

Der ultimative Fernlehrgang: „Mikrocontroller leicht gemacht !“

Mikrocontroller

Schlüsselbausteine in unserem täglichen Leben !

An „Mikrocontrollern“ kommt man in unserer heutigen technisierten Welt nicht mehr vorbei: Anfängen bei elektronischen Kinderspielzeugen und elektrischen Zahnbürsten, über Haushalts- und Unterhaltungsgeräte bis hin zu Autos, Produktionsmaschinen, Flugzeugen und Raumfähren: überall wacht, steuert und regelt eine verborgene elektronische Intelligenz.

Für all diejenigen, die genauer wissen wollen, was eigentlich „Alles drin steckt“ und wie „Er“ funktioniert, ist eine Beschäftigung mit diesen Kernbausteinen der technischen Welt nicht nur sehr interessant, sondern macht auch Spaß und kann darüber hinaus ebenso spannend sein.

Der Mikrocontroller ist so gesehen das „High-Tec Ü-Ei“ unserer modernen Welt !

Der vorliegende, neue Fernlehrgang soll allen Interessierten einen einfachen und fundierten Einstieg in die Welt der Mikrocontroller ermöglichen.

Wir stützen uns dabei auf modernste und bewährte Technik ab, auf einen *Mikrocontroller aus der 8051er-Familie*, die einen der größten globalen Industriestandards auf diesem Gebiet bildet. Grundlegende Konzepte der Mikrocontroller-Technik lassen sich hieran einfach und klar aufzeigen und erläutern.

Der Kursus setzt beim Teilnehmer keine besonderen Vorkenntnisse voraus und richtet sich daher an Schüler, Auszubildende, Techniker, Studierende aller Fachrichtungen und an den engagierten Hobbyisten.

Das oberste Ziel ist „*Learning by Doing*“, und daher sind die insgesamt zwölf Lehrbriefe sowohl für das Selbststudium als auch als Grundlage für einen fortschrittlichen Mikrocontroller-Schulunterricht geeignet.

Die passend zum Lehrgang entwickelte *modulare Experimental-Hardware* kann weit gefächert eingesetzt werden: vom Start mit einfachen ersten Schritten am heimischen Schreibtisch bis hin zu umfangreichen Erweiterungen zum Aufbau komplexer Demo-Anlagen und Steuerungen für Lehre und Ausbildung.

Die Programmierung des gesamten Systems erfolgt in der **Programmiersprache 'C'**, einem weiteren industriellen Standardwerkzeug der Mikrocontroller-Technik.

Der **Programm-Download** vom Entwicklungs-PC zum Mikrocontroller erfolgt dabei direkt über die serielle COM-Schnittstelle, spezielle Programmieradapter oder Zusatzschaltungen sind nicht erforderlich!

Die gesamte **Hardware, Software und Teachware** sind auf einander abgestimmt und folgen einem seit mehr als 15 Jahren erprobten und bewährten didaktischem Konzept.

Den Teilnehmern stehen weiterhin **ein Workshop, ein Internet-Forum, eine eLearning-Plattform** und die **Betreuung durch E-Mails** als Hilfe zur Seite.

Fort- und Weiterbildungsseminare zu diesem System für Lehrer, Ausbilder in der Industrie oder für Schüler und andere Interessierte ergänzen neben umfangreichen Applikationen und Praktikumsversuchen zum **Aufbau eines kompletten Mikrocontroller-Labors** den Lehrgang.

Steigen Sie also mit uns ein in die faszinierende Welt der Mikrocontroller !

Die Autoren des Fernlehrgangs

Prof. Dr.-Ing. Bernd vom Berg und Dipl.-Ing. Peter Groppe von der Technischen Fachhochschule (TFH) Georg Agricola zu Bochum sind seit mehr als 13 Jahren auf dem Gebiet der **„Mikrocontroller-Technik für Lehre und Ausbildung“** tätig.

In mehr als 10 praxisnahen Lehr-, Lern- und Arbeits-Büchern und zahlreichen Applikationsveröffentlichungen haben sie den „Anfängern“ die Grundlagen und Anwendungen der Mikrocontroller-Technik näher gebracht.

Für Lehrer und Ausbilder in der Industrie halten sie bereits seit mehreren Jahren **Fort- und Weiterbildungsseminare** in ganz Deutschland ab.

Die **PAL**, als zentrale deutschlandweite Einrichtung der IHK-en für die Ausbildung im gewerblich-technischen Bereich, empfiehlt das von den Autoren entwickelte Lehr- und Ausbildungssystem **„PT-System ONE“** als Grundlage für die Ausbildung zum **Beruf des Systeminformatikers**.

Das diesem Fernlehrgang zu Grunde liegende Systemboard **„PT-CORE ONE“** ist eine kompaktere Weiterentwicklung des in der Praxis vielfach bewährten größeren „PT-Board ONE“.