

## **Bericht über den „Dosenlautsprecher“ der Wissenswerkstatt Schweinfurt e.V. Gewinner bei LABS for Chips 2019**

Die Wissenswerkstatt Schweinfurt ist eine Initiative, bei der die Faszination der Technik an junge Menschen vermittelt werden soll. In Ergänzung zum technischen Unterricht an den Schulen können Kinder und Jugendliche hier Technik anschaulich erleben und in altersgerechter Form spielerisch begreifen. Dieses gemeinschaftliche Projekt von Unternehmen, Kommunen und Verbänden, ist ein weiterer Ansatz für die Industrieregion Schweinfurt, um langfristig den Bedarf an qualifiziertem technischem Nachwuchs zu decken. Die kostenlosen Kurse sind nach Altersgruppen gestaffelt, um gezielt auf die Interessen und Fähigkeiten der jungen Tüftler eingehen zu können. Das Programm der Wissenswerkstatt bietet neben allgemeinen Grundlagenthemen auch Raum um sich in der Technik auszuprobieren.

Begonnen hat die Arbeit der Wissenswerkstatt Schweinfurt e.V. nach den bayerischen Sommerferien 2013. Mit anfänglich vier angebotenen Themen war das Angebot an technischen Projekten sehr übersichtlich. Doch den Weg zur Wissenswerkstatt fanden immer mehr Schulen und interessierte Kinder. Wo soll man auch hin, wenn man technische Themen hautnah erleben will. Der Anspruch des Leiters der Wissenswerkstatt, Daniel Thiel, und seinem Projektleiter Markus Dietz wuchs und neue Themen mussten her. Aus anfänglich vier Kursen wurden schnell mehr. Elektrik und Elektronik war klar, Luft und Wasser durften auch nicht fehlen. Informatik – selbstverständlich! So wuchs die Anzahl der kostenlos angebotenen Themen schnell auf bis zu 60.

Eines dieser Themen ist „Magnetismus - der Dosenlautsprecher“. Der Anstoß zu diesem Thema kam von einer Lehrerin. Sie fragte bei uns nach, ob wir nicht „Etwas“ zu Magnetismus hätten. Sie benötige dies für ihren Unterricht und würde es gerne mit ihren Schülerinnen und Schülern bauen.

Die kleine Blechdose mit 300ml Inhalt war schnell gefunden, denn die war bereits Bestandteil eines anderen Kurses und auf Lager. Ein Audiokabel fürs Handy, eine Batterie, ein Schalter mit LED, ein Lautsprecher und zu guter Letzt ein Verstärkerbausatz. Das ist alles. Dass die Platine aus dem Bausatz des Monoverstärkers viel zu klein war, erfuhren wir dann bei den anschließenden Testläufen und hoher Ausfallrate. Doch dieses Problem war schnell gelöst. Ein Ehrenamtlicher Mitarbeiter, passionierter Funker, erstellte das passende Layout für eine größere Platine. Durch den Einbau dieser größeren und übersichtlicheren Platine ist dann die Ausfallrate erheblich gesunken.

Beim Bau des Lautsprechers werden den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die einzelnen Bauschritte per Präsentation bildlich gezeigt und die zu verbauenden Teile im Einzelnen erklärt. Bohrungen für den Schalter sowie die Kabeldurchführung werden mit der Ständerbohrmaschine gebohrt, das Loch für den Lautsprecher mithilfe einem Blechlocher ausgestanzt. Für Teilnehmer, denen das Bauen schnell von der Hand geht und die schon mit einer gewissen Erfahrung in die Wissenswerkstatt kommen, liegt die Präsentation auch ausgedruckt vor. Diese können so ihr Projekt zügig fertigstellen und stehen danach den Trainern als Helfer bereit.

Heute ist der „Dosenlautsprecher“ fester Bestandteil unseres Kursangebotes. Da wir in unseren voll ausgestatteten Werkstätten bis zu 32 Schülerinnen und Schülern gleichzeitig an den Lötstationen arbeiten lassen können, ist dieser Kurs auch für große Klassen geeignet. Die Teilnahme daran empfehlen wir ab der Jahrgangsstufe 6, Lötkenntnisse sind Voraussetzung.

Mit dem Gewinn des Nachwuchswettbewerbs „LABS for CHIPS“ können wir den „Dosenlautsprecher“ häufiger anbieten, da dieser, mit einem Preis von ca. 8 Euro/Stück, über dem Durchschnitt unserer sonstigen Projekte liegt. Wir danken dem VDE für die Unterstützung!

Daniel Thiel  
Leiter und Geschäftsführer  
Wissenswerkstatt Schweinfurt