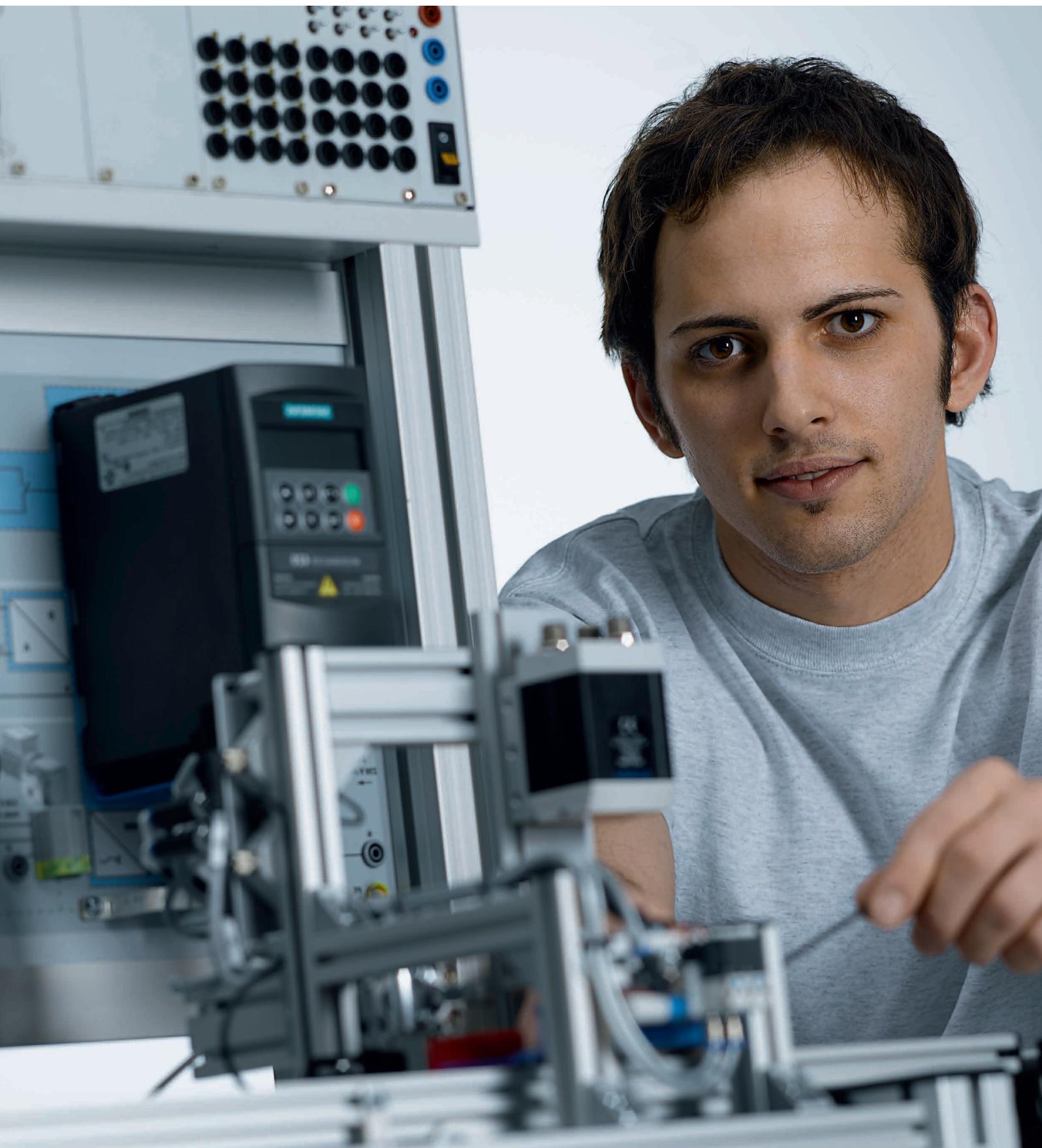


# Elektrotechnik

Aus- und Weiterbilden mit Festo Didactic

**FESTO**



**Festo Didactic**

Ihr Partner für die Elektrotechnik und Elektronik





### **Alles aus einer Hand**

Festo Didactic ist der Komplettanbieter für die Aus- und Weiterbildung in Automatisierungstechnik, Mechatronik, Elektrotechnik und Elektronik.

