

# Fischertechnik SPS-Modelle

## Preisliste und Informationen



Bestellung sowie persönliche Beratung unter +49 16096887948 oder [info@sps4you.de](mailto:info@sps4you.de)

Lassen Sie sich auf unserem Youtubechannel „sps4you“ etwas inspirieren und betrachten Sie die Modelle in Aktion.

Gerne liefern wir Ihnen ein Rundum-Sorglos-Paket aus Hardware, Software, Verdrahtung, Programmierung und Visualisierung.

Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.



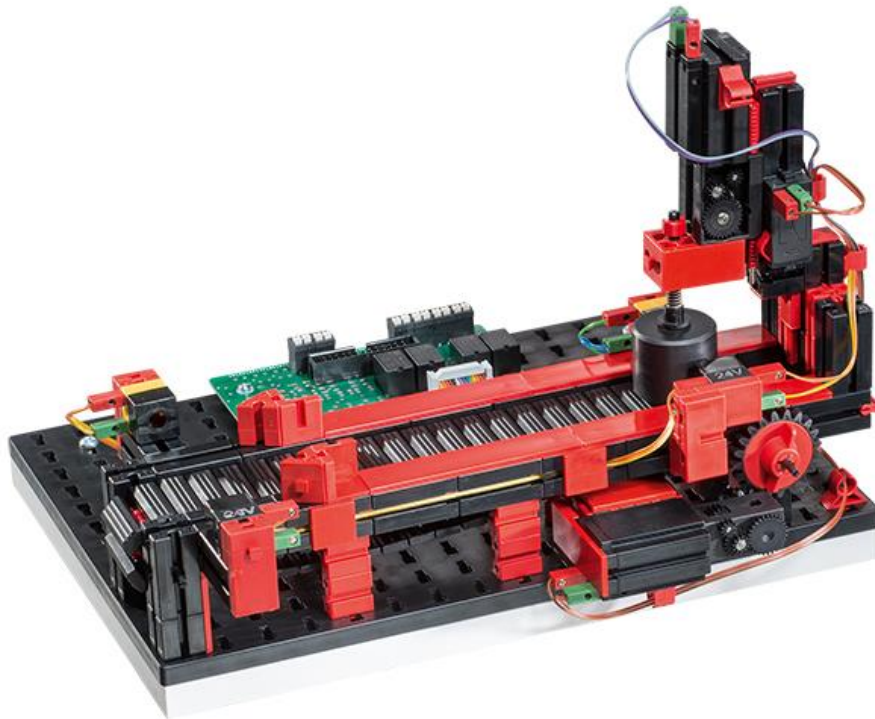
## Grundsätzliches:

- Alle Modelle werden auf einer massiven Holzplatte geliefert und sind fertig aufgebaut.
- Die Sensoren und Aktoren der Modelle arbeiten mit 24V. (Industriestandard)
- Sie können die Modelle mit jeder handelsüblichen SPS verbinden. Die SPS ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- Die Verdrahtung zwischen SPS und Trainingsmodell erfolgt über Flachbandkabel oder Direktverdrahtung auf Federzugklemmen.
- Die Modelle eignen sich nicht nur für die Ausbildung, sondern auch als Show- und Messemodell. Hier empfehlen wir eine persönliche Beratung.
- Mit den Fischertechnik Industriemodellen macht das Lernen deutlich mehr Spaß. Der Bezug zur Praxis wird besser vermittelt und Lerninhalte werden leichter aufgenommen.
- Mit dem Modell bekommen Sie auch eine Verdrahtungsplan geliefert, der Ihnen die Inbetriebnahme erleichtern wird.
- Es gelten die AGB's + Widerrufsbelehrung auf der Webseite [www.sps4you.de](http://www.sps4you.de)
- Bestellungen sind per Mail an [info@sps4you.de](mailto:info@sps4you.de) möglich. Gerne bekommen Sie vorab ein sauberes Angebot.
- Die Lieferzeiten können teilweise stark variieren. Für genaue Liefertermine, einfach anfragen. Erfahrungsgemäß erfolgt die Auslieferung in 1-3 Wochen nach Bestellung.
- Es fallen, je nach Modell, zusätzliche Versandkosten an.
- Verdrahtung bitte nur durch Elektrofachkräfte.

### So wird geliefert



## Stanzmaschine mit Transportband:



### Beschreibung:

Die Stanzmaschine mit Transportband simuliert die Beförderung und das Stanzen von Werkstücken. Das Modell ist ideal kombinierbar mit dem Trainingsmodell "Vakuum Sauggreifer".

Anschluss an die SPS Steuerung: Das Modell verfügt über eine Leiterplatte mit Relais zur Drehrichtungsumkehr der Motoren. Alle Ein- und Ausgänge sind sowohl auf Wannenstecker (26-polig, Raster 2,54mm) als auch auf Reihenklemmen mit Steckklemmanschluss (Push-In) herausgeführt.

### Technische Details:

- Eingänge digital: 4
- Ausgänge 24V: 4

### Im Trainingsmodell inklusive:

- 2x XS Motor (Gleichstrommotor)
- 2x Taster (Endschalter)
- 2x Fototransistor
- 2x Lichtschranken LED

### Technische Daten:

|                                  |                |    |
|----------------------------------|----------------|----|
| Maße der Verpackung              | 37,5 x 29 x 19 | cm |
| Gewicht                          | 1450           | g  |
| Systemvoraussetzung für Software | SPS Steuerung  |    |
| Spannungsversorgung (Batterie)   | 24V            |    |
| EAN-Code                         | 4006209967850  |    |

