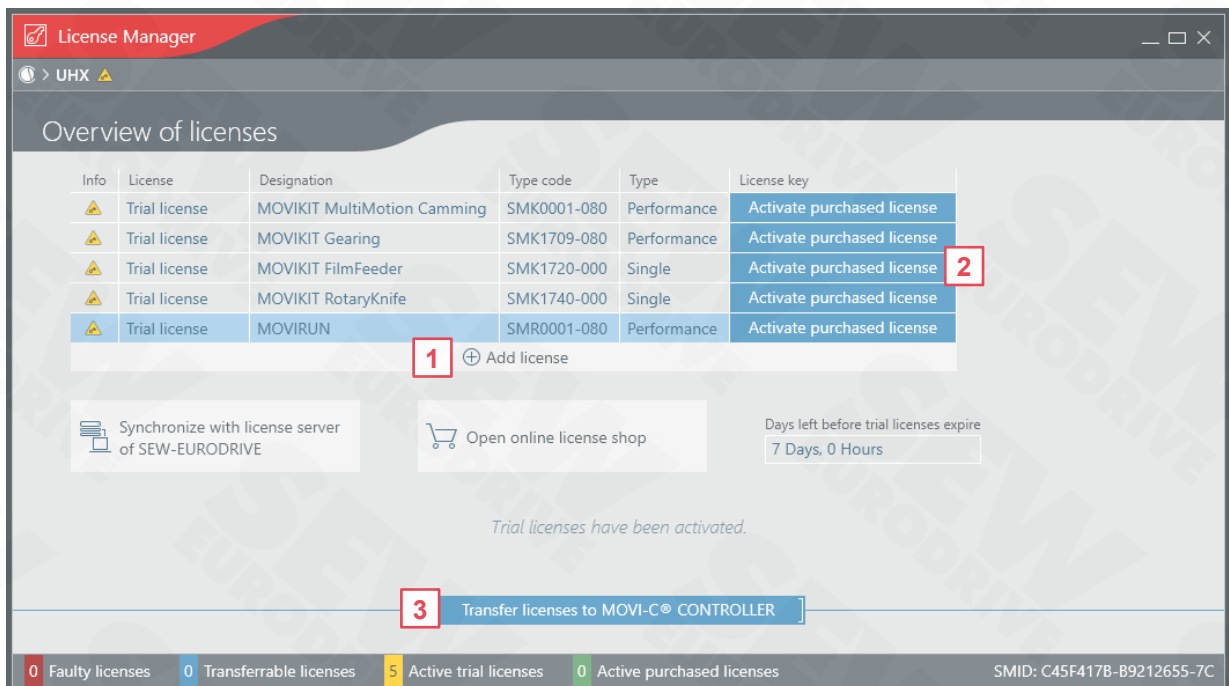
## 3.1 MOVI-C® CONTROLLER lizenzieren

### 1. Lizenzmanager starten



1 Klicken Sie rechts auf den MOVI-C® CONTROLLER und wählen Sie **Tools > License Manager**.

### 2. Lizenzen auswählen



1 Fügen Sie die gezeigten Lizenzen hinzu.

2 Aktivieren Sie Testlizenzen.

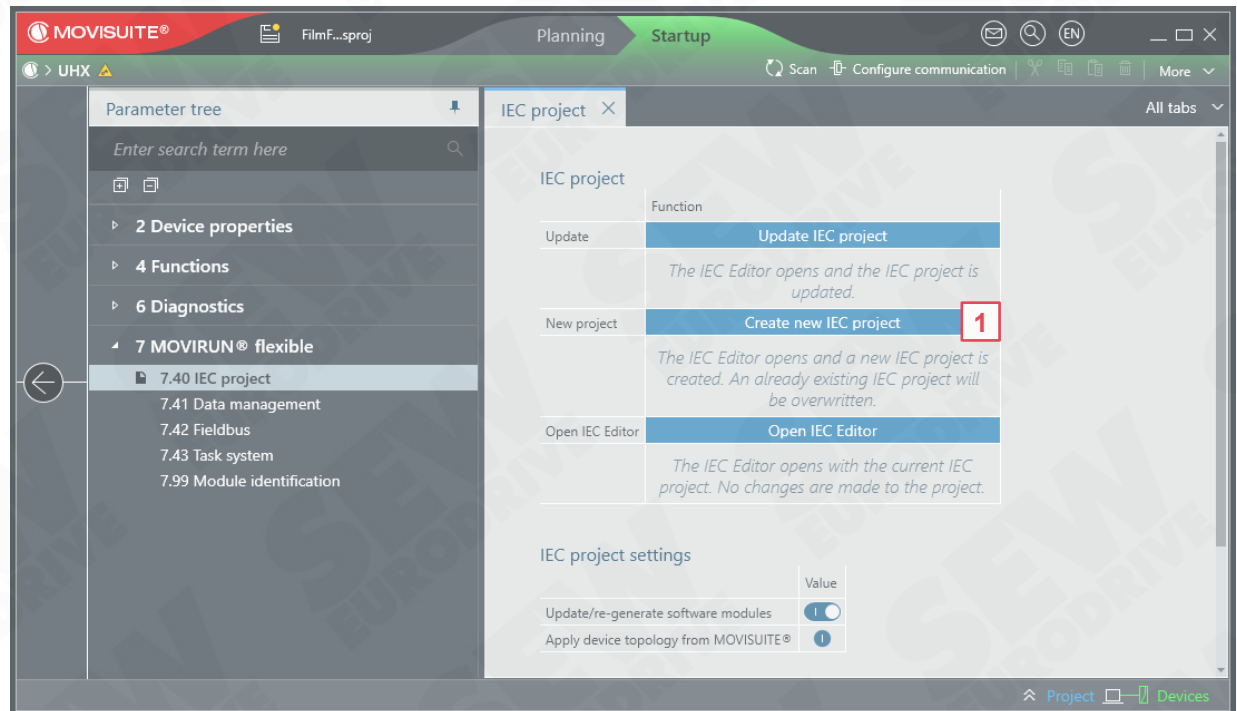
3 Übertragen Sie die Lizenzen in den MOVI-C® CONTROLLER.

Eine Testlizenz ermöglicht die Erprobung von Softwarefunktionen vor dem Kauf. Sie ist für 7 Tage gültig und kann jederzeit erneut aktiviert werden. Nach Ablauf der Testlizenz läuft das Programm weiter, es wird nicht abgeschaltet. Eine Meldung am MOVI-C® CONTROLLER bezüglich der abgelaufenen Testlizenz wird angezeigt.

