

## Programm

09:00	<b>Anmeldung</b>
09:30	<b>Begrüßung</b> Dr. Reinhard Pittschellis Festo Didactic GmbH & Co. KG Koordinator des Verbundprojektes EasyKit
09:40	<b>Rahmenkonzept – „Forschung für die Produktion von morgen“</b> Themenfeld „Zuverlässigere mechatronische Systeme“ Dr. Isabella Wieczorek, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
09:50	<b>EasyKit – Ein Überblick</b> Dr. Reinhard Pittschellis
10:30	<b>EasyKit – Die Hardware</b> Gerd Bauer, efm-systems GmbH
11:15	<b>EasyLab – die Software</b> Prof. Alois Knoll, TU München Prof. Christoph Ament, TU Ilmenau
12:00	<b>EasyKit in der Praxis</b> Rapid Prototyping bei Pumpensteuerungen Dr. Jochen Makes, KSB AG
12:30	Mittag
13:30	Parallelworkshops: <b>Workshop 1</b> Einführung in EasyKit mit dem Lernsystem mechatronischer Zylinder <b>Workshop 2</b> Einführung in EasyKit mit dem EasyKit Starter von Festo Parallel zum Workshop: Werksführung und Besuch des Festo Forums
16:00	<b>Abschlussdiskussion</b>
17:00	<b>Ende der Veranstaltung</b>

## Anmeldung

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.  
Wir bitten daher um rechtzeitige Anmeldung  
bis zum 15.10.2009 unter:

Festo Didactic GmbH & Co. KG  
Tel: 0711/3467-1247  
Fax: 0711/347-54-1247  
E-mail: hor@de.festo.com

Name: \_\_\_\_\_

Firma/Institution: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_

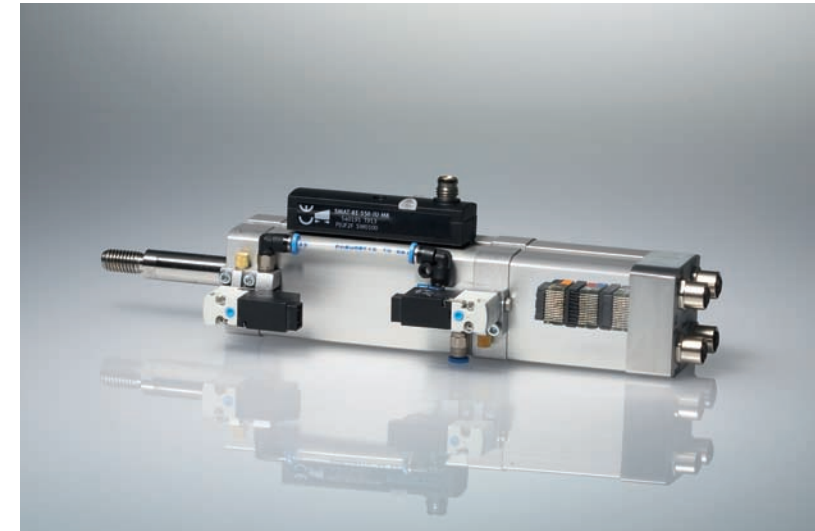
E-mail: \_\_\_\_\_

### Ich möchte teilnehmen an:

- Workshop 1  
Einführung in EasyKit mit dem Lernsystem  
mechatronischer Zylinder
- Workshop 2  
Einführung in EasyKit mit dem EasyKit Starter von Festo
- Werksführung
- Ich benötige ein Hotelzimmer

## Einladung

# Abschlussveranstaltung des BMBF-Verbundprojektes EasyKit



Am 11.11.2009 bei:

Festo AG & Co. KG  
Ruiter Straße 82  
73734 Esslingen-Berkheim



# EasyKit – Innovative Entwicklungs- und Didaktik-Werkzeuge für mechatronische Systeme

## EasyKit

EasyKit wird gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Programms „Zuverlässigere mechatronische Systeme“.