### Fazit:

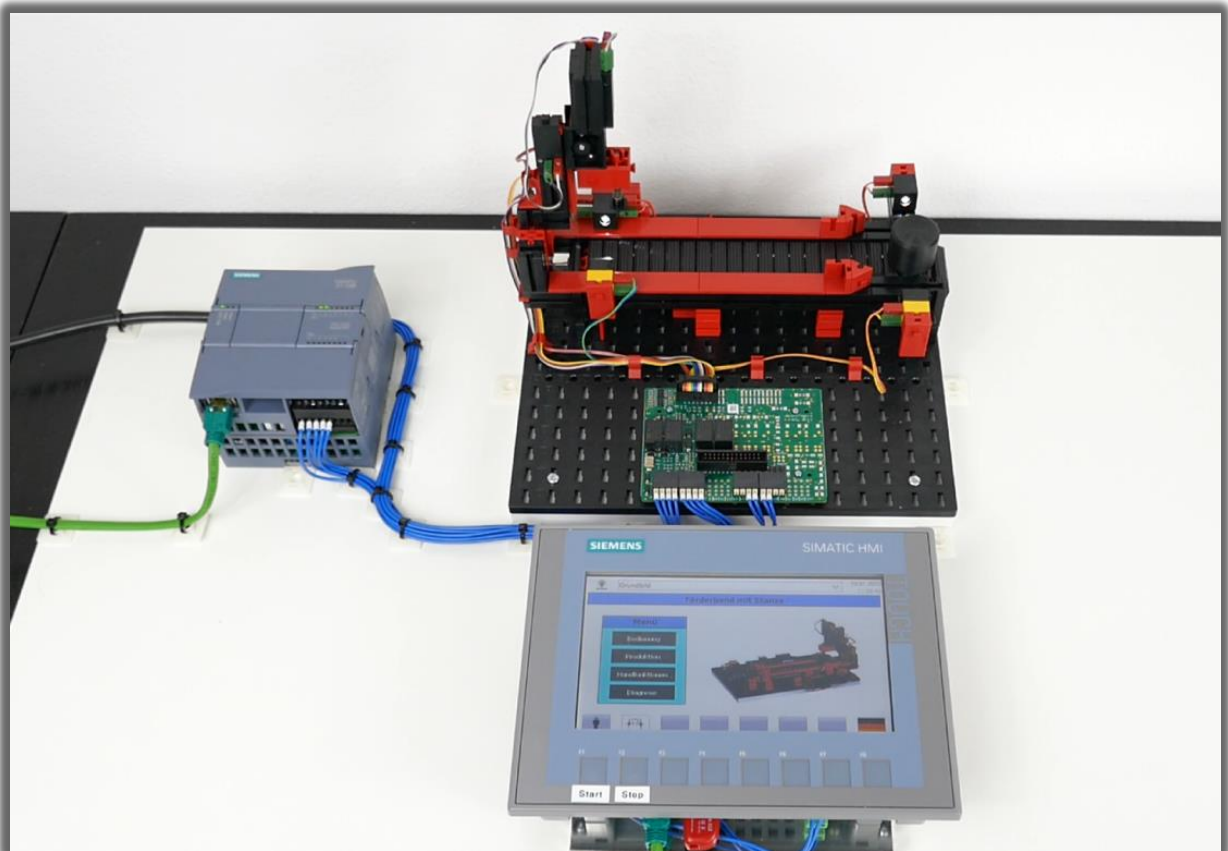
Schönes, preiswertes Anfängermodell. Sehr prozesssicher. Kompakt. Gut geeignet, um im Bereich SPS-Programmierung Fuß zu fassen.

### Preis:

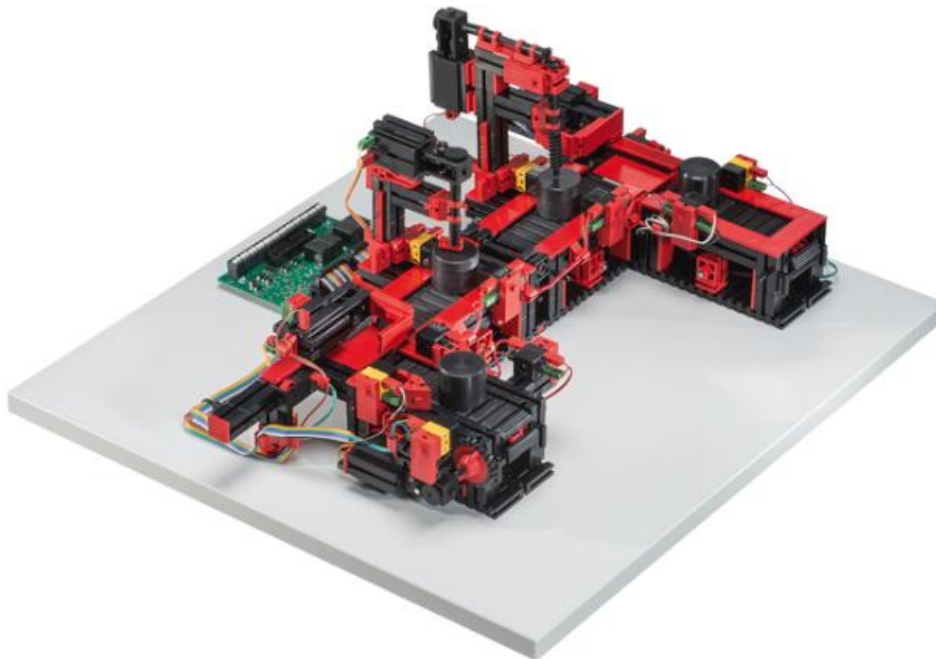
290,00€ (zzgl MwSt und Versand)

### Videolink:

[https://www.youtube.com/watch?v=5cFdpbryeh0&list=PLaRyRTZ\\_ugTwauabUVnwQpFmp9lw1qMYd&index=8](https://www.youtube.com/watch?v=5cFdpbryeh0&list=PLaRyRTZ_ugTwauabUVnwQpFmp9lw1qMYd&index=8)



## Taktstraße mit 2 Bearbeitungsstationen:



### Beschreibung:

Taktstraße mit einer Fräs- und Bohrstation, kombiniert mit vier Transportbändern in U-förmiger Anordnung. Das Modell ist ideal kombinierbar mit dem Trainingsmodell "Vakuum Sauggreifer".

Anschluss an die SPS Steuerung: Das Modell verfügt über eine Leiterplatte mit Relais zur Drehrichtungsumkehr der Motoren. Alle Ein- und Ausgänge sind sowohl auf Wannenstecker (26-polig, Raster 2,54mm) als auch auf Reihenklemmen mit Steckklemmanschluss (Push-In) herausgeführt.

### Technische Details:

- Eingänge digital: 9
- Ausgänge 24V: 10

### Im Trainingsmodell inklusive:

- 4x Transportband
- 8x XS Motor (Gleichstrommotor)
- 4x Taster (Endschalter)
- 5x Fototransistor
- 5x Lichtschranken LED



### Technische Daten:

|                                  |                |    |
|----------------------------------|----------------|----|
| Maße der Verpackung              | 47,5 x 45 x 27 | cm |
| Gewicht                          | 3547           | g  |
| Systemvoraussetzung für Software | SPS Steuerung  |    |
| Spannungsversorgung (Batterie)   | 24V            |    |
| EAN-Code                         | 4006209967904  |    |

