

# Lab2Go

## Mobile Prototyping Kits

### Projektbeschreibung

Das Lernen mit den Händen ist für «Digital Ideation» als projektbasierter gestalterischer Studiengang eine Schlüsselkompetenz. Gerade im Distance Learning zeigt sich dieser Bedarf, speziell in Bereich «Physical Prototyping», also dem schnellen interaktiven Bauen von Elektronik/Hardware: Thinking Through Making. Davon ausgehend wurden im Projekt mobile Kits für Physical Prototyping erstellt. Die Kits wurden mit einer digitalen Plattform ergänzt, wo erweiterte Informationen und Anwendungsbeispiele verfügbar sind.

### Ergebnisse

- Es sind mehrere mobile Arduino Kits entstanden, die an verschiedenen Standorten der HSLU ausgeliehen werden können.
- Die entsprechenden Ausleihstandorte übernehmen die weiterführende Betreuung der Kits und der digitalen Plattformen.
- Eine Zusammenarbeit mit dem Onlineshop Bastelgarage ist entstanden, der ermöglicht, dass alle Teile aus dem Kit zeitnah im selben Onlineshop bestellt werden können.
- Ergänzend sind mobile Werkzeugkoffer entstanden, die weiterführende, individuelle Projekte ermöglichen.
- Im Kontext der Arduino Kits sind auf der Werkstätten-Website der HSLU ergänzende Informationen und Tutorials erarbeitet worden.
- In Zusammenarbeit mit dem Projekt "Hub Viscosi" ist eine interaktive Arduino Map und ein interaktives Tutorial entstanden.

- Andres Wanner HSLU, Projektleitung
- Livia Blättler, HSLU, Projektleitung
- Gordan Savičić, HSLU
- Heba Said, HSLU
- Martin Vogel, HSLU
- Manuel Lampert, Alumni (Programmierung)
- Mia Gujer, Alumni (Grafik)

### Projektbeteiligte



Link  
Arduino Kit Basic  
auf Werkstättenseite  
der HSLU



Link Arduino Kit  
Motor Extension  
auf Werkstättenseite  
der HSLU

### QR-Code

Die entsprechenden Anleitungen und Tutorials zu den Kits sind jeweils ganz unten bei den Beiträgen verlinkt.

# Lab2Go

## Mobile Prototyping Kits

### Frage 1

**Was ist gute Lehre / digitale Lehre / Online-Lehre / Fernlehre in der aktuellen Phase der Digitalisierung? Inwiefern hat euer Teilprojekt seinen Teil dazu beigetragen? Was gibt noch zu tun?**

Fernlehre, also Lehre, die nicht an einem bestimmten Ort stattfindet, wird vermutlich in Zukunft vermehrt stattfinden. Auch der Anteil von ortsunabhängigem Selbststudium wird vermutlich steigen (beispielsweise eigenständiges Lernen durch Videos usw.). Neben dem Arbeiten am Computer ist es wichtig, dass auch das Arbeiten mit den Händen (Thinking Through Making) nicht vernachlässigt wird. Da bei der Fernlehre mit physischem Material nicht für alle Lernenden die gleichen Voraussetzungen gegeben sind in Bezug auf verfügbare Ressourcen wie Werkzeuge, Material, Werkstatt und Arbeitsraum, ist es wichtig, dass nicht nur digitales sondern auch physisches Material und Werkzeug für die Lernenden zur Verfügung gestellt werden kann. Hier setzt das Projekt Lab2Go an. Im konkreten Beispiel ermöglichen es die Arduino Kits und die ergänzenden digitalen Infos und Anleitungen, dass ortsunabhängig und eigenständig mit Elektronik experimentiert werden kann.

### Frage 2

**Stand der Dinge bezüglich Digital Skills unserer Dozierenden? Was habt ihr mit eurem Teilprojekt erreicht in Bezug auf die Entwicklung einer professionellen digitalen (und analogen) Lehre? Was gibt es noch zu tun?**

Die Arduino Kits wie auch die ergänzenden digitalen Infos und Anleitungen unterstützen Dozierende und Studierende bei der selbstständigen Aneignung und damit auch in der Lehre der entsprechenden digitalen Skills im Bereich *Physical Computing*.

### Frage 3

**Welche Rückmeldungen von Studierenden und Dozierenden gab es zum Projekt und wie wurden diese umgesetzt?**

In der Entwicklung des gesamten Projekts waren Lehrende des *Physical Computing* direkt eingebunden. Die Sichtweisen der Lehrenden sind von Anfang an ins Projekt eingeflossen. Die Prototypen der Kits wurden jeweils in mehreren unterschiedlichen Klassen getestet und die Erfahrungen und Rückmeldungen von Lehrenden und Lernenden sind direkt in die Weiterentwicklung der Kits geflossen. Bei physischem wie auch digitalem Lernmaterial ist die entsprechende Verwaltungsstelle zu berücksichtigen. Im konkreten Fall wurde daher versucht, einen möglichst simplen und ressourcen-schonenden Prozess bei der Verwaltung der Kits zu erreichen. Der Verwaltungsprozess wurde so gestaltet, dass dieser einfach auch von weiteren Anlaufstellen übernommen werden kann, was eine Weiterführung nach Projektende und damit eine nachhaltige Perspektive des Projekts ermöglicht. Aktuell sind die Kits in regem Gebrauch und die Anzahl musste bereits im Entwicklungsprozess mehrfach aufgestockt werden, um der Nachfrage von Lehrenden und Lernenden nachzukommen.