## 3.2 IEC-Projekt erstellen und starten

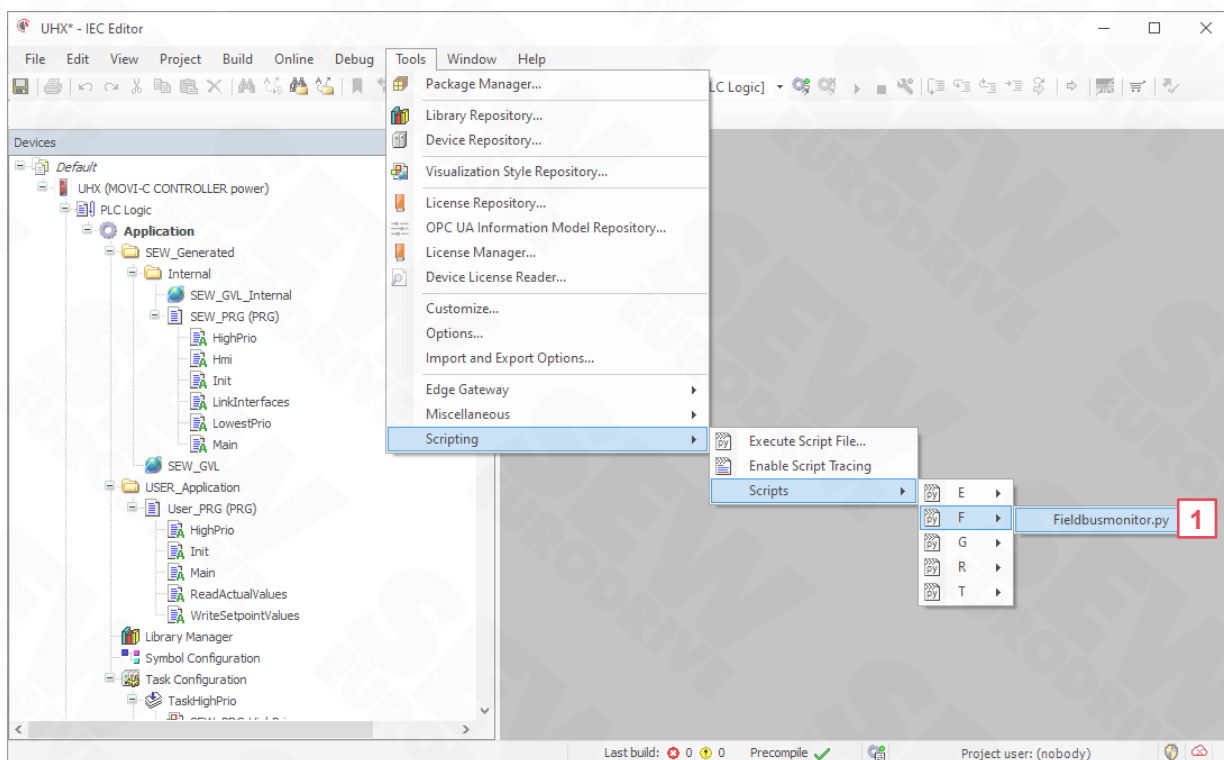


### 1. Neues IEC-Projekt generieren



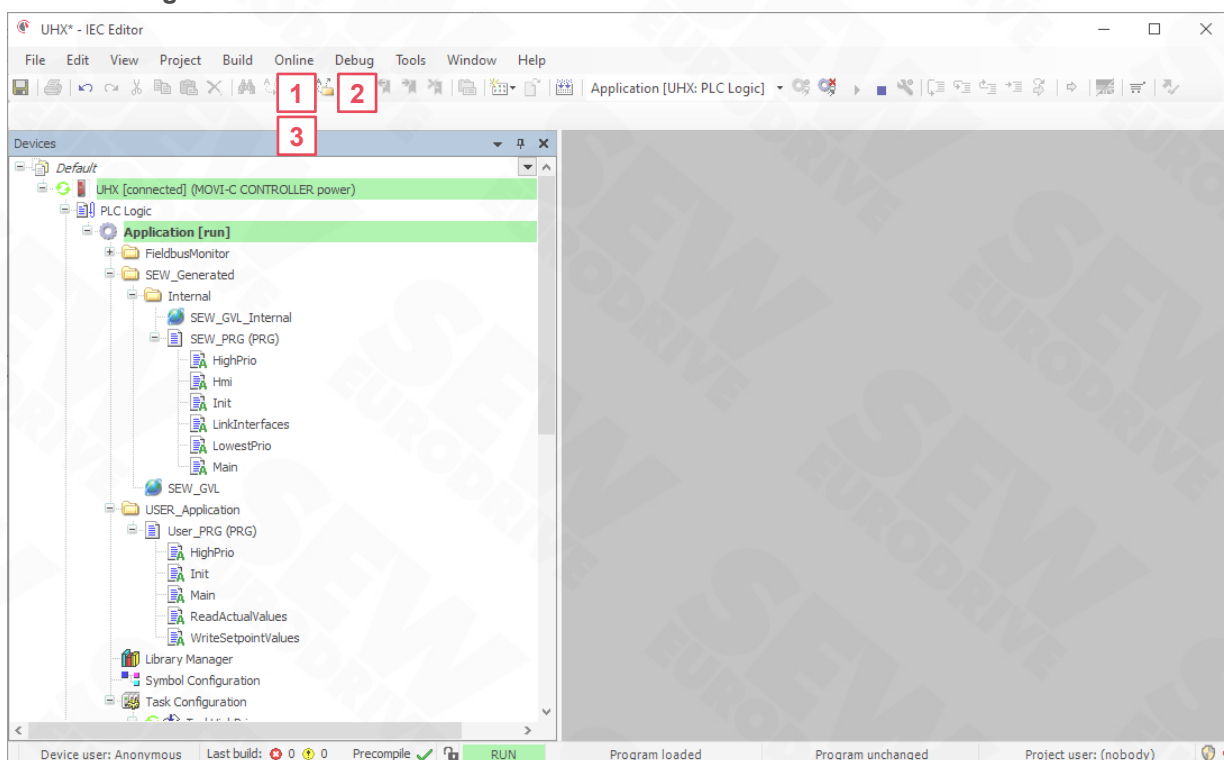
1 Aktivieren Sie die Codegenerierung mit **Create new IEC project**.