### Fazit:

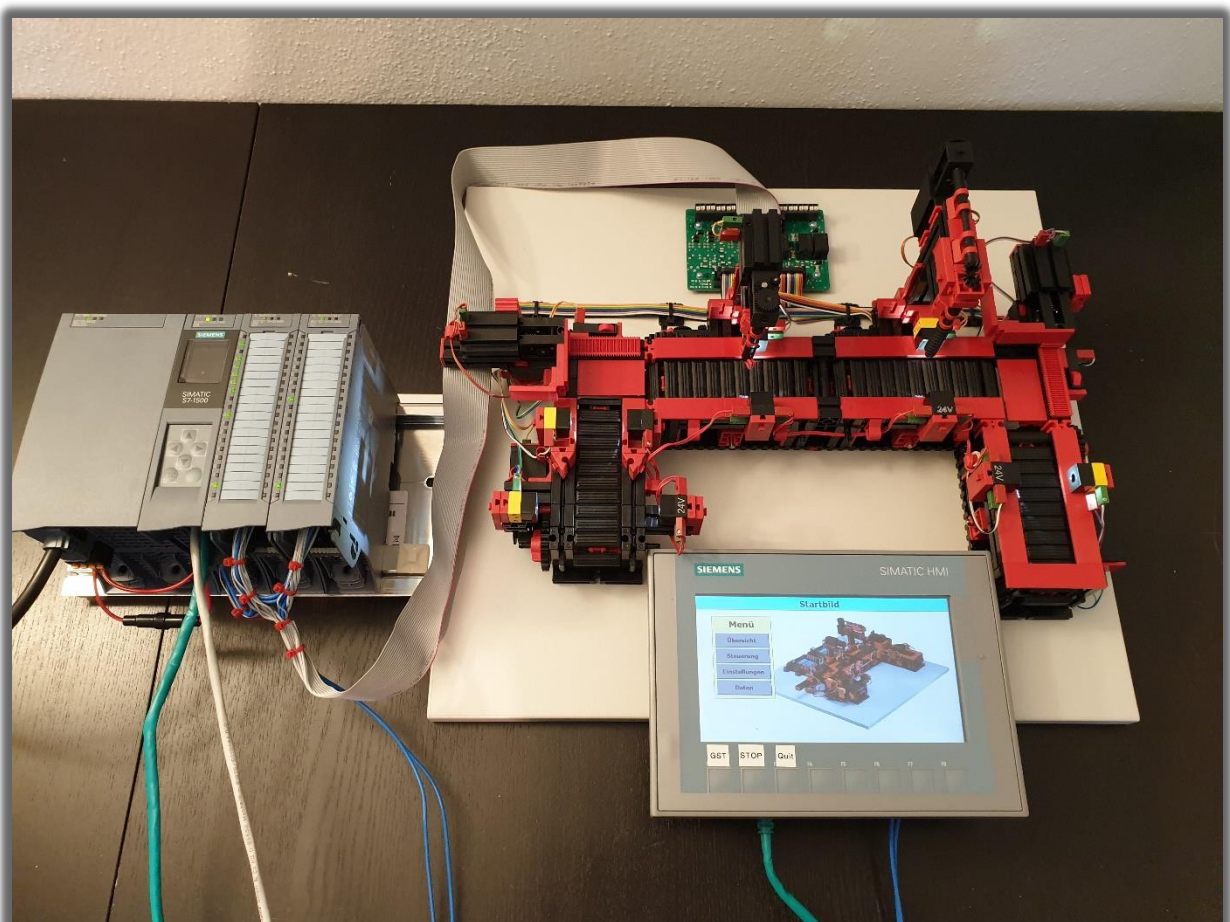
Unser Lieblingsmodell. Perfekt geeignet um Schrittketten/Ablaufsteuerung zu lernen, da Fließfertigung. Sehr prozesssicher. Kann wunderbar als Show- und Messemodell verwendet werden. Für Anfänger und Fortgeschrittene.

### Preis:

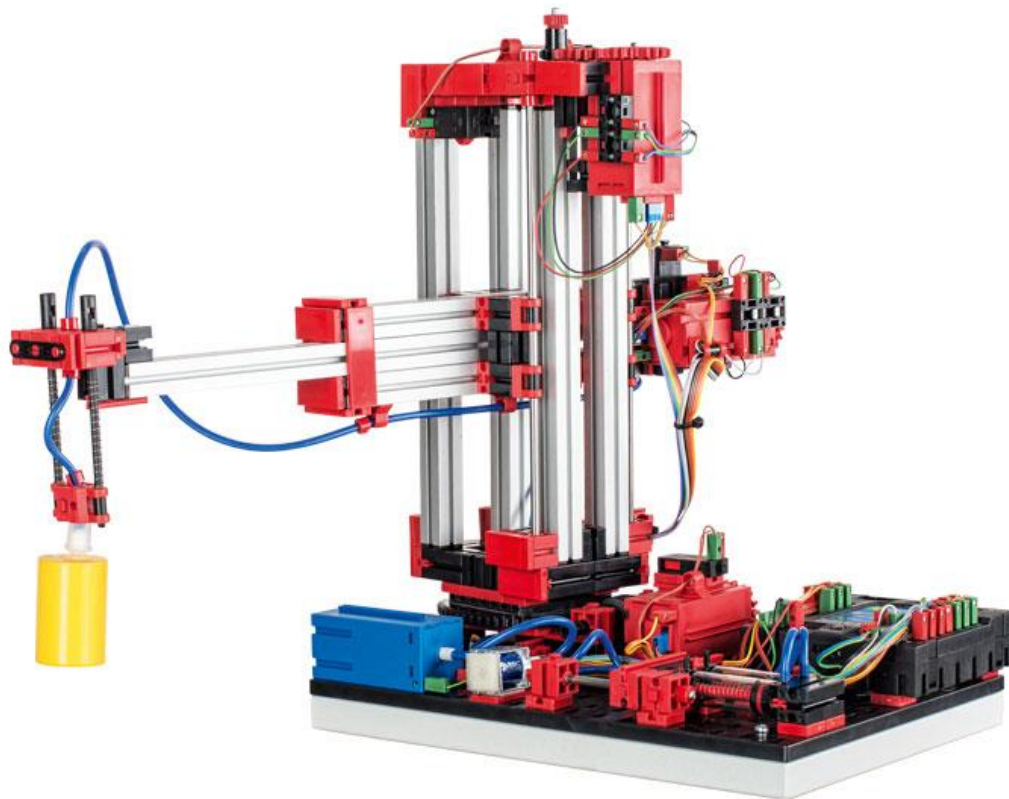
750,00€ (zzgl MwSt und Versand)

### Videolink:

[https://www.youtube.com/watch?v=LjJABRy0heU&list=PLaRyRTZ\\_ugTwauabUVnwQpFmp9lw1qMYd&index=5](https://www.youtube.com/watch?v=LjJABRy0heU&list=PLaRyRTZ_ugTwauabUVnwQpFmp9lw1qMYd&index=5)



## Vakuum Sauggreifer 24V:



### Beschreibung:

3-Achsroboter mit Vakuum-Sauggreifer. Positioniert schnell und präzise Werkstücke im dreidimensionalen Raum. Arbeitsbereich: X-Achse 270°, Y-Achse (vor/zurück) 140 mm, Z-Achse (hoch/runter) 120 mm.

Anschluss an die SPS Steuerung: Das Modell verfügt über eine Leiterplatte mit Relais zur Drehrichtungsumkehr der Motoren. Alle Ein- und Ausgänge sind sowohl auf Wannenstecker (26-polig, Raster 2,54mm) als auch auf Reihenklemmen mit Steckklemmanschluss (Push-In) herausgeführt.

### Technische Details:

- Stromaufnahme:  $I = \text{ca. } 0,9\text{A}$
- Eingänge digital: 3
- Schnelle Zählengänge: 3 oder 6 (mit Richtungserkennung)
- Ausgänge 24V: 8

**Im Trainingsmodell inklusive:**

- 3x Encoder Motor (Gleichstrommotor mit Magnet-Encoder)
- 3x Taster (Endschalter)
- Vakuumsauger
- Kompressor
- Magnetventil

**Technische Daten:**

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| Maße der Verpackung              | 22,2 x 48,2 x 38,2 cm |
| Gewicht                          | 3120 g                |
| Systemvoraussetzung für Software | SPS Steuerung         |
| Spannungsversorgung (Batterie)   | 24V                   |
| EAN-Code                         | 4048962250374         |

**Fazit:**

Tolles Modell mit vielen Möglichkeiten, aber eher für Fortgeschrittene. Das Positionieren der 3 Achsen erfolgt über Encodermotore. Die SPS erhält schnelle Zählimpulse vom Motor. Über diese Signale wird positioniert. Um dies zu realisieren, sollte man schon etwas Erfahrung im Bereich Automatisierungstechnik haben. Natürlich kann man das Modell auch einfach über Zeit steuern. Dies ist dann allerdings etwas ungenauer.