Das Angebot umfasst aktuelle Themen von A bis Z:

- Antriebstechnik
- Automatisierungstechnik
- Elektrotechnik
- Elektronik
- Fertigungstechnologien
- Gebäudesystemtechnik
- Informationstechnik
- Mechatronik
- Regelungstechnik
- Sensorik
- Sicherheitstechnik
- SPS-Technik
- Steuerungstechnik
- Regelungstechnik
- Verfahrenstechnik

### **Von den Grundlagen bis zum kompletten Schulungszentrum**

Von den Grundlagen-Trainingspaketen über Software und Bücher zum Lernen, Programmieren und Simulieren bis hin zur Planung, Steuerung und Handhabung komplexer vernetzter Lernfabriken und der Planung und Ausstattung schlüsselfertiger Lernzentren – wir erstellen Ihnen ein individuelles Angebot, das Ihren persönlichen Anforderungen an effizientes Lernen und garantierten Lernerfolg entspricht.

### **Ganz in Ihrer Nähe**

In mehr als 100 Ländern sprechen wir Ihre Sprache und sind ganz in Ihrer Nähe. Beratung und Bestellung per Telefon, Fax, E-mail, Internet: [www.festo-didactic.de](http://www.festo-didactic.de)

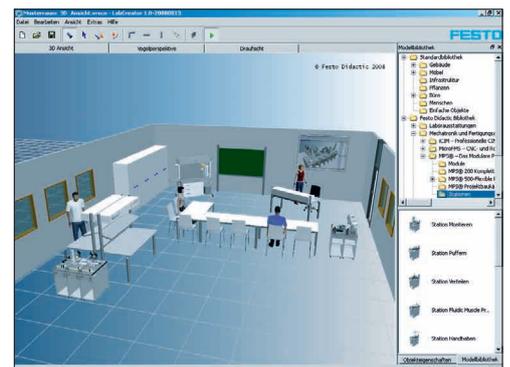
Oder rufen Sie ihren Fachberater für eine qualifizierte Bedarfsanalyse vor Ort an.

# Von der Raumplanung zur Laborausstattung



## Raumplanung mit dem LabCreator

Mit der kostenlosen Raumplanungssoftware LabCreator von Festo Didactic definieren Sie Räume in 2D und gestalten diese in 3D! In wenigen Schritten erstellen wir oder Sie selbst professionelle Labore oder ganze Trainingszentren. Ihr Architekt wird begeistert sein. Den kostenlosen LabCreator finden Sie im Internet: [www.festo-didactic.de](http://www.festo-didactic.de)



### Geräteträger für alle Anforderungen

Die modular aufgebauten Arbeitsplatzsysteme für die Aus- und Weiterbildung in der Elektrotechnik.

Mit vielen praktischen Details, die das Lehren und Lernen erleichtern.

Aus wenigen Grundkomponenten entstehen Lösungen für alle Einsatzgebiete:

- Verschiedene Labormöbellösungen
- Aufnahmerahmen in A4-Größe und ER-Format, Aluminium-Profilplatte oder Lochblechgitter
- Tischaufbauten und Cockpits für 19"-Kassettensysteme in Industrie-standard
- Schränke, Multimedia-Arbeitsplätze und umfangreiches Zubehör

### 19"-Kassettensysteme in Industrie-standard

Zahlreiche Geräte wie stufenlos regelbare Spannungsgeräte, Labornetzgeräte, Drehstromversorgungen, Festspannungsgeräte, Stelltrenntransformatoren für AC/DC und Drehstrom, Geräte für die Prüftechnik oder auch Druckluftversorgungen lassen keine Wünsche offen.