## 2. Feldbusmonitor aktivieren



- 1 Wählen Sie **Tools > Scripting > Scripts > F > Fieldbusmonitor.py**

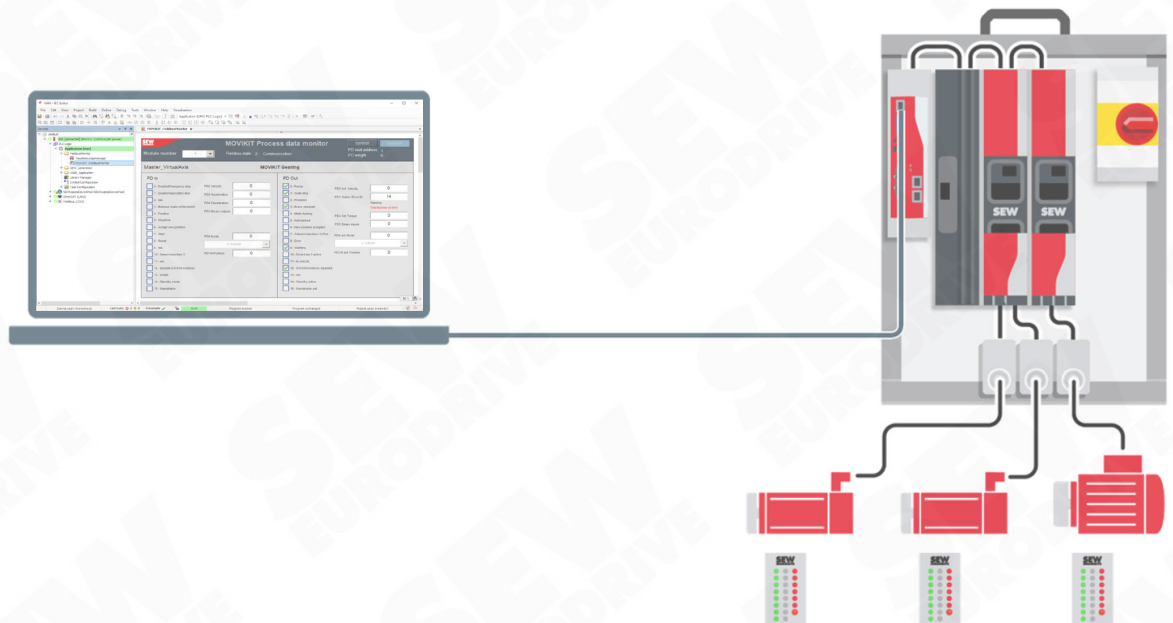
## 3. IEC-Programm starten



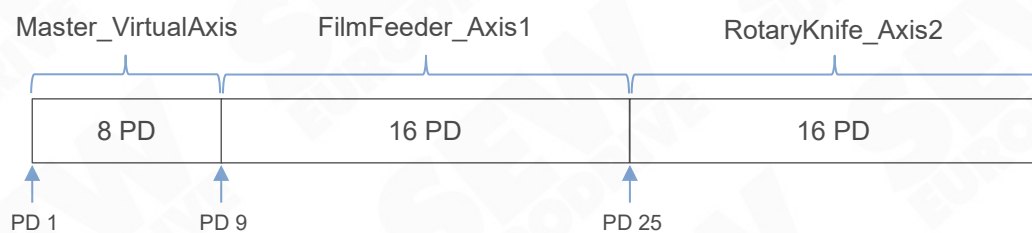
- 1 Übersetzen und laden Sie das IEC-Programm mit **Online > Login**.
- 2 Starten Sie das IEC-Programm mit **Debug > Start**.
- 3 Speichern Sie das Programm netzausfallsicher auf dem MOVI-C®-CONTROLLER mit **Online > Create Boot Application**.

## 4 Ansteuerung über den MOVIKIT® Prozessdatenmonitor

- Ziele
- Applikation mit dem MOVIKIT® Prozessdatenmonitor ansteuern können



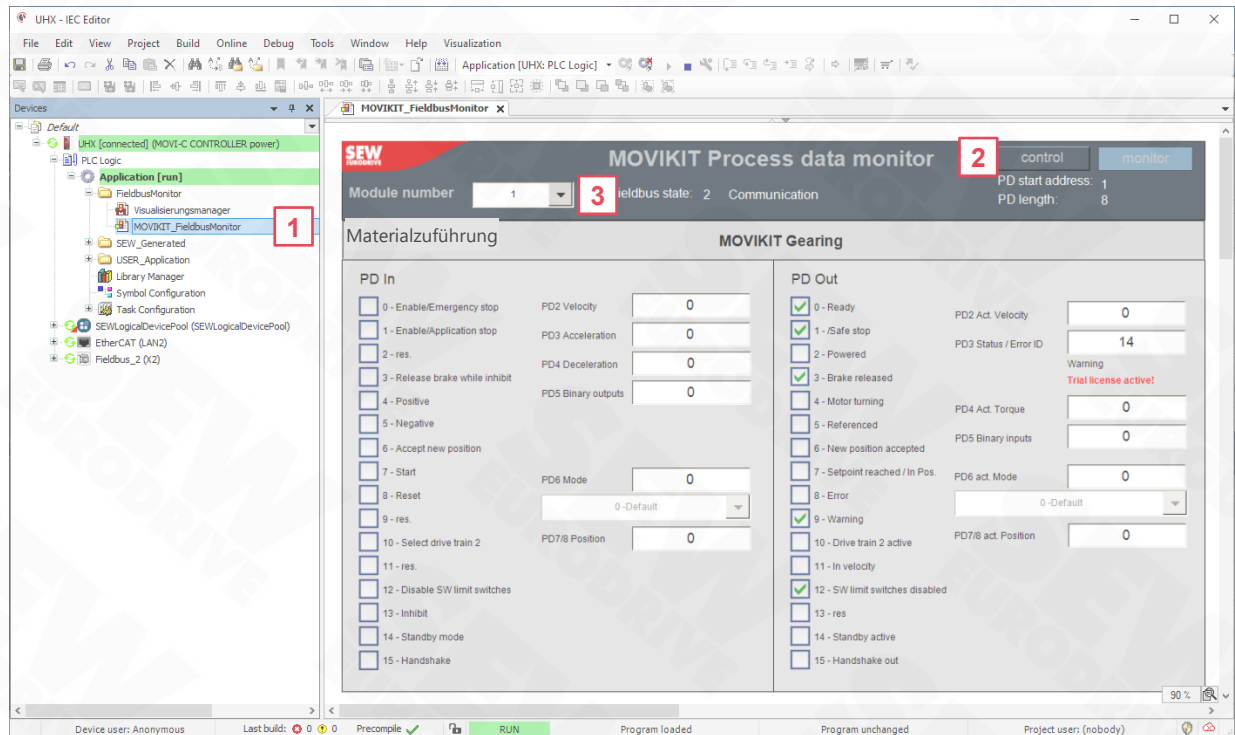
Aus der Konfiguration resultiert folgende Prozessdatenbelegung:







## 1. MOVIKIT® Prozessdatenmonitor öffnen



**1** Öffnen Sie den MOVIKIT® Prozessdatenmonitor mit Doppelklick auf **MOVIKIT®-FieldbusMonitor**.

**2** Schalten Sie um in den Steuerungsmodus mit **control**.

**3** Die Ansteuerung der Achsen wählen Sie über die jeweilige Modul-Nummer an:

Master\_VirtualAxis / MOVIKIT® Gearing: Modul-Nummer: **1**  
 FilmFeeder\_Axis1 / MOVIKIT® FilmFeeder: Modul-Nummer: **2**  
 RotaryKnife\_Axis1 / MOVIKIT® RotaryKnife: Modul-Nummer: **3**



## 4.1 Achsen referenzieren



### 1. RotaryKnife\_Axis1 referenzieren

**SEW eurodrive** **MOVIKIT Process data monitor** control monitor

Module number: 1 Fieldbus state: 2 Communication PD start address: 1 PD length: 8

Master\_VirtualAxis **MOVIKIT Gearing**

PD In		PD Out	
<input type="checkbox"/> 0 - Enable/Emergency stop	PD2 Velocity: 0	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - Ready	PD2 Act. Velocity: 0
<input type="checkbox"/> 1 - Enable/Application stop	PD3 Acceleration: 0	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - /Safe stop	PD3 Status / Error ID: 14
<input type="checkbox"/> 2 - res.	PD4 Deceleration: 0	<input type="checkbox"/> 2 - Powered	
<input type="checkbox"/> 3 - Release brake while inhibit	PD5 Binary outputs: 0	<input checked="" type="checkbox"/> 3 - Brake released	
<input type="checkbox"/> 4 - Positive		<input type="checkbox"/> 4 - Motor turning	PD4 Act. Torque: 0
<input type="checkbox"/> 5 - Negative		<input type="checkbox"/> 5 - Referenced <b>A</b>	PD5 Binary inputs: 0
<input type="checkbox"/> 6 - Accept new position		<input type="checkbox"/> 6 - New position accepted	
<input checked="" type="checkbox"/> 7 - Start <b>2</b>	PD6 Mode: 300 <b>1</b>	<input type="checkbox"/> 7 - Setpoint reached / In Pos.	PD6 act. Mode: 300
<input type="checkbox"/> 8 - Reset	300 - Homing offset configured	<input type="checkbox"/> 8 - Error	300 - Homing offset configured
<input type="checkbox"/> 9 - res.	PD7/8 Position: 0	<input type="checkbox"/> 9 - Warning	
<input type="checkbox"/> 10 - Select drive train 2		<input type="checkbox"/> 10 - Drive train 2 active	PD7/8 act. Position: 0 <b>B</b>
<input type="checkbox"/> 11 - res.		<input type="checkbox"/> 11 - In velocity	
<input type="checkbox"/> 12 - Disable SW limit switches		<input checked="" type="checkbox"/> 12 - SW limit switches disabled	
<input type="checkbox"/> 13 - Inhibit		<input type="checkbox"/> 13 - res	
<input type="checkbox"/> 14 - Standby mode		<input type="checkbox"/> 14 - Standby active	
<input type="checkbox"/> 15 - Handshake		<input type="checkbox"/> 15 - Handshake out	