Die Encodermotore benötigen schnelle Zähleingänge. Normale SPS Eingänge sind zu „langsam“ um die Signale richtig erfassen zu können. Ich empfehle hier die Siemens Steuerungen 121xC, 151xC oder 31xC. Diese Kompakt CPU's verfügen über schnelle Zähler (HSC) on Board.

Wie man die Encoder sauber im SPS-Programm auswertet, lernen Sie in unserem SPS-Online-Kurs. [www.spskurs.de](http://www.spskurs.de)

**Preis:**

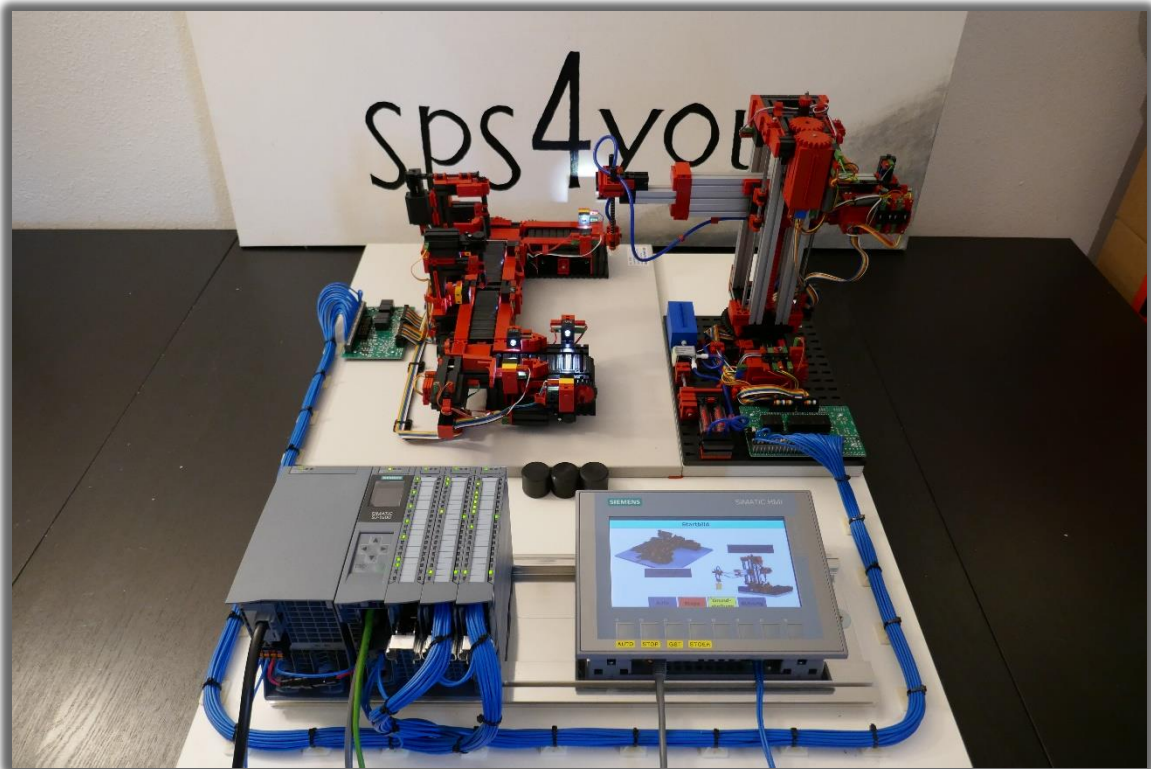
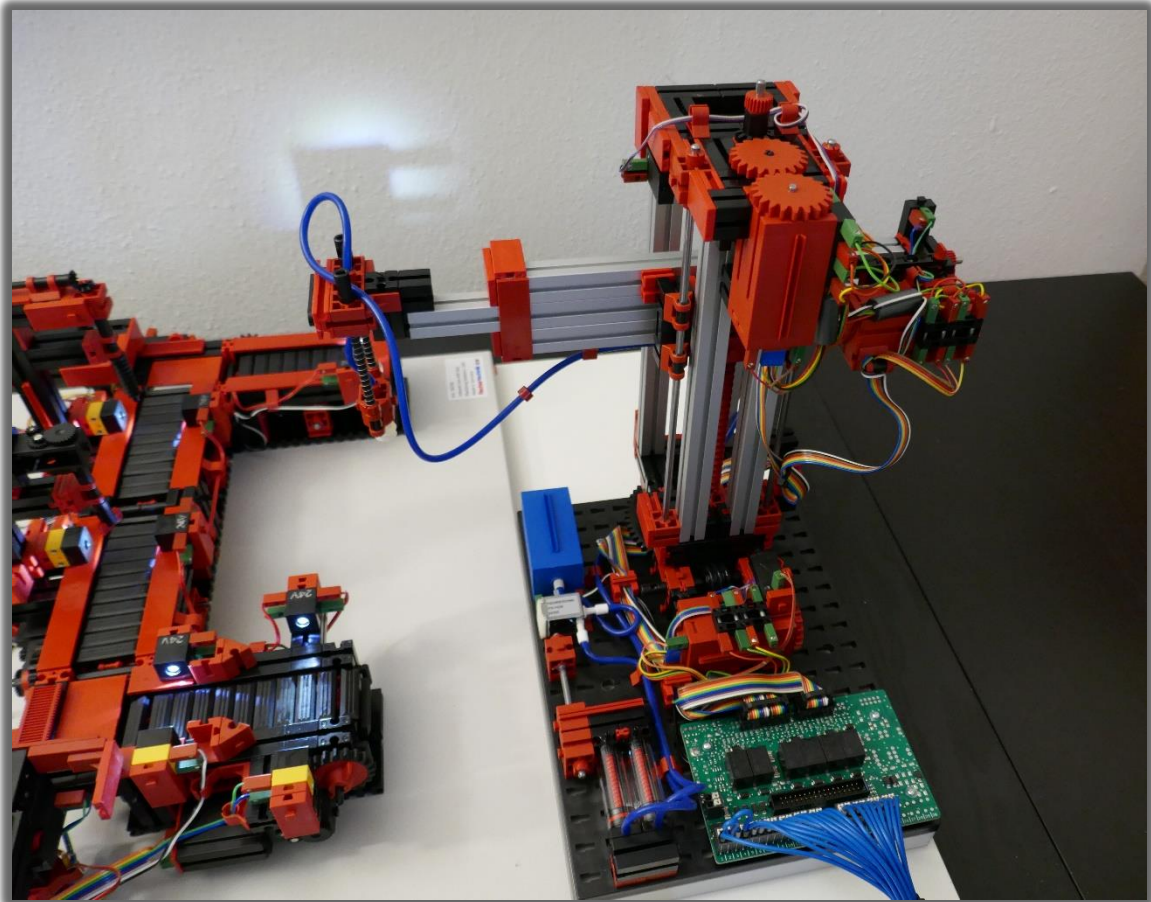
750,00€ (zzgl MwSt und Versand)

