

Ein voller Erfolg:

Der Labs-for-Chips Lixieclock-Workshop im Makerspace Heidelberg

Im Rahmen der Projektförderung des VDEs sowie des BMBF wurde im Makerspace Heidelberg (Teil des Deutsch-Amerikanischen-Instituts) eine Weiterentwicklung des Projektes Lixieclock ermöglicht, was in zwei Workshops mit jungen Elektronikbegeisterten umgesetzt wurde.



Die „Lixieclock“ zeigt stilvoll die aktuelle Uhrzeit an - ohne auf Hochspannung oder fehleranfällige Nixie-Röhren angewiesen zu sein.

Das Projekt

Uhren faszinieren schon seit dem Altertum jung und alt. Früher war noch Sonne und Mond das Zeitmessgerät der Wahl, heutzutage gibt es Uhren in allen Formen und Farben: Rechteckige Wörteruhren, 3D gedruckte Sonnenuhren und smarte Armbanduhren zeigen für jeden zugänglich die genaue Uhrzeit an.

Doch während die Uhren um uns sich in den letzten Jahrzehnten stetig weiterentwickelt haben und auch in die moderne Welt eingepasst haben, gibt es eine Art von Zeitmessern, die seit den 1950er Jahren praktisch nicht verändert haben: Nixie-Röhren sind seit den 1920er Jahren bekannt, doch Ihre Technik hat sich bis heute nicht verändert: Eine hohe Spannung (je nach Ausführung um 150 Volt) bringt eine in Edelgas und Umgeben von einem feinen Metallgitter eingelassene Ziffer zum leuchten. Nachteile dieser Technik sind unter anderem, dass eine lebensgefährliche Spannung geschaltet werden muss, um die unterschiedlichen Ziffern zu illuminieren.

Deshalb habe ich mich 2019 auf die Suche nach Alternativprojekten begeben und bin auf die „Lixieclock“-Idee gestoßen, bei der mithilfe von LEDs eine Acrylglascheibe mit eingekerbter Ziffer beleuchtet wird. Die Vorteile liegen auf der Hand: Eine niedrige Treiberspannung, eine lange Lebensdauer und viele kreative Möglichkeiten, die Uhr und die Ziffern zu gestalten.

Im Rahmen der Labs-for-Chips-Projektförderung habe ich deshalb mit Jugendlichen der Region Rhein-Neckar im Makerspace des Deutsch-Amerikanischen-Instituts Heidelberg das Projekt „Lixieclock“ umgesetzt.

Die Workshops

Aufgrund der aktuellen Situation mussten die Workshops etwas kleiner im Sommer stattfinden, da trotz niedriger Infektionszahlen Anfang September kein Risiko eingegangen wurde und nur eine verringerte Zahl von Teilnehmer*innen die Workshops mitmachen konnten.



Die Hauptplatine der Lixieclock: 81 RGB-SMD-LEDs geben Auskunft über die aktuelle Zeit

Trotz des kleineren Rahmens (circa 15 Teilnehmer*innen) konnten große Fortschritte erzielt werden: Mehrere Prototypen wurden gebaut, dabei wurden viele technische Fähigkeiten wie das SMD-Löten an die Teilnehmer*innen vermittelt. Außerdem wurde der Aufbau und die Funktionsweise technischer Systeme wie Echtzeituhren erklärt. Das Gehäuse und die Zahlen wurden mithilfe eines Laserschneidsystems aus Holz und Acrylglas geschnitten.

Ein großes Dank gilt der Labs-for-Chips-Projektförderung, da ohne diese Workshops in dieser Form nicht möglich gewesen wäre.

Zusammenfassung, Ausblick und Projektansprechpartner

Trotz der aktuellen Situation werten wir die Workshops als vollen Erfolg. Die erworbenen Materialien reichen für einen weiteren Workshop aus, dieser wird durchgeführt, sobald die Infektionslage dies wieder zulässt. Die Technik wird auch noch weiterentwickelt, ein 3D-gedrucktes Gehäuse und eine WLAN Anbindung sind beispielsweise Punkte, bei denen weiter geforscht werden kann.

Projektansprechpartner:

Paul Goldschmidt

kontakt@paul-goldschmidt.de