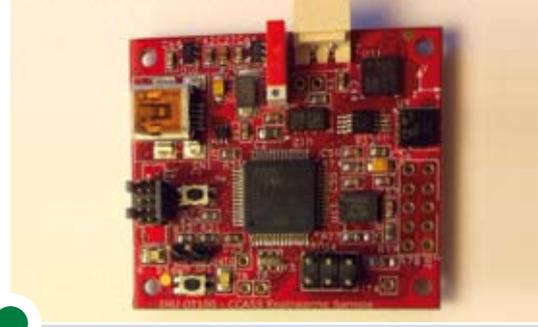


# Rapid Prototyping mit LabVIEW

Von der Idee zum Feldtest



## Worum geht es?

Im Bereich der automatisierten Messtechnik hat sich LabVIEW als eine in der Ingenieurwissenschaft führende Plattform in Form von Hard- und Software bewährt. LabVIEW ist ein grafisches Programmierwerkzeug mit dem nicht nur automatisierte Messdatenverarbeitungsapplikationen erstellt werden können, sondern mit dem auch Funktionsmuster von Sensoren, Sensor- und Messdatenerfassungssystemen verifiziert werden können, bis hin zur Durchführung von Feldtests.

Allerdings ist LabVIEW auch als Rapid-Prototyping-Tool einsetzbar. Durch die zahlreichen Möglichkeiten (unterstützte Kommunikationsprotokolle, wie USB, BT, CAN, etc.) mit einer Messhardware oder einem Funktionsmuster (Prototyp) zu kommunizieren, bekommt man komfortabel und schnell die Daten einer Messeinheit auf ein Rechnersystem (z. B. Laptop).

Hinzukommt die einfache und intuitive Möglichkeit eine Benutzeroberfläche/HMI mit LabVIEW zu erstellen, so dass Sie quasi mit der Entwicklung der Verarbeitungsapplikation mehr oder weniger automatisch auch die Bedienoberfläche realisiert haben.

Durch die anschließende Erstellung einer ausführbaren Datei (Executable), die auch ohne LabVIEW-Entwicklungsumgebung lauffähig ist, können dann Funktionsmuster in einem Feldtest verifiziert und validiert werden. Dabei ist auch eine Durchführung eines Feldtests durch und/oder beim Kunden möglich, ohne das eigene Know-how preiszugeben. So kann sehr früh innerhalb eines Entwicklungsprojektes beurteilt werden, ob die verwendete Technologie die richtige ist bzw. die Machbarkeit des Konzeptes untersucht werden.

Im Seminar werden Sie am Beispiel einer Applikation eine Machbarkeitsstudie mit Hilfe eines vorbereiteten Funktionsmusters realisieren. Somit können Sie zukünftig mit eigens erstellten Funktionsmustern und einer selbst programmierten LabVIEW-Applikation in einer sehr frühen Phase des Entwicklungsprozesses die eingesetzte Sensortechnologie validieren.

## Was lernen Sie?

Sie erlernen nicht nur den Umgang mit dem grafischen Programmierwerkzeug, sondern auch Entwurfsmethoden sowie die Hardwareanbindung. So können Sie am Ende des Semintages Ihr erstes eigenes Rapid-Prototyping-Projekt in LabVIEW realisieren.

## Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr.-Ing. Markus Haid  
Competence Center For  
Applied Sensor Systems  
Hochschule Darmstadt  
Birkenweg 8  
64295 Darmstadt  
Tel: +49(0)170 16 70 205  
Mail: markus.haid@h-da.de

## In Kooperation:



## Seminarprogramm

### Begrüßung, Einführung und Zielstellung

- Warum LabVIEW?
- Der Innovationsprozess
- Beispiel aus der Praxis

### Einführung LabVIEW

- Bedienung von LabVIEW
- Implementierung eines VIs
- Verwalten von Ressourcen
- Entwicklung modularer Applikationen
- Entwurfsmethoden und -muster
- Executables mit LabVIEW

### Hardwareanbindung

- Kommunikationsprotokolle
- NI Elvis

### Vom Problem zur Lösung

- Implementierung einer Rapid-Prototyping-Applikation in LabVIEW
- Durchführung einer Machbarkeitsstudie

### Abschlussdiskussion

# Fax-Anmeldung



## zum Weiterbildungsseminar Rapid Prototyping mit LabVIEW

Hiermit melde ich mich verbindlich zur Seminarteilnahme am 21. November 2012 in Frankfurt/Main an:

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

**Vorname:** \_\_\_\_\_

**Straße:** \_\_\_\_\_

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

**Telefon:** \_\_\_\_\_

**Fax:** \_\_\_\_\_

**E-Mail:** \_\_\_\_\_

**Berufliche Position/Funktion:** \_\_\_\_\_

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

**Aufgabenbereich:** \_\_\_\_\_

**Ort:** \_\_\_\_\_ **Datum:** \_\_\_\_\_

**Unterschrift:** \_\_\_\_\_

**Rücksendung an:**

AMA Weiterbildung GmbH  
Mengendamm 12  
30177 Hannover  
Fax: 0511 300344-99  
info@ama-weiterbildung.de

### Organisation:

**Seminarort:**

Frankfurt/Main

**Termin:**

21. November 2012

**Gebühr:**

400 Euro für Mitglieder,  
500 Euro für Nicht-Mitglieder

**Anmeldungen:**

Per Fax bzw. auf dem Postweg über  
beiliegendes Formular oder elektronisch an  
info@ama-weiterbildung.de

**Stornierung:**

Bei Stornierung der Anmeldung ist eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von EUR 50,00 zzgl. MwSt. fällig. Bei Stornierungen, die später als 14 Tage vor Seminarbeginn eingehen, werden 50 % der Gebühr (es sei denn, der Platz wird anders vergeben – dann nur Stornogebühr), bei Nichterscheinen wird die volle Gebühr in Rechnung gestellt. Die Vertretung des Ange meldeten ist zulässig.

Der Veranstalter behält sich vor, bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl oder bei Erkrankung der Dozenten den Kurs abzusagen und einen neuen Termin vorzuschlagen. Ein Schadensersatzanspruch ist ausgeschlossen.