**Videolinks:**

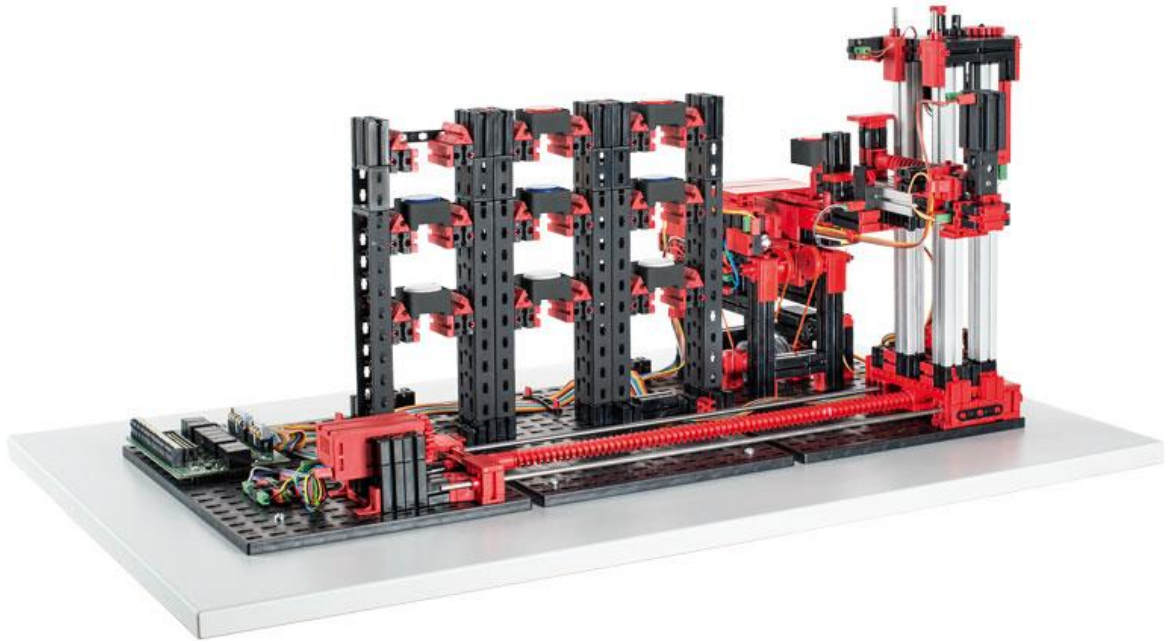
[https://www.youtube.com/watch?v=6bX67ZPJ-UU&list=PLaRyRTZ\\_ugTwauabUVnwQpFmp9Iw1qMYd&index=5&t=3s](https://www.youtube.com/watch?v=6bX67ZPJ-UU&list=PLaRyRTZ_ugTwauabUVnwQpFmp9Iw1qMYd&index=5&t=3s)

[https://www.youtube.com/watch?v=z\\_WVxdKNU1g](https://www.youtube.com/watch?v=z_WVxdKNU1g)





## Automatisiertes Hochregallager:



### Beschreibung:

Übergabestation mit Transportband, Regalbediengerät (RBG) zur Ein- und Auslagerung von speziellen Werkstückträgern, 9 Lagerplätze.

Anschluss an die SPS Steuerung: Das Modell verfügt über eine Leiterplatte mit Relais zur Drehrichtungsumkehr der Motoren. Alle Ein- und Ausgänge sind sowohl auf Wannenstecker (26-polig, Raster 2,54mm) als auch auf Reihenklemmen mit Steckklemmanschluss (Push-In) herausgeführt.

### Technische Details:

- Stromaufnahme:  $I = \text{ca. } 1,2\text{A}$
- Eingänge digital: 6
- Schnelle Zählengänge: 2 oder 4 (mit Richtungserkennung)
- Ausgänge 24V: 8

### Im Trainingsmodell inklusive:

- 2x Encoder Motor (Gleichstrommotor mit Magnet-Encoder)
- 2x Mini Motor (Gleichstrommotor)
- 4x Taster (Endschalter)
- 2x Fototransistor

- Werkstückträger
- 3x Werkstück (Blau, Rot, Weiß)

### Technische Daten:

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| Maße der Verpackung              | 47,2 x 72,2 x 38,2 cm |
| Gewicht                          | 8000 g                |
| Systemvoraussetzung für Software | SPS Steuerung         |
| Spannungsversorgung (Batterie)   | 24V                   |
| EAN-Code                         | 4048962250381         |

### Fazit:

Für Fortgeschrittene und Profis. Kann schön als Stand-Alone-Modell auf Messen verwendet werden. Wir empfehlen für den Betrieb ein Touchpanel, über welches die einzelnen Positionen nachkorrigiert werden können. Über das Panel kann dann auch schön die Bedienung realisiert werden. Start, Stop, Einlagern, Auslagern, Lagerplatz vorwählen, Grundstellungsfahrt, etc

Das Positionieren der Achsen erfolgt über Encodermotore. Die SPS erhält schnelle Zählimpulse vom Motor. Über diese Signale wird positioniert. Um dies zu realisieren, sollte man schon etwas Erfahrung im Bereich Automatisierungstechnik haben. Natürlich kann man das Modell auch einfach über Zeit steuern. Dies ist dann allerdings ungenauer.

Die Encodermotore benötigen schnelle Zähleingänge. Normale SPS Eingänge sind zu „langsam“ um die Signale richtig erfassen zu können. Ich empfehle hier die Siemens Steuerungen 121xC, 151xC oder 31xC. Diese Kompakt CPU's verfügen über schnelle Zähler (HSC) on Board.