# Von der Zenerdiode zur Antriebstechnik

## Lernprojekte von A bis Z



### Entdecken Sie die umfangreiche Medienvielfalt von Festo Didactic

Der richtige Medienmix zählt:

- Lernen und Lehren
- Programmieren
- Experimentieren
- Simulieren
- Visualisieren
- Managen
- Spielen
- Bedienen und Beobachten
- ...

### Theorie und Praxis – abgestimmt auf Ihre Bedürfnisse

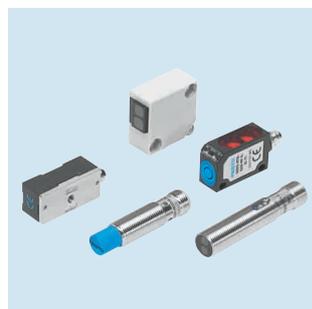
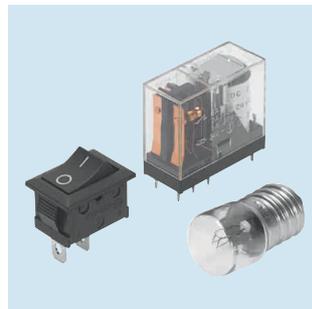
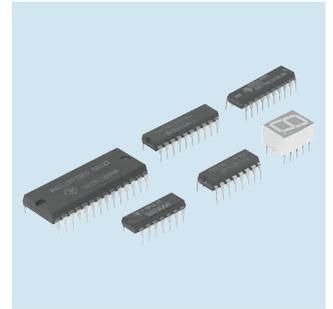
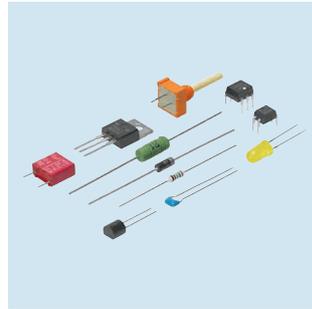
Viele Bücher und Softwareprodukte sind kostenlos im Internet zum Kennlernen verfügbar:

- Lernprogramme, WBTs und CBTs, Lernmanagementsysteme
- Konstruktions- und Simulationssoftware wie FluidSIM® und EPLAN®
- 3D-Simulationssoftware CIROS®
- Elektronische Nachschlagewerke wie z.B. der Mechatronics Assistant
- Lehr- und Arbeitsbücher, Lexika, Fachbücher, Foliensammlungen und weitere Arbeitsmittel



### Vom Bauteil zum Funktionsbaustein

Die Lernsysteme von Festo Didactic stehen für handlungsorientiertes Lernen mit Industriekomponenten, angepasst an das notwendige Qualifikationsniveau: Vom Ohmschen Gesetz bis hin zu den komplexen Themen der Antriebs- und Regelungstechnik.



# Vom Baukasten zur Lernfabrik

## Anwendungs- und prozessorientierte Lernsysteme



### Industrienah aus- und weiterbilden

Da eine praktische Ausbildung an realen Produktions- und Industrieanlagen selten möglich ist, bereiten die Baukästen, Stationen, Anlagen und Lernfabriken den Lernenden optimal auf die Anforderungen im Beruf vor.



### Bestimmen Sie den Komplexitätsgrad

- Kleine Projekte mit Modulen und den Projektbaukästen für die Fertigungs- und Prozessautomation
- Komplexe Aufgabenstellungen z.B. mit Stationen aus dem Modularen Produktions-System MPS®
- Vielschichtige Projekte mit verbundenen Stationen, Integrierten Systemen und Lernfabriken wie z.B. der AFB Factory.