**1** Geben Sie den Mode vor mit **PD6 Mode = 300**.

**2** Starten Sie die Referenzierung.

**A** Hier sehen Sie den Referenzstatus des Antriebs.

**B** Hier sehen Sie die Istposition der Achse. Diese beträgt nach der Referenzierung 0° bzw. den Wert des eingestellten Referenz-Offsets.



Als Referenzfahrttyp ist standardmäßig **Referenzieren ohne Referenzfahrt** eingestellt, dadurch sind keine weiteren Einstellungen für die Referenzierung der Achsen erforderlich.

## 2. FilmFeeder\_Axis1 referenzieren

**SEW EURODRIVE** **MOVIKIT Process data monitor** control monitor

Module number: 2 Fieldbus state: 2 Communication PD start address: 9 PD length: 16

**FilmFeeder\_Axis1** **MOVIKIT FilmFeeder**

PD In	PD Out
<input type="checkbox"/> 0 - Enable/Emergency stop	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - Ready
<input type="checkbox"/> 1 - Enable/Application stop	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - /Safe stop
<input type="checkbox"/> 2 - res.	<input type="checkbox"/> 2 - Powered
<input type="checkbox"/> 3 - Release brake while inhibit	<input type="checkbox"/> 3 - Brake released
<input type="checkbox"/> 4 - Positive	<input type="checkbox"/> 4 - Motor turning
<input type="checkbox"/> 5 - Negative	<input checked="" type="checkbox"/> 5 - Referenced
<input type="checkbox"/> 6 - Accept new position	<input type="checkbox"/> 6 - New position accepted
<input checked="" type="checkbox"/> 7 - Start	<input type="checkbox"/> 7 - Setpoint reached / In Pos.
<input type="checkbox"/> 8 - Reset	<input type="checkbox"/> 8 - Error
<input type="checkbox"/> 9 - res.	<input type="checkbox"/> 9 - Warning
<input type="checkbox"/> 10 - Select drive train 2	<input type="checkbox"/> 10 - Drive train 2 active
<input type="checkbox"/> 11 - res.	<input type="checkbox"/> 11 - In velocity
<input type="checkbox"/> 12 - Disable SW limit switches	<input checked="" type="checkbox"/> 12 - SW limit switches disabled
<input type="checkbox"/> 13 - Inhibit	<input type="checkbox"/> 13 - res
<input type="checkbox"/> 14 - Standby mode	<input type="checkbox"/> 14 - Standby active
<input type="checkbox"/> 15 - Handshake	<input type="checkbox"/> 15 - Handshake out

PD2 Velocity: 0 PD3 Acceleration: 0 PD4 Deceleration: 0 PD5 Binary outputs: 0

PD6 Mode: 300 (300 - Homing offset configured)

PD7/8 Position: 0

PD2 Act. Velocity: 0 PD3 Status / Error ID: 14 PD4 Act. Torque: 0 PD5 Binary inputs: 1 PD6 act. Mode: 300 (300 - Homing offset configured) PD7/8 act. Position: 0

1 Referenzieren Sie die Achse wie gezeigt.

## 3. Master\_VirtualAxis Referenzieren

**SEW EURODRIVE** **MOVIKIT Process data monitor** control monitor

Module number: 1 Fieldbus state: 2 Communication PD start address: 1 PD length: 8

**Master\_VirtualAxis** **MOVIKIT Gearing**

PD In	PD Out
<input checked="" type="checkbox"/> 0 - Enable/Emergency stop	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - Ready
<input checked="" type="checkbox"/> 1 - Enable/Application stop	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - /Safe stop
<input type="checkbox"/> 2 - res.	<input checked="" type="checkbox"/> 2 - Powered
<input type="checkbox"/> 3 - Release brake while inhibit	<input checked="" type="checkbox"/> 3 - Brake released
<input type="checkbox"/> 4 - Positive	<input type="checkbox"/> 4 - Motor turning
<input type="checkbox"/> 5 - Negative	<input checked="" type="checkbox"/> 5 - Referenced
<input type="checkbox"/> 6 - Accept new position	<input type="checkbox"/> 6 - New position accepted
<input checked="" type="checkbox"/> 7 - Start	<input type="checkbox"/> 7 - Setpoint reached / In Pos.
<input type="checkbox"/> 8 - Reset	<input type="checkbox"/> 8 - Error
<input type="checkbox"/> 9 - res.	<input checked="" type="checkbox"/> 9 - Warning
<input type="checkbox"/> 10 - Select drive train 2	<input type="checkbox"/> 10 - Drive train 2 active
<input type="checkbox"/> 11 - res.	<input type="checkbox"/> 11 - In velocity
<input type="checkbox"/> 12 - Disable SW limit switches	<input checked="" type="checkbox"/> 12 - SW limit switches disabled
<input type="checkbox"/> 13 - Inhibit	<input type="checkbox"/> 13 - res
<input type="checkbox"/> 14 - Standby mode	<input type="checkbox"/> 14 - Standby active
<input type="checkbox"/> 15 - Handshake	<input type="checkbox"/> 15 - Handshake out

PD2 Velocity: 0 PD3 Acceleration: 0 PD4 Deceleration: 0 PD5 Binary outputs: 0

PD6 Mode: 300 (300 - Homing offset configured)

PD7/8 Position: 0

PD2 Act. Velocity: 0 PD3 Status / Error ID: 10 Warning: Trial license active! PD4 Act. Torque: 0 PD5 Binary inputs: 0 PD6 act. Mode: 300 (300 - Homing offset configured) PD7/8 act. Position: 0

1 Reference the axis as shown.

A To start the referencing of the virtual axis you also have to set the enable bits **Bit 0 / Bit 1**.