## Ziele von EasyKit

In der Investitionsgüterindustrie gibt es einen starken Trend zu einer steigenden Funktionalität von Komponenten und Maschinen. Die Komponenten werden „intelligenter“. Die zunehmende Integration von Elektronik führt zu zunehmend komplexer werdenden Entwicklungsprozessen, weil nun nicht mehr nur mechanische, sondern auch elektronische und softwaretechnische Bestandteile entwickelt, integriert und getestet werden müssen.

Konzepte für ein durchgängiges Konzept für ein Hardware-Software-Codesign fehlen bis heute bzw. werden nur von wenigen Spezialisten beherrscht. Ein weiteres Problem, insbesondere im Maschinenbau – sind die vergleichsweise geringen Stückzahlen, die produziert werden müssen. Die geringen Stückzahlen erlauben normalerweise nicht die Entwicklung von speziell an den Anwendungsfall angepasster mechatronischer Lösungen.

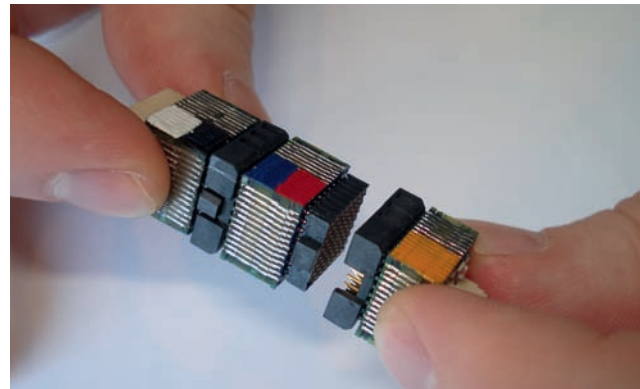
Hier setzt das Projekt EasyKit an. EasyKit zielt auf:

- Kostengünstige Verfügbarkeit mikroelektronischer Systeme für kleine Stückzahlen bei einfacher Handhabbarkeit sowie
- Die schnelle Entwicklung mechatronischer Systeme für Prototypen und kleine Serien.

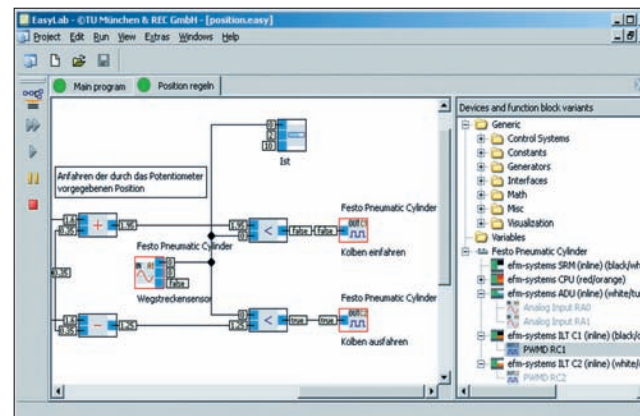
## Der Lösungsansatz

- Verwendung modularisierter mikroelektronischer Bausteine (Match-X) mit definierten mechanischen und elektrischen Schnittstellen und standardisierten Funktionen, z.B.:
  - Mikrocontroller
  - Spannungsversorgung
  - Schutzbeschaltung für digitale oder analoge Eingänge
  - Ausgangstreiber

Für den **Aufbau von Funktionsmustern** ist eine schnelle Konfiguration – das Rapid Engineering kompletter Systeme durch einfaches Zusammenstecken möglich. Das 3-Stufen-Konzept ermöglicht einen einfachen Übergang dieses Funktionsmuster zu einem wirtschaftlichen Produkt durch Verwendung der gleichen Hardware- und Softwarefunktionen. Diese Funktionen können durch den Anwender einfach mit vorhandenen und frei verfügbaren Werkzeugen eigenständig erweitert werden.



Das **Programmierwerkzeug EasyLab** bietet eine intuitiv benutzbare Oberfläche mit an DIN EN 61131 angelehnten grafischen Programmiersprachen, die auch für weniger versierte Nutzer geeignet ist. Programme können direkt in EasyLab getestet und gewartet werden.



## Das Konsortium



BETREUT VOM

