

„Wenn Geeks Langeweile haben“ - reloaded

Uwe Berger (bergeruw@gmx.net)

Im letzten Jahr stellte der Autor einige seiner „Langeweile-Projekte“ in Form einer kleinen Roadshow vor. Im Nachgang wurde die Kritik geäußert, dass teilweise die Herangehensweise an diese Realisierungen sowie deren technischen Hintergründe in dem Vortrag etwas zu kurz kamen. Deshalb soll diesmal ein einzelnes Mikrocontrollerprojekt vollständig, von der Idee bis zur Realisierung, vorgestellt, die notwendigen technischen Grundlagen erklärt und über die Realisierung, mit allen ihren Fallstricken und „Aha-Effekten“, berichtet werden.

Im Mittelpunkt steht eine sogenannte „Scopeclock“ bzw. die Ansteuerung des namensgebenden Ausgabemediums, eine analoge Kathodenstrahlröhre, mit Hilfe eines Mikrocontrollers. In dem Vortrag sollen u.a. folgende Aspekte beleuchtet werden:

- Mal ganz allgemein betrachtet: Welche Meilensteine durchläuft ein solches Hardwareprojekt eigentlich? Wo fängt man an, wann ist man fertig? Wie geht man mit möglichen „Rückschlägen“ um?
- Wie sehen die technischen Grundlagen für dieses Projekt konkret aus?
 - Wie funktioniert eine Kathodenstrahlröhre?
 - Wie muss das „Drumherum“ aussehen, um gezielte Ausgaben auf einer solchen Röhre zu generieren?
 - Welche Bedingungen sind dazu bei der Auswahl des Mikrocontrollers und der weiteren notwendigen Hardware zu beachten?
- Wie plant und realisiert man die notwendige Mikrocontroller-Firmware für dieses konkrete Projekt?
 - Wie stellt man sich seine Entwicklungsumgebung (Toolchain) zusammen?
 - Wie muss die Programmstruktur, der Programmablaufplan aussehen, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen?
 - Welche Test- und Fehlersuchmöglichkeiten stehen zur Verfügung? Wie plant man diese schon in der Konzeptionsphase ein?

Der Vortrag richtet sich an alle, die wissen wollen, wie „Hardware funktioniert“ und damit selbst experimentieren möchten oder es schon tun. Neben der detaillierten Vorstellung der Funktionsweise und Realisierung des Projektes „Scopeclock“, werden auch verallgemeinbare Hinweise zur Herangehensweise an solche oder ähnliche Hardwareprojekte gegeben. Denn eins ist ja wohl klar: „Ein Geek hat nie Langeweile!“

Webseite: <http://bralug.de/wiki/Scopeclock>