## 4.2 Achsen im Automatikbetrieb ansteuern



### 1. RotaryKnife\_Axis1 in Betriebsart Automatik ansteuern

**SEW Eurodrive** **MOVIKIT Process data monitor** control monitor

Module number: 3 Fieldbus state: 2 Communication PD start address: 25 PD length: 16

---

**RotaryKnife\_Axis2** **MOVIKIT RotaryKnife**

PD In	PD2 Velocity	PD2 Act. Velocity	PD Out
<input checked="" type="checkbox"/> 0 - Enable/Emergency stop	100	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - Ready	0
<input checked="" type="checkbox"/> 1 - Enable/Application stop	100	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - /Safe stop	10 <b>B</b>
<input type="checkbox"/> 2 - res.	100	<input checked="" type="checkbox"/> 2 - Powered	Warning Trial license active!
<input type="checkbox"/> 3 - Release brake while inhibit	0	<input checked="" type="checkbox"/> 3 - Brake released	PD4 Act. Torque
<input type="checkbox"/> 4 - Positive		<input type="checkbox"/> 4 - Motor turning	17
<input type="checkbox"/> 5 - Negative		<input checked="" type="checkbox"/> 5 - Referenced	PD5 Binary inputs
<input type="checkbox"/> 6 - Accept new position		<input type="checkbox"/> 6 - New position accepted	1
<input checked="" type="checkbox"/> 7 - Start		<input checked="" type="checkbox"/> 7 - Setpoint reached / In Pos.	PD6 act. Mode
<input type="checkbox"/> 8 - Reset	1400 <b>1</b>	<input type="checkbox"/> 8 - Error	1400
<input type="checkbox"/> 9 - res.	1400 - Application automatic	<input checked="" type="checkbox"/> 9 - Warning	1400 - Application automatic
<input type="checkbox"/> 10 - Select drive train 2	PD7/8 Position	<input type="checkbox"/> 10 - Drive train 2 active	PD7/8 act. Position
<input type="checkbox"/> 11 - res.	0	<input type="checkbox"/> 11 - In velocity	9000 <b>A</b>
<input type="checkbox"/> 12 - Disable SW limit switches		<input checked="" type="checkbox"/> 12 - SW limit switches disabled	
<input type="checkbox"/> 13 - Inhibit		<input type="checkbox"/> 13 - res	
<input type="checkbox"/> 14 - Standby mode		<input type="checkbox"/> 14 - Standby active	
<input type="checkbox"/> 15 - Handshake		<input type="checkbox"/> 15 - Handshake out	

---

**RotaryKnife Parameters**

PD9	PD10/11 Product Length	PD12 Tools	PD13 Diameter	PD14 Sync.Angle	PD15 Sync.Corr.	PD16 reserved
Application Controlword	50000	2	11500	5000	0	0

---

PD9	Application Statusword	PD13 reserved
Gearing state	ACTIVE	0
PD11 reserved	2	0
PD12 Number of Cuts	0	0

- 1** Geben Sie den Mode vor mit **PD6 Mode = 1400**.
- 2** Geben Sie die Verfahrensparameter vor.
- 3** Geben Sie die RotaryKnife-Parameter vor:
  - **PD10/11 Product Length = 50000** > Nennschnittlänge in [mm] mit 2 Nachkommastellen
  - **PD12 Tools = 2** > Anzahl der Werkzeuge am rotierenden Messer
  - **PD13 Diameter = 11500** > Messerdurchmesser in [mm] mit 2 Nachkommastellen
  - **PD14 Sync.Angle = 5000** > Winkel, in dem sich das rotierende Messer synchron zum Produkt bewegt. Anwendereinheit [Grad] mit 2 Nachkommastellen
- 4** Setzen Sie die beiden Freigabe-Bits **Bit 0 / Bit 1** und starten Sie den Automatikbetrieb mit **Bit 7**.
- A** Die Achse richtet sich automatisch bei Aktivierung des Automatik-Modus mit den vorgegebenen Verfahrensparametern zur Startposition 90° aus.
- B** Im Automatik-Mode wird der **FCB10 Interpolierte Positionsregelung** aktiviert.



Achtung: Der Automatik-Mode darf nur im Stillstand aktiviert werden, der Master muss gestoppt sein!

## 2. FilmFeeder\_Axis1 in Betriebsart Automatik ansteuern

**SEW EURODRIVE** **MOVIKIT Process data monitor** control monitor

Module number:  Fieldbus state: 2 Communication PD start address: 9 PD length: 16

---

**FilmFeeder\_Axis1** **MOVIKIT FilmFeeder**

PD In	PD Out
<input checked="" type="checkbox"/> 0 - Enable/Emergency stop	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - Ready
<input checked="" type="checkbox"/> 1 - Enable/Application stop	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - /Safe stop
<input type="checkbox"/> 2 - res.	<input checked="" type="checkbox"/> 2 - Powered
<input type="checkbox"/> 3 - Release brake while inhibit	<input checked="" type="checkbox"/> 3 - Brake released
<input type="checkbox"/> 4 - Positive	<input type="checkbox"/> 4 - Motor turning
<input type="checkbox"/> 5 - Negative	<input checked="" type="checkbox"/> 5 - Referenced
<input type="checkbox"/> 6 - Accept new position	<input type="checkbox"/> 6 - New position accepted
<input checked="" type="checkbox"/> 7 - Start	<input checked="" type="checkbox"/> 7 - Setpoint reached / In Pos.
<input type="checkbox"/> 8 - Reset	<input type="checkbox"/> 8 - Error
<input type="checkbox"/> 9 - res.	<input checked="" type="checkbox"/> 9 - Warning
<input type="checkbox"/> 10 - Select drive train 2	<input type="checkbox"/> 10 - Drive train 2 active
<input type="checkbox"/> 11 - res.	<input type="checkbox"/> 11 - In velocity
<input type="checkbox"/> 12 - Disable SW limit switches	<input checked="" type="checkbox"/> 12 - SW limit switches disabled
<input type="checkbox"/> 13 - Inhibit	<input type="checkbox"/> 13 - res
<input type="checkbox"/> 14 - Standby mode	<input type="checkbox"/> 14 - Standby active
<input type="checkbox"/> 15 - Handshake	<input type="checkbox"/> 15 - Handshake out

PD In	PD Out
PD2 Velocity: <input type="text" value="100"/>	PD2 Act. Velocity: <input type="text" value="0"/>
PD3 Acceleration: <input type="text" value="100"/>	PD3 Status / Error ID: <input type="text" value="10"/> <b>A</b>
PD4 Deceleration: <input type="text" value="100"/>	Warning: Trial license active!
PD5 Binary outputs: <input type="text" value="0"/>	PD4 Act. Torque: <input type="text" value="9"/>
PD6 Mode: <input type="text" value="1400"/> <b>1</b>	PD5 Binary inputs: <input type="text" value="1"/>
<input type="text" value="1400 - Application automatic"/>	PD6 act. Mode: <input type="text" value="1400"/>
PD7/8 Position: <input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1400 - Application automatic"/>
	PD7/8 act. Position: <input type="text" value="0"/>

---

**FilmFeeder Parameters**

PD9	Application Controlword	PD13 PM Reference	PD9	Application Statusword	PD13 PM Reference
PD10/11 Product Length: <input type="text" value="50000"/> <b>3</b>	PD14 Detection Window: <input type="text" value="0"/>	PD13 PM Reference: <input type="text" value="0"/>	Gearing state: <input type="text" value="ACTIVE"/>	PD14 Detection Window: <input type="text" value="0"/>	PD13 PM Reference: <input type="text" value="0"/>
	PD15 Corr. Limit: <input type="text" value="0"/>	PD15 PM Error: <input type="text" value="0"/>	PD11 reserved: <input type="text" value=""/>	PD15 PM Error: <input type="text" value="0"/>	PD15 PM Error: <input type="text" value="0"/>
	PD16 Corr.Startposition: <input type="text" value="0"/>	PD16 Corr.Startposition: <input type="text" value="0"/>	PD12 Missing PMs: <input type="text" value="0"/>	PD16 Corr.Startposition: <input type="text" value="0"/>	PD16 Corr.Startposition: <input type="text" value="0"/>

- 1** Geben Sie den Mode vor mit **PD6 Mode = 1400**.
- 2** Geben Sie die Verfahrrparameter vor.
- 3** Geben Sie hier die Nennschnittlänge vor in [mm] mit 2 Nachkommastellen.
- 4** Setzen Sie die beiden Freigabe-Bits **Bit 0 / Bit 1** und starten Sie den Automatikbetrieb mit **Bit 7**.
- A** Auch am FilmFeeder wird der **FCB10 Interpolierte Positionsregelung** aktiviert.



