

## Weiterbildungskurs (WBK) «Automation Update»

Der Weiterbildungskurs «Automation Update» vermittelt einen Gesamtüberblick über die Automatisierungstechnik im Sinne von „was ist machbar“ und „mit welchen Mitteln arbeitet man auf diesem Gebiet“. Er richtet sich an Personen, die zwar im Umfeld der Automatisierungstechnik tätig sind, diese selbst aber nicht betreiben. Dennoch möchten sie aus verschiedensten Gründen gerne einen guten Gesamtüberblick über diese Technik erlangen.



Typische Teilnehmer sind:

- Kunden der Automatisierungsbranche: Ihr Betrieb setzt vielfach Automatisierungstechnik ein, Sie lassen sich diese aber von einem Spezialisten liefern. Dennoch möchten Sie wissen, was ungefähr zu erwarten ist und Sie möchten kompetent Fragen stellen können.
- Zulieferer der Automatisierungsbranche: Sie liefern Klemmen, Verschraubungen, Kabel oder Schaltschränke und wüssten gerne genauer, was Ihre Kunden damit machen oder vielleicht auch nur, wohin der Entwicklungstrend geht.
- Banker, Treuhänder, Juristen: Sie betreuen und beraten Kunden aus diesem Marktsegment und wüssten gerne, wo die Hauptprobleme liegen und womit diese ihr Geld verdienen.
- Administratives Personal: Vielleicht sind Sie eher im rückwärtigen Dienst eines Automationspezialisten tätig, aber Sie wüssten gerne, was „die dort an der Front so treiben“.

### Kursziele

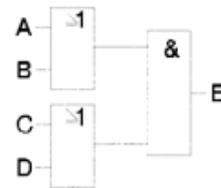
Als Teilnehmer verfügen Sie über einen sehr breiten, aber zwangsläufig auch nur oberflächlichen Gesamtüberblick über die Mittel und Möglichkeiten der modernen Automatisierungstechnik. Es werden praktisch alle relevanten Themen angesprochen, angefangen bei Sensoren und Aktoren über Steuerungen und deren Programmierung, Bildverarbeitung, Antriebstechnik bis hin zur industriellen Kommunikation. Um das angeeignete Wissen optimal zu verankern, werden die Themen durch praktische Übungen im Labor ergänzt.

## Kursinhalte

Der Kurs wird an 6 Abenden durchgeführt. Die Ausbildung erfolgt grösstenteils im Sinne eines Labor begleitenden Theorieunterrichts. Vorgetragene Theorieblöcke werden in der Regel mit einem praktischen Teil vertieft. Die Themen sind:

### 1. Grundlagen der Automatisierungstechnik

- Wie funktioniert eine Steuerung
- Logische Operationen
- Zahlenformate und Datentypen
- Erste Programmierübungen



### 2. Programmierung einer SPS

- Behandlung der Standardprogrammiersprachen Kontaktplan, Funktionsplan, Strukturierter Text, Ablaufsprache
- Einfache Programmbeispiele



### 3. Sensorik und Pneumatik

- Überblick über die Funktionsweise häufiger Sensoren
- Einführung in die Pneumatik
- Programmierübung zur Thematik 2/4

### 4. Industrielle Bildverarbeitung

- Arbeitsweise moderner Bildverarbeitungssysteme
- Praktikum im Labor



### 5. Industrielle Kommunikation

- Einführung in die Industrielle Kommunikation
- EMV Problematik in industriellen Netzen
- Überblick über häufig vorkommende Bussysteme

### 6. Einführung in die Antriebstechnik

- Überblick über gängige Antriebskonzepte und ihre Funktionsweise
- PLCOpen, die Antriebssprache
- Einfache Laborübungen





### **Administratives**

Beginn 18.10.2017  
Anmeldeschluss 18.09.2017

Kosten CHF 1'200.-

### **Studienleitung**

Prof. Hans Scheitlin  
Tel: 058 934 72 42  
E-Mail: [hans.scheitlin@zhaw.ch](mailto:hans.scheitlin@zhaw.ch)

### **Kontakt**

ZHAW School of Engineering  
Sekretariat Weiterbildung  
Technikumstrasse 9  
8401 Winterthur  
Tel. +41 (0)58 934 74 28  
E-Mail: [weiterbildung.engineering@zhaw.ch](mailto:weiterbildung.engineering@zhaw.ch)

### **Durchführungsort**

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
School of Engineering  
Technikumstrasse 9  
Raum TB 143  
8400 Winterthur

### **Anmeldung**

Über folgenden Link können Sie sich für diesen Kurs anmelden:  
[www.zhaw.ch/engineering/weiterbildung](http://www.zhaw.ch/engineering/weiterbildung)