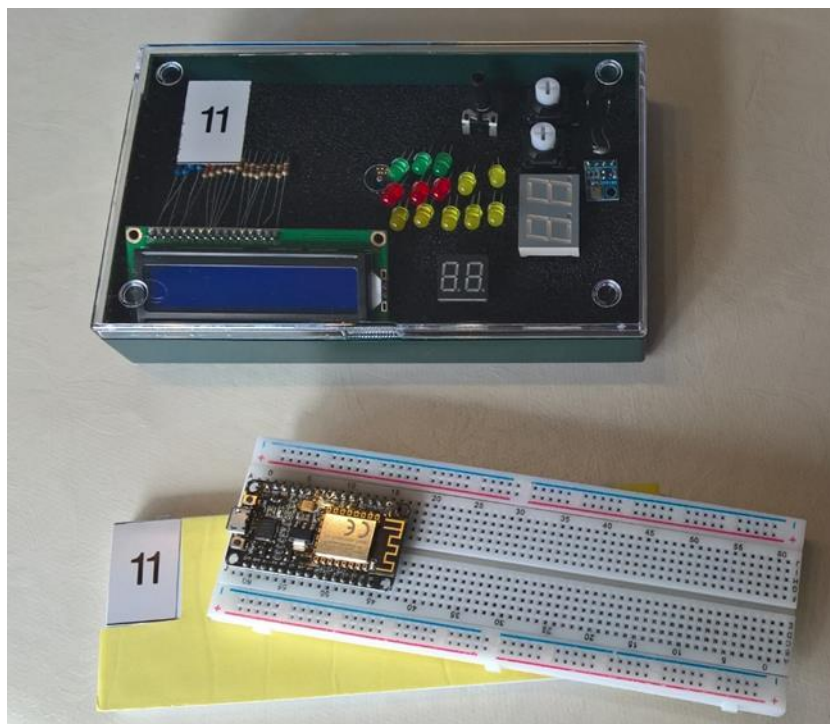


Fortbildung zum LF7 "Cyber-physische Systeme ergänzen" für Fachinformatiker

Mit dem LF7 "Cyber-physische Systeme ergänzen" ist seit der Neuordnung 2020 ein sehr interessantes Lernfeld erschienen, welches sowohl Interesse an Hardware als auch an Software und Programmierung zu wecken vermag. Im Umfeld Schule existieren jedoch Randbedingungen im Hinblick auf Anschaffungskosten, Komplexität der Programmierung und Robustheit der eingesetzten Hardware, die es zu berücksichtigen gilt.

Der ESP8266 als leistungsfähiger, robuster und sehr kostengünstiger Microcontroller ist für den Einsatz im LF7 sehr gut geeignet, da er aufgrund seiner Spannungsversorgung mittels USB keine eigene Steckdose benötigt, die bekanntlich in vielen Klassenräumen Mangelware sind. Die Anbindung per eingebauter WLAN-Schnittstelle ermöglicht u.a. die unkomplizierte Bereitstellung von Daten durch Webdienste oder Protokolle wie MQTT.

Programmiert wird der ESP8266 mit der einsteigerfreundlichen Arduino-Software, die gerade bei programmierferneren Schülern die Hemmschwelle deutlich senkt. Eine Nutzung der Visual Studio Code Erweiterung PlatformIO ist ebenfalls möglich, ist aber nicht Inhalt dieses Kurses. Ebenso erfordert der Kurs auch keine vertiefte Beschäftigung mit elektrotechnischen Themen, was im Sinne der Reduzierung der Komplexität ebenfalls begrüßenswert ist.





Fortbildung zum LF7 "Cyber-physische Systeme ergänzen" für Fachinformatiker

Vorgestellt wird ein unterrichtserprobtes Konzept auf Basis des ESP8266, der Arduino-Software und einem auf die Kursinhalte zugeschnittenen Materialsatzes, mit dem über 30 verschiedene Projekte bearbeitet werden können und der natürlich beim Kursteilnehmer verbleibt.

Im Sinne des zugrundeliegenden Auftrages, nämlich Cyber-physische Systeme zu ergänzen, deckt der Kurs inhaltlich die gesamte Spanne vom ersten Blinken einer LED, über die Nutzung eines LC-Displays und die Einbindung analoger und digitaler Sensoren bis hin zur Verfügungstellung eben dieser Sensordaten auf beliebigen Endgeräten ab.

Bei Interesse können auch speziellere Themen wie die Kommunikation mittels Software-UART, (dynamische) Webserverprogrammierung oder das Erstellen oder Parsen eines json-Strings abgedeckt werden.

Benötigt wird für den Kurs ein Rechner mit USB-A, bevorzugt Windows, auf dem die Arduino-IDE und ein Gerätetreiber installiert werden kann. Linux oder Apple basierte Rechner sind auch möglich.

Termin: Beginn: Montag, 21. September 2026 um 10.00 Uhr
Ende: Mittwoch, 23. September 2026 um 15.00 Uhr

Trainer: Andreas Lubnow

Schulungsgebühr: 650,- € (netto) je Teilnehmer inkl. Material sowie
Übernachtung und Verpflegung
bei eigener Anreise oder

500,- € (netto) je Teilnehmer inkl. Material
und Verpflegung aber ohne Übernachtung

Durchführungsgarantie ab 8 mit max. 12 Teilnehmern

Schulungsort: zvoove Software Germany GmbH
Von-Humboldt-Straße 1
49835 Wietmarschen
<https://zvoove.com/>

Weitere Informationen: Herr Bernd Kelker (Tel.: 0170 – 622 1729)
E-Mail: kelker@kelker.de