## 3. Master\_VirtualAxis in Betriebsart Geschwindigkeit ansteuern

**SEW EURODRIVE** **MOVIKIT Process data monitor** control monitor

Module number:  Fieldbus state: 2 Communication PD start address: 1 PD length: 8

---

**Master\_VirtualAxis** **MOVIKIT Gearing**

PD In		PD Out
<input checked="" type="checkbox"/> 0 - Enable/Emergency stop	PD2 Velocity: <input type="text" value="30"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - Ready
<input checked="" type="checkbox"/> 1 - Enable/Application stop	PD3 Acceleration: <input type="text" value="30"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - /Safe stop
<input type="checkbox"/> 2 - res.	PD4 Deceleration: <input type="text" value="30"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 2 - Powered
<input type="checkbox"/> 3 - Release brake while inhibit	PD5 Binary outputs: <input type="text" value="0"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 3 - Brake released
<input type="checkbox"/> 4 - Positive	PD6 Mode: <input type="text" value="200"/>	<input type="checkbox"/> 4 - Motor turning
<input type="checkbox"/> 5 - Negative	<input type="text" value="200 - Velocity"/>	<input type="checkbox"/> 5 - Referenced
<input type="checkbox"/> 6 - Accept new position	PD7/8 Position: <input type="text" value="0"/>	<input type="checkbox"/> 6 - New position accepted
<input checked="" type="checkbox"/> 7 - Start		<input type="checkbox"/> 7 - Setpoint reached / In Pos.
<input type="checkbox"/> 8 - Reset		<input type="checkbox"/> 8 - Error
<input type="checkbox"/> 9 - res.		<input checked="" type="checkbox"/> 9 - Warning
<input type="checkbox"/> 10 - Select drive train 2		<input type="checkbox"/> 10 - Drive train 2 active
<input type="checkbox"/> 11 - res.		<input checked="" type="checkbox"/> 11 - In velocity
<input type="checkbox"/> 12 - Disable SW limit switches		<input checked="" type="checkbox"/> 12 - SW limit switches disabled
<input type="checkbox"/> 13 - Inhibit		<input type="checkbox"/> 13 - res
<input type="checkbox"/> 14 - Standby mode		<input type="checkbox"/> 14 - Standby active
<input type="checkbox"/> 15 - Handshake		<input type="checkbox"/> 15 - Handshake out

PD2 Act. Velocity:   
 PD3 Status / Error ID:   
 Warning: Trial license active!  
 PD4 Act. Torque:   
 PD5 Binary inputs:   
 PD6 act. Mode:   
 PD7/8 act. Position:

- 1** Geben Sie den Mode vor mit **PD6 Mode = 200**.
- 2** Geben Sie die Verfahrensparameter vor.
- 3** Setzen Sie die beiden Freigabe-Bits **Bit 0 / Bit 1** und starten Sie den Drehzahlbetrieb mit **Bit 7**.



Master\_VirtualAxis ist die Leitachse für den Automatikbetrieb der Applikation.

## 4.3 Trace-Messung im Automatikbetrieb durchführen



### 1. Konfigurieren Sie eine Trace-Messung mit den folgenden Variablen aus SEW\_GVL\_Internal:

#### Master\_VirtualAxis:

- Master\_VirtualAxis\_AxisDriver.\_fbVelocityProfile.\_stOUTSignals.lrSetpPositionModulo

#### RotaryKnife\_Axis2:

- RotaryKnife\_Axis2\_AxisDriver.DeviceAdapter16PD.stBasicOUT.lActualPosition
- RotaryKnife\_Axis2\_AxisDriver.DeviceAdapter16PD.stBasicOUT.lActualVelocity

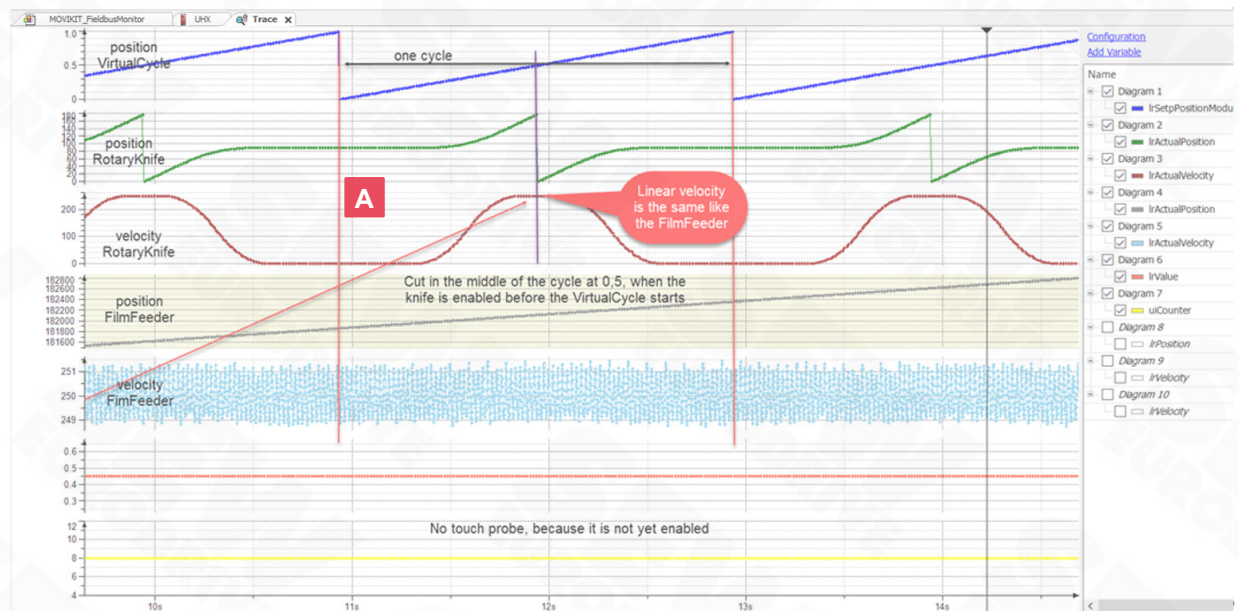
#### FilmFeeder\_Axis1:

- FilmFeeder\_Axis1\_AxisDriver.DeviceAdapter16PD.stBasicOUT.lActualPosition
- FilmFeeder\_Axis1\_AxisDriver.DeviceAdapter16PD.stBasicOUT.lActualVelocity

#### FilmFeeder\_Axis1 Touch probe position and counter:

- FilmFeeder\_Axis1\_AxisDriver.\_fbTouchProbe.\_stOUTSignals.lValue
- FilmFeeder\_Axis1\_AxisDriver.\_fbTouchProbe.\_stOUTSignals.uiCounter

### 2. Führen Sie die Trace-Messung durch



**A**

Der Schnitt beginnt in der Zyklusmitte, da das RotaryKnife freigegeben wurde und an Position 90° vor dem Start der Master-Achse.

