

Vorab einige wichtige Hinweise für alle Teilnehmer des Praktikums Mikrocomputertechnik:

Bitte beachten Sie, dass zu den im Terminplan angegebenen Online-Praktikumsterminen, anders als in der Vergangenheit, eine **Teilnahmepflicht** besteht. Die Anwesenheit bei den jeweiligen Videokonferenzen muß also in einer Anwesenheitstabelle vermerkt werden.

Des Weiteren sind im Terminplan Deadlines aufgeführt, die unbedingt einzuhalten sind !

Sehr geehrte Studierende,

durch die Vorgaben der Hochschulleitung, die auf dem derzeitigen Verlauf der Corona-Pandemie basieren, wurde nun die Entscheidung getroffen, das Praktikum Mikrocomputertechnik auch in diesem Semester vollständig in Online-Form durchzuführen.

Um diese Variante so zu gestalten, dass jede(r) Teilnehmer(in) am Ende des Semesters eine realistische Chance hat, ihre/seine Lernziele erreicht und alle Aufgaben vollständig bearbeitet zu haben, haben wir uns bereits im vergangenen Semester für eine gänzlich andere Gestaltung des Praktikums auf der Basis einer weitgehend neu entwickelten Hardware und größtenteils ebenfalls neu gestalteter Aufgaben entschieden und diese Form auch für das aktuelle Sommersemester 2021 gewählt.

Das Praktikum besteht aus einer kurzen Einführungsaufgabe („Aufgabe A“), die im Wesentlichen dazu dient, das Entwicklungssystem (Hard- und Software) sowie den Debugger kennenzulernen, und einer weiterführenden, umfangreicheren Aufgabe „B“, die im Anschluss daran bearbeitet werden muß.

Abweichend von der bisher üblichen Vorgehensweise, bei der Sie Ihre Programme vollständig selbst erstellen, werden wir Ihnen in diesem Semester für die A-Aufgaben C-Hauptprogramme („main“) fertig vorgeben.

Diese sind, aufgrund des in dieser Programmebene erforderlichen, hohen Abstraktionsgrades hardwareunabhängig, so dass diese für Ihre Lernziele im Bereich der Mikrocontroller-Programmierung nicht von hoher Relevanz sind und Sie nichts verpassen.

Diese Hauptprogramme legen dann einerseits die logische Struktur Ihrer Programme fest, andererseits bestehen diese aber auch aus klar definierten Unterprogrammaufrufen mit vorher festgelegten Schnittstellen, die von Ihnen anschließend unbedingt einzuhalten sind.

Bitte beachten Sie, dass die Aufgabenblätter für die A- und B-Aufgaben jetzt jeweils mehrere Seiten umfassen.

Bei den B-Aufgaben geben wir die Hauptprogramme nicht vor, um Ihnen maximale Flexibilität bei der Programmerstellung zu ermöglichen.

Ihre Aufgabe besteht dann zunächst darin, in Form von Hausarbeit die Unterprogramme unter Zuhilfenahme der Dokumentationen, die wir Ihnen auf unserer Webseite zur Verfügung stellen, sowie mit Hilfe Ihres Scripts aus der Vorlesung Mikrocomputertechnik zu bearbeiten und sinnvoll zu füllen.

Sie sollten hierzu am Beginn Ihrer Arbeit unbedingt das Dokument „*Gesamtdokumentation Praktikum MCT mit dem MCTlite-Board*“ einmal durchlesen, damit Sie einen Überblick darüber erhalten, wie Sie welche Peripherieeinheit des Mikrocontrollers zu initialisieren und anschließend anzusprechen haben.

Auf unserer Webseite micro.et-inf.fho-emden.de finden Sie unter der Überschrift „Verwendete Software“ einen Download-Link für das Entwicklungssystem *MCUXpresso*. Dieses können Sie, nach einer Registrierung beim Hersteller NXP, kostenlos herunterladen und dann installieren. Bitte installieren Sie anschließend innerhalb von *MCUXpresso* die Plugins *Eclox* (Doxygen) und *Saros* (zum gemeinsamen Editieren von Quelltexten). Die Installation dieser Plugins ist in unserer Gesamtdokumentation ausführlich beschrieben.

Nach der Installation des Entwicklungssystems sollte das *MCTlite*-Board über das mitgelieferte Netzteil mit Strom versorgt und über das ebenfalls mitgelieferte USB-Kabel mit dem verwendeten PC verbunden werden.

Hilfestellung zur Bearbeitung werden Sie dabei auf unterschiedlichen Wegen bekommen:

1. Zu jedem regulären, für Sie eingeplanten Online-Praktikumstermin sowie ggf. in individuell zu vereinbarenden Zeiträumen wird es Online-Meetings über das Tool *Big Blue Button* („*BBB*“) geben.

Hierzu ist es erforderlich, dass sich jeder Teilnehmer im Kursraum

<https://mctbbb.technik-emden.de/b/rai-rce-ctc>

anmeldet. Sie können für *BBB* jeden gängigen Web-Browser verwenden.

2. Über den Moodle-Kurs *Praktikum Mikrocomputertechnik (SoSe 2021)*, den Prof. von Cölln eingerichtet hat. Hier kann das Diskussionsforum genutzt werden, insbesondere dann, wenn es sich um Fragen handelt, die für die Allgemeinheit interessant sein könnten
3. per E-Mail unter der Adresse praktikum@micro.et-inf.fho-emden.de
4. falls erforderlich, nach individueller Vereinbarung per Telefon oder Videokonferenz
5. Sollte sich herausstellen, daß eine Offline-Hilfestellung, ohne direkten Blick auf den Quelltext, nicht ausreicht, so bieten wir außerdem die Möglichkeit an, Online-Hilfestellung über das Plugin *Saros* zu leisten.

Bitte nehmen Sie die oben genannten Möglichkeiten rege wahr, um bei Bedarf auch wirklich Hilfe zu erhalten.