

Mitteilung 2023-01 vom 23.11.2023

## Erfolgreicher Arduino Workshop

**Gemeinsam mit der Stadtbibliothek Botnang führte der gemeinnütziger Verein MINTWelten e.V. im Herbst dieses Jahrs den ersten Arduino-Workshop für Jugendliche durch. Dank der Förderung unserer Sponsoren Vector Stiftung und LBBW Stiftung Landesbank Baden-Württemberg konnte dieser Pilot-Workshop für die neun Teilnehmer im Alter zwischen elf und fünfzehn Jahren kostenlos angeboten werden. Wir danken den Stiftungen auch im Namen der Jugendlichen und deren Eltern für ihre großzügige Unterstützung.**

Vom 31. Oktober bis 3. November 2023 fand unter Leitung der beiden Vorstandsmitglieder des Vereins MINTWelten e.V., Dipl.-Phys. Michael Wisst, und Dipl.-Ing. Klaus Rudelt der erste Informatik-Workshop zum Thema Arduino in den Räumen der Stadtbibliothek Botnang statt. Beim Arduino handelt es sich um einen Minicomputer mit programmierbaren Chips auf einer Leiterplatte für die Steuerung von einfachen Schaltungen bis hin zu komplexen Maschinen. Bereits viele Monate davor wurde in unzähligen Stunden ehrenamtlicher Arbeit unter Leitung unseres Projektleiters Michael Wisst die Konzeption der Veranstaltung entwickelt, das Curriculum sowie die Unterrichtsunterlagen erstellt. Das Format des Workshops von je zwei Unterrichtsblöcken à zwei Stunden an drei Tagen hat sich in vollem Umfang bewährt. Weiterhin konnten dank unserer Sponsoren erhebliche Investitionen in Hard- und Software getätigt werden, so dass die Jugendlichen schlussendlich damit elektronische Schaltungen aufbauen und programmieren konnten.



Der Fokus unseres Vereins MINTWelten liegt darauf, jungen Menschen Freude und Spaß an den MINT-Fächern, in diesem Fall an Informatik, zu vermitteln und sie für dieses Thema zu begeistern. Deshalb baute der Kurs auf spielerischem Lernen mit viel Basteln und Experimentieren auf. Erst danach wird die zugehörige Theorie

erarbeitet und dementsprechend schnell verstanden. Die neun Teilnehmer, acht Jungen und erfreulicherweise auch ein Mädchen, hatten zwar durchaus unterschiedliche Vorkenntnisse, nichtsdestotrotz konnten alle Teilnehmer die fraglos anspruchsvollen Experimente erfolgreich ausführen. Die Könner erhielten Zusatzaufgaben, damit sie nicht unterfordert waren. Auch durften sie selbst Programme erklären, was ihnen offensichtlich viel Spaß machte.

Im Rahmen des dreitägigen Workshops haben die Jugendlichen Spannungen ermittelt, Widerstände gemessen, mit der Programmiersprache C programmiert, LEDs leuchten lassen, Blinkmuster erstellt und diese mit Hilfe einer Schleife nach einer fest definierten Anzahl von Durchläufen wieder ausgeschaltet. Höhepunkte der Veranstaltung waren zweifelsohne der Aufbau einer Ampelanlage und einer einfachen Alarmanlage bestehend aus einem Bewegungssensor und LEDs.

Im Rahmen einer Feedback-Runde konnte festgestellt werden, dass den Jugendlichen hat die Beschäftigung mit Technik sehr viel Freude bereitet. Die Arbeitsatmosphäre empfanden sie als sehr gut. Aufgrund von Bitten der Jugendlichen im Rahmen der Feedback-Runde wird diese Veranstaltung als Fortgeschrittenenworkshop in den Weihnachtsferien weitergeführt. Es können selbstverständlich auch andere Jugendliche mit entsprechenden Vorkenntnissen hieran teilnehmen.