### Mehr als nur Grundlagen

Planung, Montage, Programmierung, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Fehlersuche an Produktionsanlagen können in unterschiedlichen Komplexitätsgraden vermittelt werden:

- Mit innovativer Technik
- Unter konsequentem Einsatz von Industriekomponenten
- In enger Zusammenarbeit mit den Marktführern der Automatisierungstechnik

### Prozesse optimieren

Das Know-how kann sofort in die industrielle Praxis umgesetzt werden. Daher werden die Lernsysteme auch als Trainingssystem zur Prozessoptimierung und zur Produktionskostensenkung eingesetzt:

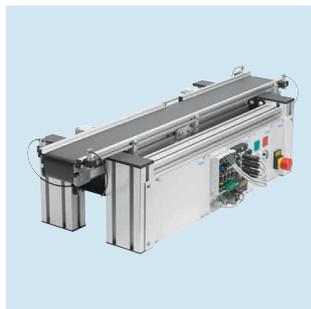
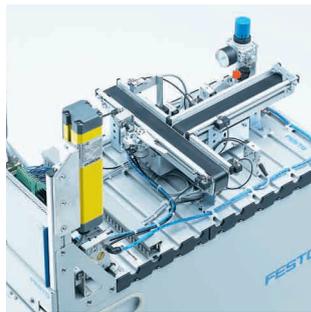
- SMED (Rüstzeitenminimierung)
- FMEA (Fehlermöglichkeiten-einflussanalyse)
- KANBAN
- TPM (Total Productive Maintenance)

### Softskills trainieren

Beim Arbeiten mit den Baukästen und Lernfabriken werden außer der fachlichen Kompetenz auch notwendige Softskills praxisnah trainiert:

- Teamfähigkeit
- Kooperationsfähigkeit
- Lernfähigkeit
- Selbständigkeit
- Organisationsvermögen

MPS® motiviert angehende Mechatroniker Lösungswege individuell, strukturiert und schnell zu finden.



# Von C++ zum mobilen Roboter

## Lernprojekte für die Informations- und Regelungstechnik



**Wie bewege ich einen Roboter entlang einer Linie?**

**Welches Roboterteam schießt die meisten Tore?**

**Welcher Roboter schafft es, einen Hindernisparcours so schnell wie möglich zu überwinden?**

### **Technik, die Spaß macht: Robotino®**

Robotino® ist ein mobiler Roboter, Lernsystem für die Elektrotechnik und ideale Plattform für Projektarbeit und Forschung dank modularem Aufbau, Vorrichtungen für Anbauten und offenen Softwareschnittstellen.

### **E-Technik erfahren**

Der Robotino® enthält nicht nur Technik, sondern macht sie durch viele spannende Aufgaben aus der Alltagswelt erfahrbar.

### **E-Technik begreifen**

Durch Modularität im Aufbau sind alle technischen Komponenten, z.B. elektrische Antriebe, Sensoren und Kamera von Robotino® nicht nur unmittelbar begreifbar, sondern in ihrem integrierten Systemverhalten erlernbar.

### **E-Technik anwenden**

Der Lernende integriert und wendet jede Menge Technik an, z.B. elektrische Antriebstechnik, Sensorik, Regelungstechnik, Bildverarbeitung und Programmierstechniken. Unter anderem kann Robotino auch mit einer SPS angesteuert werden.

### **Der besondere Reiz**

Der Robotino® ist autonom! Zahlreiche Sensoren, eine Kamera sowie eine leistungsfähige Steuerung geben dem System die notwendige „Intelligenz“. Richtig programmiert löst er selbständig die ihm gestellten Aufgaben.

### **Sofort einsatzfähig**

Auspacken, Robotino® einschalten und der Unterricht, das Experiment oder die Forschungsstudie kann beginnen.

### **Ausgezeichnetes Equipment**

Der Robotino® ist offizielles Wettbewerbsequipment bei den Berufsweltmeisterschaften WorldSkills.



reddot design award  
winner 2006



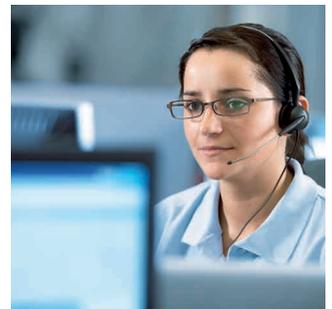
# Von preiswert bis Mehrwert

## Mehr als nur Produkte

**Wir begleiten Sie und stehen Ihnen mit Rat und Tat zur Seite.**

Ob Sie sich informieren möchten, Beratung im Vorfeld einer Investition suchen oder Fragen beim täglichen Einsatz der Produkte haben: Wir sind für Sie da, ein Leben lang, seit mehr als 40 Jahren.