Wie man die Encoder sauber im SPS-Programm auswertet, lernen Sie in unserem SPS-Online-Kurs. [www.spskurs.de](http://www.spskurs.de)

### Preis:

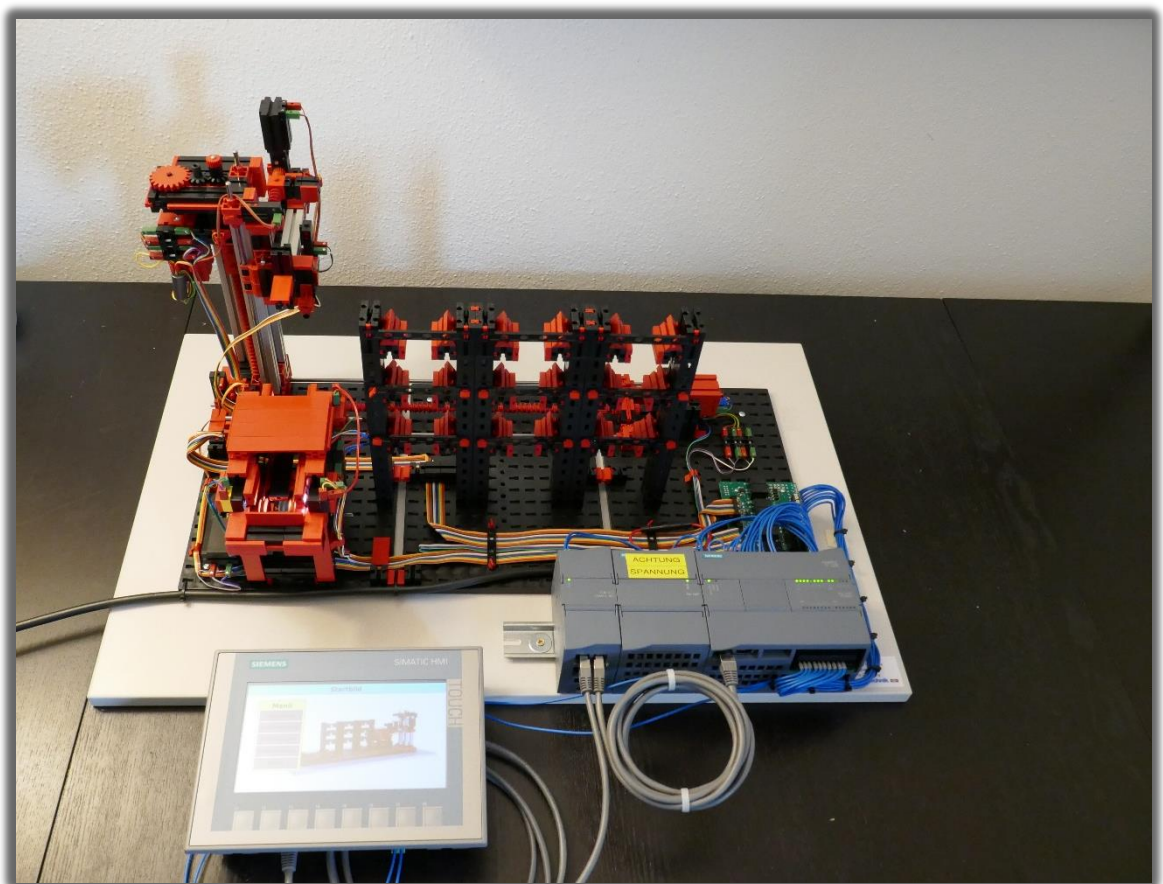
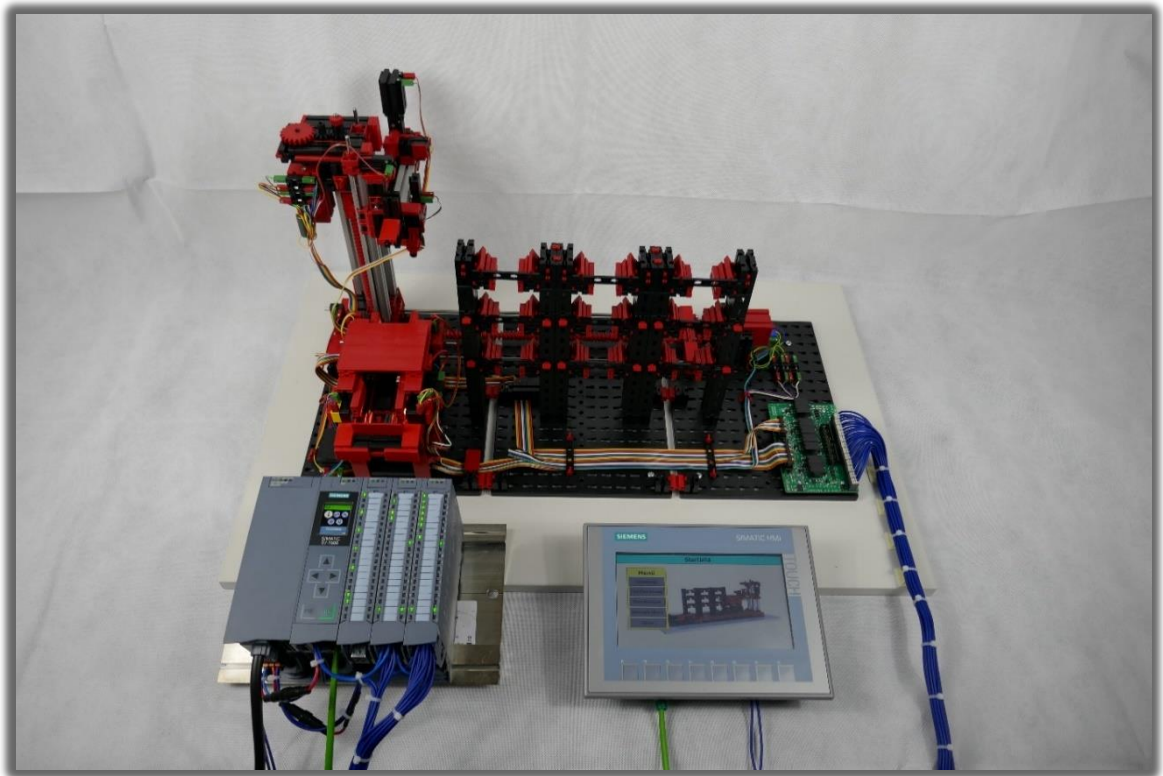
900,00€ (zzgl MwSt und Versand)

### Videolinks:

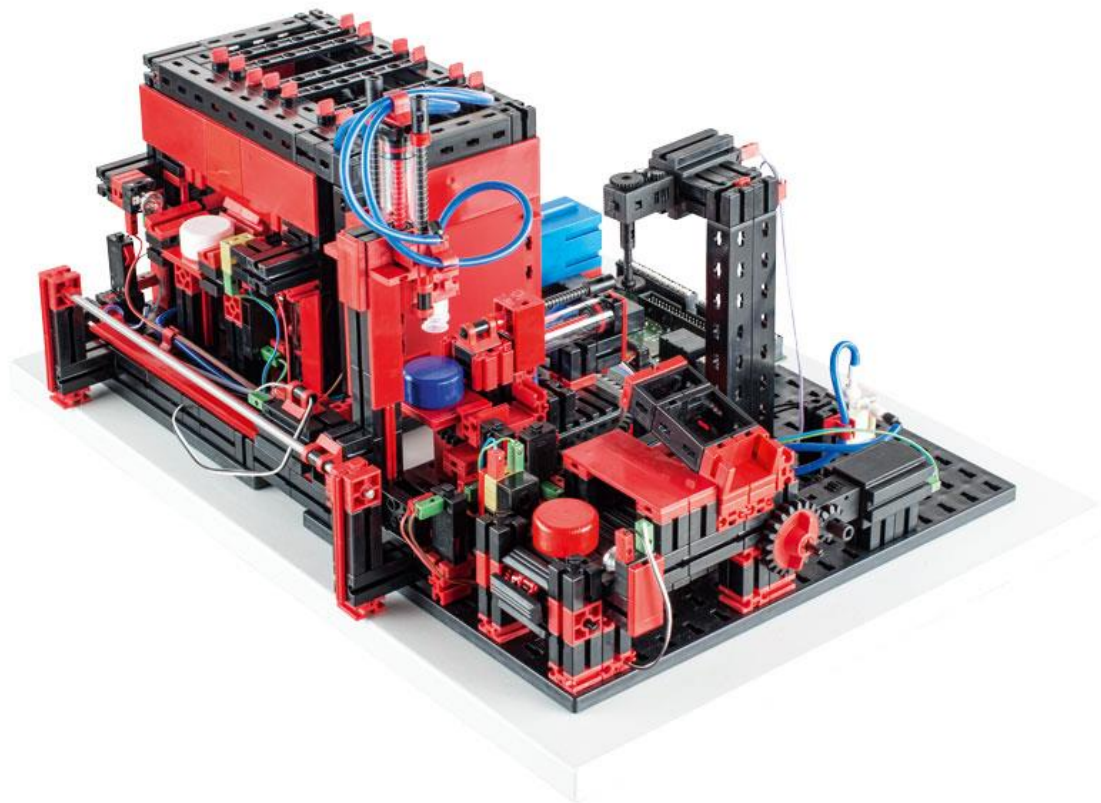
[https://www.youtube.com/watch?v=gdAkm1A\\_ovA&list=PLaRyRTZ\\_ugTwauabUVnwQpFmp9Iw1qMYd&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=gdAkm1A_ovA&list=PLaRyRTZ_ugTwauabUVnwQpFmp9Iw1qMYd&index=2)