## 4.4

## Automatikbetrieb mit fliegendem Ein-/Auskuppeln aktivieren



## 1. Fliegendes Ein-/Auskuppeln aktivieren

**SEW EURODRIVE** **MOVIKIT Process data monitor** control monitor

Module number: 3 Fieldbus state: 2 Communication PD start address: 25 PD length: 16

RotaryKnife\_Axis2 **MOVIKIT RotaryKnife**

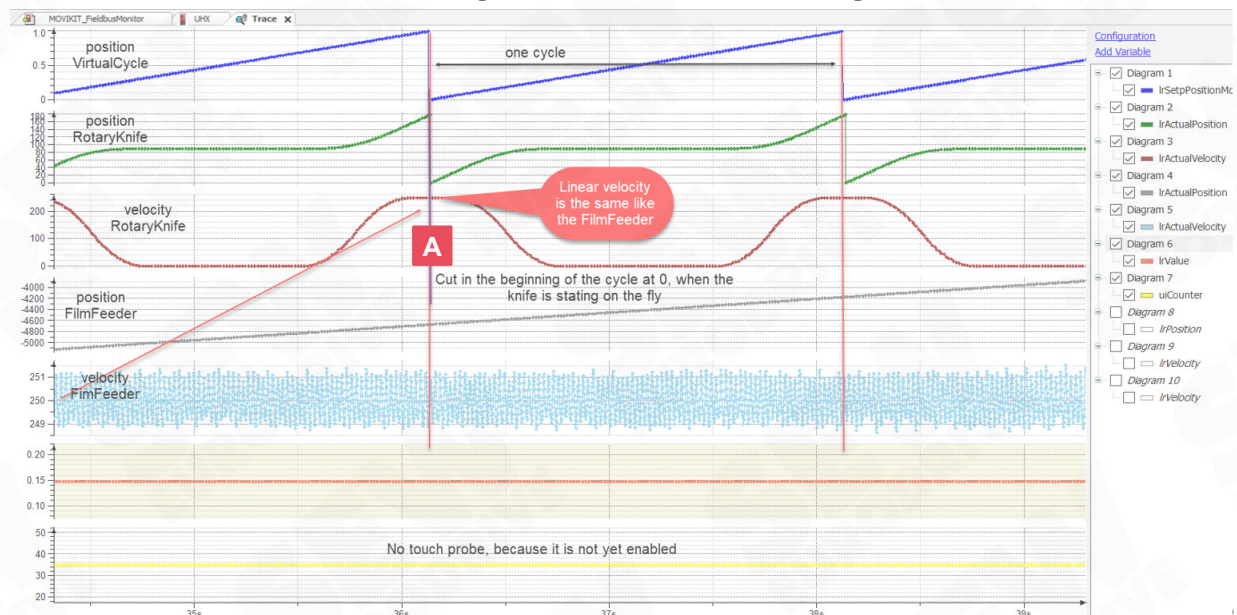
PD In	PD2 Velocity	PD3 Acceleration	PD4 Deceleration	PD5 Binary outputs	PD6 Mode	PD7/8 Position	PD9 Application Controlword	PD10/11 Product Length	PD12 Tools	PD13 Diameter	PD14 Sync.Angle	PD15 Sync.Corr.	PD16 reserved	PD2 Act. Velocity	PD11 reserved	PD15 reserved	PD12 Number of Cuts	PD16 reserved
<input checked="" type="checkbox"/> 0 - Enable/Emergency stop	100				1400 - Application		<b>1</b>	50000	2			0	0	0	4	0	0	0
<input checked="" type="checkbox"/> 1 - Enable/Application stop																		
<input type="checkbox"/> 2 - res.																		
<input type="checkbox"/> 3 - Release brake while inhibit																		
<input type="checkbox"/> 4 - Positive																		
<input type="checkbox"/> 5 - Negative																		
<input type="checkbox"/> 6 - Accept new position																		
<input type="checkbox"/> 7 - Start																		
<input type="checkbox"/> 8 - Reset																		
<input type="checkbox"/> 9 - res.																		
<input type="checkbox"/> 10 - Select drive train 2																		
<input type="checkbox"/> 11 - res.																		
<input type="checkbox"/> 12 - Disable SW limit switches																		
<input type="checkbox"/> 13 - Inhibit																		
<input type="checkbox"/> 14 - Standby mode																		
<input type="checkbox"/> 15 - Handshake																		

**Application Controlword**

<input type="checkbox"/> 0 - Execute instant cut
<input checked="" type="checkbox"/> 1 - Select Gear-in-Gear-out on the fly
<input type="checkbox"/> 2 - Reset cut counter
<input type="checkbox"/> 3 - res.
<input type="checkbox"/> 4 - res.
<input type="checkbox"/> 5 - res.
<input type="checkbox"/> 6 - res.
<input type="checkbox"/> 7 - res.
<input type="checkbox"/> 8 - res.
<input type="checkbox"/> 9 - res.
<input type="checkbox"/> 10 - res.
<input type="checkbox"/> 11 - res.
<input type="checkbox"/> 12 - res.
<input type="checkbox"/> 13 - res.
<input type="checkbox"/> 14 - res.
<input type="checkbox"/> 15 - res.

- 1** Öffnen Sie bei deaktiviertem Master an RotaryKnife\_Axis2 **PD9 Application Controlword** und setzen Sie das **Bit1**. Die Änderung wird mit Toggeln des Startbits **Bit 7** übernommen.

## 2. Erstellen Sie eine Trace-Messung mit den aktuellen Einstellungen



- A** Der Schnitt erfolgt zu Beginn des Zyklus.



## 4.5 Automatikbetrieb mit Druckmarkenregelung aktivieren

### 1. Druckmarkenregelung aktivieren

**MOVIKIT Process data monitor**

Module number: 2 | Fieldbus state: 2 | Communication | PD start address: 9 | PD length: 16

**FilmFeeder\_Axis1**

**Application Controlword**

- ☒ 0 - Enable Printmarkcontrol
- ☐ 1 - Enable Correction Limit
- ☐ 2 - res.
- ☐ 3 - res.
- ☐ 4 - res.
- ☐ 5 - res.
- ☐ 6 - res.
- ☐ 7 - res.
- ☐ 8 - res.
- ☐ 9 - res.
- ☐ 10 - res.
- ☐ 11 - res.
- ☐ 12 - res.
- ☐ 13 - res.
- ☐ 14 - res.
- ☐ 15 - res.

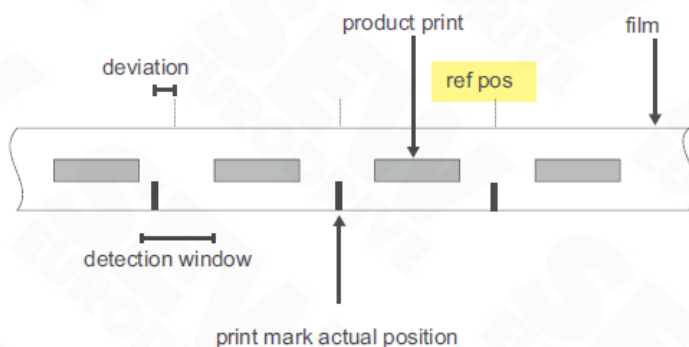
**FilmFeeder Parameters**

PD9	Application Controlword	PD13	PM Reference	5000
PD10/11	Product Length	PD14	Detection Window	0
		PD15	Corr. Limit	0
		PD16	Corr. Startposition	0

**Application Statusword**

PD9	Application Statusword	PD13	PM Reference	5000
	Gearing state	PD14	Detection Window	0
	PD11 reserved	PD15	PM Error	0
	PD12 Missing PMs	PD16	Corr. Startposition	0

- Öffnen Sie an FilmFeeder\_Axis1 **PD9 Application Controlword** und aktivieren Sie mit **Bit0** die Druckmarkenregelung.
- Parametrieren Sie **PD13 PM Reference = 5000**. Hierbei handelt es sich um den Sollwert für die Referenzposition der Druckmarke. Hierbei handelt es sich um die Anwendereinheit der Master-Achse mit 4 Nachkommastellen => **Die Druckmarke wird an Position 0,5 erwartet**. Starten sie anschließend wieder den Automatik-Mode und aktivieren sie die Druckmarkenregelung mehrfach, indem sie den DI04 toggeln.