Rufen Sie uns an – wir beraten Sie gerne (natürlich kostenlos):  
Telefon: 0800/5600967  
Fax: 0800/5600843  
did@de.festo.com  
www.festo-didactic.de



### **Preiswerte Industriequalität**

Markenqualität zu günstigen Preisen. Stets wählen wir Produkte aus der Industrie und verzichten auf den Einsatz von Spielzeug, das dem harten Einsatz in der Ausbildung nicht gewachsen ist.

### **Modular und zukunftssicher**

Wir konstruieren unsere Lernsysteme 100% modular. So können Sie immer flexibel erweitern und machen Ihre Investitionen zukunftssicher, ohne in eine Sackgasse zu geraten.

### **Qualität ohne Wenn und Aber**

Sie erhalten 2 Jahre Gewährleistung auf alle Produkte, Verbrauchsmaterial ausgenommen. Und sollte ein Teil nach Jahren doch mal nicht mehr funktionieren, erhalten Sie von uns schnell und unkompliziert Ersatzteile oder mit unserem Austausch-Service ein Neuteil zum Minitarif.

### **Didactic und Gestaltung**

Ergonomie, didaktische Konzepte und Design gehen bei uns Hand in Hand. Zahlreiche internationale Auszeichnungen belegen unser Engagement.

### **Ganz in Ihrer Nähe**

In mehr als 100 Ländern sprechen wir Ihre Sprache, sind ganz in Ihrer Nähe. Beratung und Bestellung per Telefon, Fax, E-mail, Internet. Oder rufen Sie ihren Fachberater für eine qualifizierte Bedarfsanalyse vor Ort an.

### **Lehrerfortbildungen, Infotage und Spezial-Seminare für Ausbilder**

Wir laden Sie herzlich ein, an den kostenlosen Lehrerfortbildungen und Infotagen teilzunehmen. Oder Sie besuchen uns auf zahlreichen Messen in Ihrer Nähe. Darüber hinaus stehen eine Vielzahl von kostenpflichtigen Spezial-Seminaren für Ausbilder zur Verfügung.

### **Kostenlose Lieferung innerhalb Deutschlands**

Ob wir für Sie eine Lernfabrik im 40-Tonner anliefern oder ob Sie ein Buch bestellen – immer erhalten Sie diese Lieferung von uns kostenfrei!

### **Kostenlose Software, Demos und Leseproben**

So steht z.B. mit EasyVEEP eine neue grafische 2D-Prozesssimulations-Software kostenlos zum Download zur Verfügung mit zahlreichen attraktiven Beispielen zum SPS-Training. Viele Softwareprodukte und alle Bücher können Sie im Internet mit Test- und Demoversionen kostenlos kennen lernen.

### **Online Konfiguratoren**

Machen den Auswahl- und Bestellprozess einfach. So können Sie Labormöbel und EduTrainer® einfach und bequem im Internet konfigurieren.

### **Kostenloses Onlinewörterbuch**

Nur bei uns finden Sie das große Wörterbuch der Automatisierungstechnik in 6 Sprachen kostenlos im Internet.

### **Kostenlose Symbolbibliothek nach DIN ISO 1219**

Und weitere Hilfsmittel für den Unterricht gibt es kostenlos bei uns zum Download im Internet.

**Festo Didactic GmbH & Co. KG**

Rechbergstraße 3  
73770 Denkendorf  
Tel. 0800/5600967  
Fax 0800/5600843  
[www.festo-didactic.de](http://www.festo-didactic.de)  
[did@de.festo.com](mailto:did@de.festo.com)