<https://www.youtube.com/watch?v=CJmgqP0HEAo>





## Multi-Bearbeitungsstation mit Brennofen 24V:



### Beschreibung:

Brennofen mit pneumatischer Schiebetür. Nachgelagerte Bearbeitungsstation mit pneumatischem Umsetzer inklusive Sauggreifer, Fräse mit Drehtisch und Förderband.

Anschluss an die SPS Steuerung: Das Modell verfügt über eine Leiterplatte mit Relais zur Drehrichtungsumkehr der Motoren. Alle Ein- und Ausgänge sind sowohl auf Wannenstecker (26-polig, Raster 2,54mm) als auch auf Reihenklemmen mit Steckklemmanschluss (Push-In) herausgeführt.

### Technische Details:

- Stromaufnahme:  $I = \text{ca. } 1,6\text{A}$
- Eingänge digital: 9
- Ausgänge 24V: 14

### Im Trainingsmodell inklusive:

- 4x Mini Motor (Gleichstrommotor)
- 6x Taster (Endschalter)
- 2x Fototransistor
- 2x Lichtschranken LED
- 4x Magnetventil
- Kompressor



**Technische Daten:**

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| Maße der Verpackung              | 50,2 x 34,2 x 30,2 cm |
| Gewicht                          | 4680 g                |
| Systemvoraussetzung für Software | SPS Steuerung         |
| Spannungsversorgung (Batterie)   | 24V                   |
| EAN-Code                         | 4048962250398         |

**Fazit:**

Für Anfänger und Fortgeschrittene. Bearbeitungsstation mit reichlich Ein- und Ausgängen, sowie pneumatischen Komponenten. Hier kann auch wieder schön das Programmieren von Schrittketten/Ablaufsteuerung erlernt werden.

In Kombination mit dem Vakuum-Sauggreifer lässt sich eine eindrucksvolle Dauerschleife programmieren.

**Preis:**

800,00€ (zzgl MwSt und Versand)

**Videolinks:**

<https://www.youtube.com/watch?v=P4K4ioASgUg>

## Sortierstrecke mit Farberkennung:



### Beschreibung:

Erkennt verschiedenfarbige Werkstücke und sortiert diese über ein Transportband in die dafür vorgesehenen Magazine.

Anschluss an die SPS Steuerung: Das Modell verfügt über eine Leiterplatte mit Relais zur Drehrichtungsumkehr der Motoren. Alle Ein- und Ausgänge sind sowohl auf Wannenstecker (26-polig, Raster 2,54mm) als auch auf Reihenklemmen mit Steckklemmanschluss (Push-In) herausgeführt.

### Technische Details:

- Stromaufnahme:  $I = \text{ca. } 1,1\text{A}$
- Eingänge digital: 6
- Eingänge analog 0-10V DC: 1
- Ausgänge 24V: 5

### Im Trainingsmodell inklusive:

- 2x Mini Motor (Gleichstrommotor)
- 5x Fototransistor
- 5x Lichtschranken LED
- 3x Magnetventil
- Kompressor
- Optischer Farbsensor

**Technische Daten:**

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| Maße der Verpackung              | 50,2 x 34,2 x 30,2 cm |
| Gewicht                          | 4290 g                |
| Systemvoraussetzung für Software | SPS Steuerung         |
| Spannungsversorgung (Batterie)   | 24V                   |
| EAN-Code                         | 4048962250404         |

**Fazit:**

Für Fortgeschrittene. Die Werkstücke werden von einem analogen Farbsensor erkannt. Wunderbar geeignet, um die Grundlagen der Analogwertverarbeitung zu erlernen.

Das Förderband wird über Impulse positioniert.

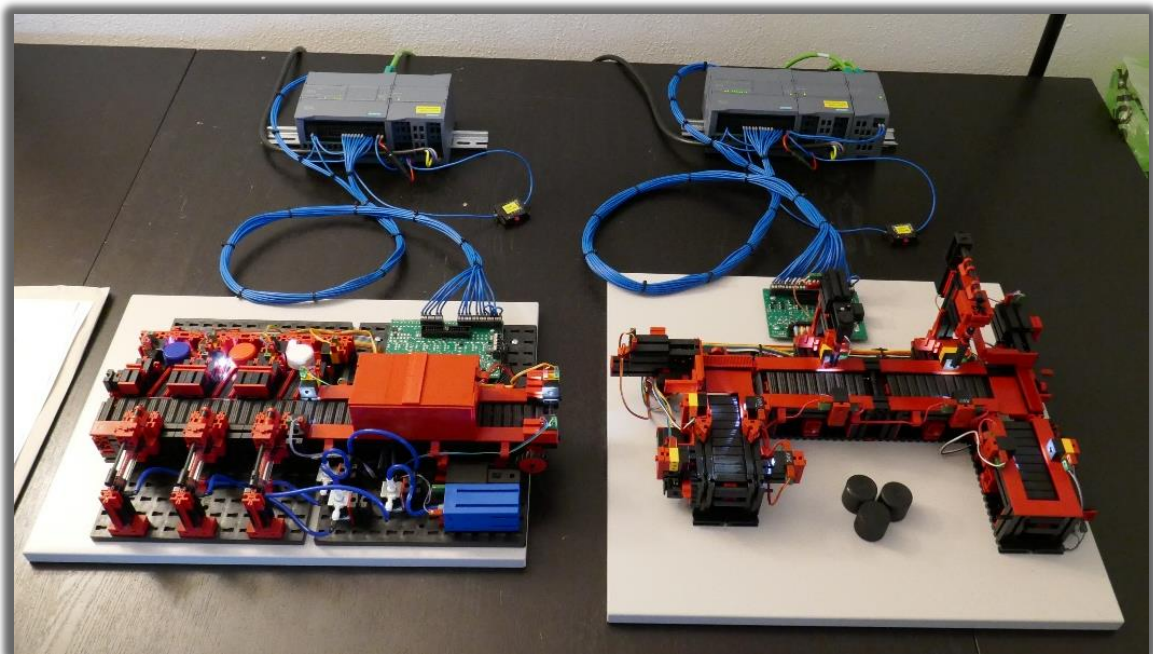
Das Modell lässt sich hervorragend mit der Multi-Bearbeitungsstation kombinieren.