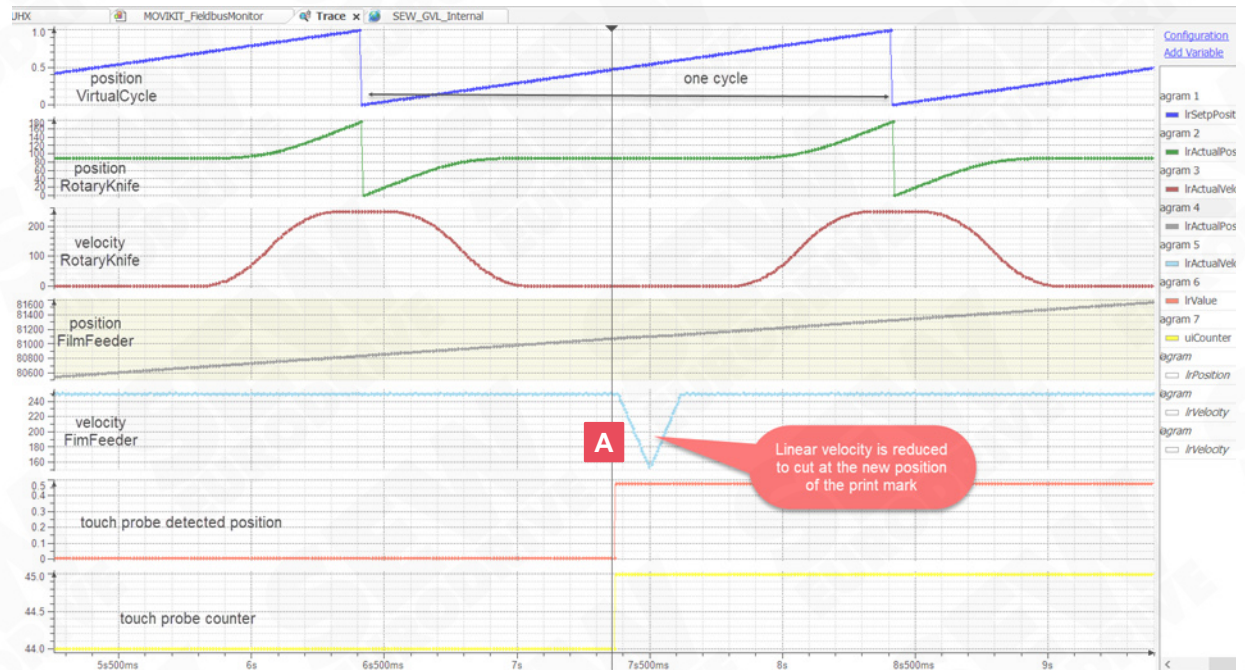


**Bei Aktivierung der Druckmarkenregelung müssen alle Antriebe gestoppt/deaktiviert sein!**

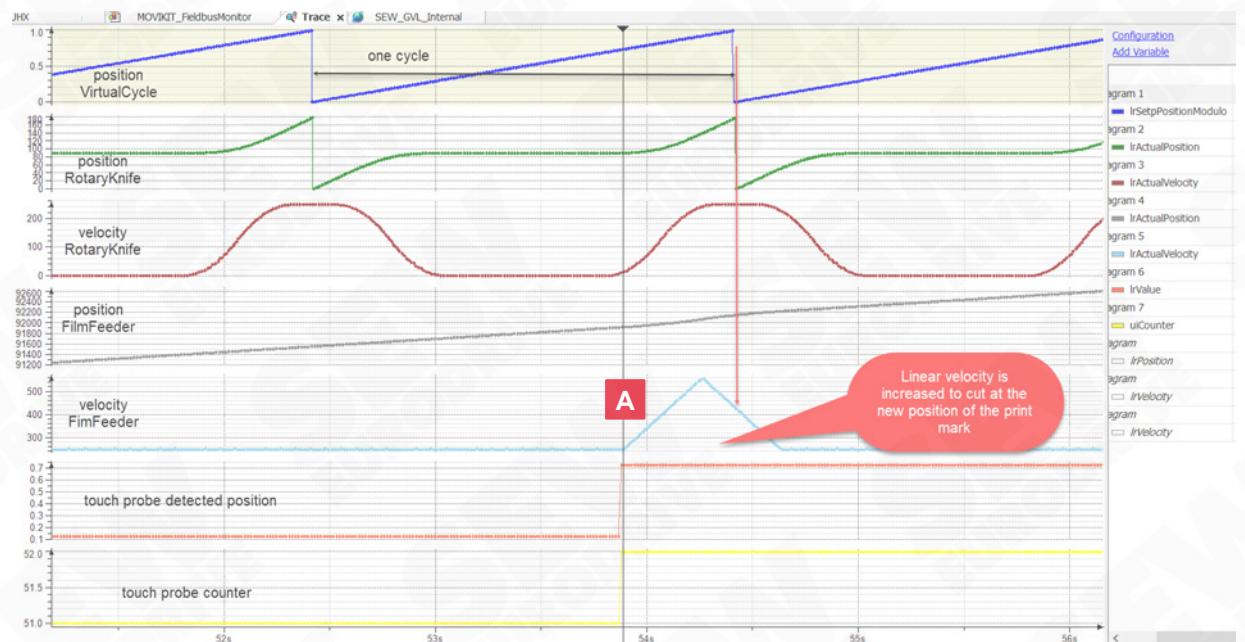




## 2. Beispiele für Trace-Messungen mit aktivierter Druckmarkenregelung



**A** In dieser Messung wird die Druckmarke an Position 0,47 erkannt. Darauf reduziert der FilmFeeder die Geschwindigkeit etwas, um die neue Position zu erreichen.



**A** Hier wurde die Druckmarke an Position 0,73 erkannt. Der FilmFeeder-Antrieb erhöht die Geschwindigkeit, um die neue Position zu erreichen. Der Druckmarkenversatz war aufgrund schlechter Schnittqualität zu groß, der Schnitt erfolgte während der Rampenabsenkephase des FilmFeeders.





# Driving the world

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

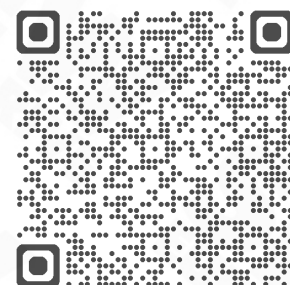
## Online-Trainingskatalog

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 1.2

**DRIVE**ACADEMY®

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

[www.sew-eurodrive.de](http://www.sew-eurodrive.de)