**Preis:**

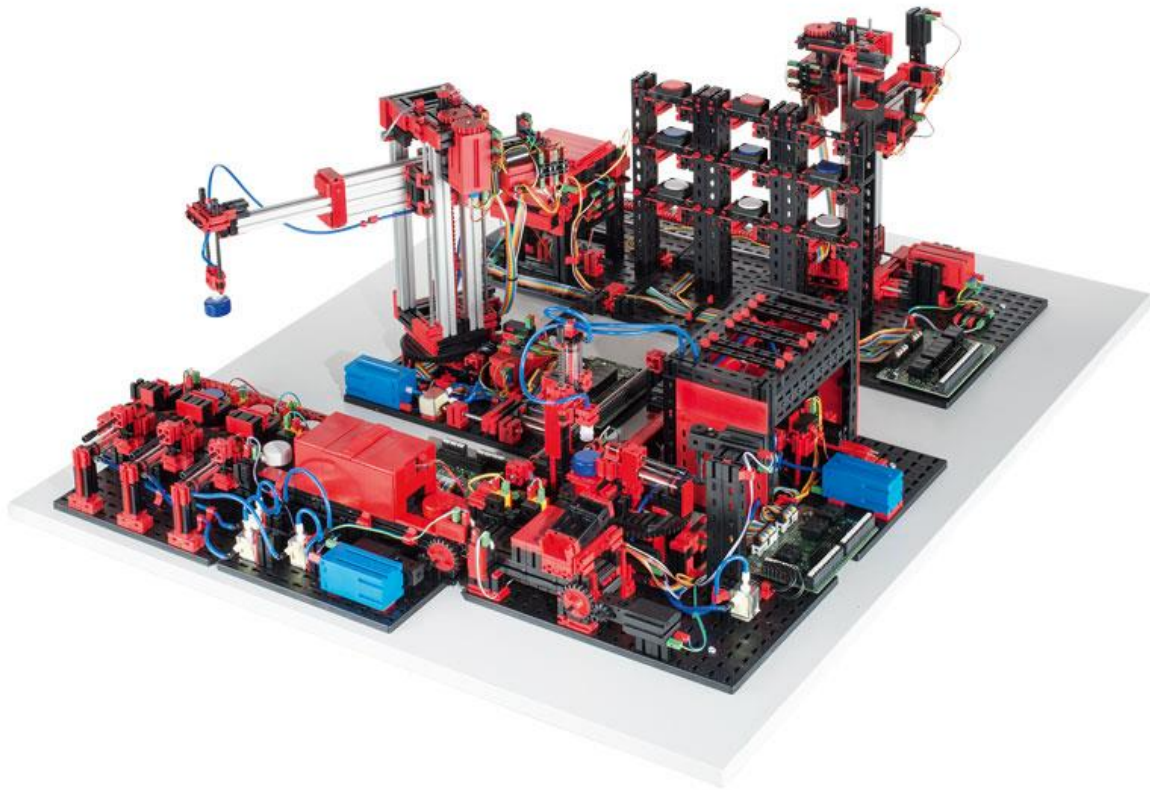
700,00€ (zzgl MwSt und Versand)

**Videolinks:**

<https://www.youtube.com/watch?v=VC-gUU2dGpM>



## Fabrik-Simulation 24V:



### Beschreibung:

Kombination aus den Modellen Vakuumsauggreifer, Hochregallager, Multibearbeitungsstation und Sortierstrecke. Geschlossener Materialkreislauf: Werkstücke werden vom Hochregallager ausgelagert, in der Bearbeitungsstation bearbeitet, danach in der Sortieranlage farblich sortiert und anschließend wieder im Hochregallager eingelagert.

Anschluss an die SPS Steuerung: Das Modell verfügt über eine Leiterplatte mit Relais zur Drehrichtungsumkehr der Motoren. Alle Ein- und Ausgänge sind sowohl auf Wannenstecker (26-polig, Raster 2,54mm) als auch auf Reihenklemmen mit Steckklemmanschluss (Push-In) herausgeführt.

### Technische Details:

- Stromaufnahme:  $I = \text{ca. } 4,8\text{A}$
- Eingänge digital: 22
- Eingänge analog 0-10V DC: 1
- Schnelle Zählengänge: 5 oder 10 (mit Richtungserkennung)
- Ausgänge 24V: 35



**Technische Daten:**

|                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| Maße der Verpackung              | 97,2 x 77,2 x 40,2 cm |
| Anzahl Modelle                   | 4                     |
| Gewicht                          | 19500 g               |
| Systemvoraussetzung für Software | SPS Steuerung         |
| Spannungsversorgung (Batterie)   | 24V/4,7A              |
| EAN-Code                         | 4048962250411         |

**Fazit:**

Für Profis. Dieses Modell lässt keine Wünsche offen. Das Programmieren einer lauffähigen, prozesssicheren Dauerschleife ist aber schon anspruchsvoll. Natürlich lässt sich die Anlage auch zunächst segmentweise programmieren.

Für die Bedienung empfehlen wir Ihnen ein Touchpanel. Sie können die Fabrik mit einer Steuerung betreiben oder für jede Station eine separate CPU verwenden. Auch eine übergeordnete CPU mit dezentraler Peripherie wäre eine Möglichkeit.

Kleine Benchmark: Für die erstmalige Verdrahtung, Visualisierung und Programmierung haben wir eine Woche gebraucht. Vielleicht möchten Sie die Herausforderung annehmen?

Die 24V Fabrik ist leider nicht für jeden zufriedenstellend. Ein Ausbildungsleiter hat sich kürzlich bei uns beschwert, dass seine Azubi`s nicht mehr nach Hause gehen wollen und er jetzt Überstunden machen muss.

Die 24V Fabrik findet man auch regelmäßig an Messeständen. Mit unseren Kunden haben wir bereits tolle Modelle für die Themen Industrial Security, Industrie 4.0, Big Data, Blockchain, Augmented Reality, Internet of Things, SAP-Anbindung und vorbeugende Instandhaltung realisiert. Sie haben eine Idee und brauchen Unterstützung? Kontaktieren Sie uns!

**Preis:**

3200,00€ (zzgl MwSt und Versand)

**Videolink:**

<https://www.youtube.com/watch?v=fRzmTFCf-C4>

[https://www.youtube.com/watch?v=BApxuYlsT\\_w&t=2s](https://www.youtube.com/watch?v=BApxuYlsT_w&t=2s)

