Ablauf

> **Der Ablauf** kann aufgeteilt werden. Die Empfehlung ist, die Vorbereitung (1. Phase) von den restlichen Phasen zu trennen. Dabie können alle Phasen auch individuell an die Bedingungen der jeweiligen Räume, Teilnehmenden angepasst werden und stellen einen Vorschlag-Katalog dar. So kann jede Phase (2. bis 5. Phase) auch an unterschiedlichen Tagen stattfinden oder, wenn die Teilnehmenden sehr schnell und motiviert sind, auch an einen Tagen.

Projektphasen	**Beschreibungen**	**Dauer**
1. Phase	**Vorbereitung (Projektanleitende)**	**75-140 Minuten**
Material	Bereitet das Material und die Werkzeuge vor. Testet am besten vorab, ob alle Bauteile einwandfrei zusammen funktionieren. Druckt ggf. unsere Zusatzmaterialien aus dem Bereich „Downloads“ aus. Baut außerdem ein Demomodell zusammen, damit die Teilnehmenden ein taktiles Anschauungsobjekt haben. Habt ihr Computer, Laptops oder sogar Raspberry Pi 400 in euren Einrichtungen? Sehr gut! Diese Geräte könnt ihr nutzen, um Thonny, die Programmierumgebung für MicroPython, zu installieren. Weitere Informationen dazu findet ihr im Abschnitt „Installation“ (https://wiki.gestaltwasdigital.org/books/led-gluhwurmchen-mit-dem-raspberry-pi-pico/page/installation).	30-60 Minuten

Setting/Inhalt	Überlegt euch im Team, wie das Projekt an die Lebenswelten der Teilnehmenden anknüpfen kann (z. B. durch die Integration von Lieblingsfarben, das Basteln von Leuchtwesen oder anderen kreativen Ideen). Seid dabei kreativ und denkt gerne über die ursprünglichen Möglichkeiten des Projekts hinaus. Spielt den Workshop ggf. exemplarisch durch, um die Abläufe zu testen. Nutzt dabei auch die Programmierumgebung Thonny, um den Code anzusehen und anzupassen.	30-50 Minuten
Projektarbeit	Bereitet Projektboxen für die Gruppen der Teilnehmer*innen vor, in denen alle Materialien für das Projekt enthalten sind. Stellt außerdem Stifte und Papier bereit, damit sich die Gruppen Notizen machen können. Gebt den Gruppen die Möglichkeit, sich einen Gruppennamen auszudenken, den sie auf ihre Projektbox anbringen können. Falls möglich, bereitet Snacks und Getränke vor – vielleicht kann das gemeinsame Vorbereiten von Snacks, Getränken und Arbeitsplätzen auch Teil des Projekts sein. Wenn ihr die Möglichkeit habt, führt das Projekt mit zwei Fachpersonen durch, um eine bessere Betreuung der Gruppen zu gewährleisten.	15-30 Minuten
2. Phase	**Ankommen - Inhaltliche Vorbereitung (Projektarbeit/Workshop)**	**55-85 Minuten**
Start	Startet den Workshop mit einem kleinen Check-in oder einer Willkommensrunde. Fragt die Teilnehmenden, was das „Zuckerstück“ ihres Tages war oder was sie sich für den heutigen Tag wünschen. Erstellt gemeinsam Regeln für die Projektarbeit und notiert diese auf einem Blatt Papier oder einem Plakat. Lasst die Teilnehmenden das Plakat anschließend unterschreiben, um die Regeln gemeinsam zu bestätigen.	15-20 Minuten

Kontextualisierung	Startet mit einer Ideensammlung, z. B. wie die RGB-LEDs künstlerisch und kreativ eingesetzt werden können. Lasst euch dabei vom Internet inspirieren und sucht gemeinsam nach Ideen und Beispielen. Überlegt anschließend zusammen, gerne unterstützt durch Recherchen, welche Rollen es in einem Team braucht, um beispielsweise einen Bewegungssensor zu entwickeln. Mögliche Rollen könnten Physiker*in, Materialwissenschaftler*in, Elektronik-Ingenieuri*n, Softwareentwickler*in, Tester*in oder Designer*in/Marketing umfassen. Diskutiert, wie diese Rollen zusammenarbeiten und welche Aufgaben sie jeweils übernehmen könnten.	25-45 Minuten
Gruppenfindung	Gebt den Teilnehmer*innen die Möglichkeit, sich in 1er- bis 2er-Gruppen zusammenzufinden. Lasst ihnen Zeit, einen Namen für ihre Gruppe auszudenken. Anschließend stellen die Gruppen kurz ihren Gruppennamen vor und erklären, wie sie auf diesen Namen gekommen sind. Verteilt nun die Projektboxen und lasst die Gruppen diese mit den Namen der Teilnehmer*innen und ihrem Gruppennamen beschriften.	15-20 Minuten
3. Phase	**Praktische Arbeit (Projektarbeit/Workshop)**	**25-50 Minuten**
Material Zusammenbau	Gebt nun die Projektboxen aus und erklärt ggf. noch einmal, wie alle Bauteile zusammengebaut werden. Lasst die Gruppen eigenständig arbeiten und bietet bei Bedarf individuelle Hilfestellungen an, um sie bei der Umsetzung zu unterstützen.	15-30 Minuten

Projekt testen	Testet die zusammengebauten Projekt-Sets! Prüft, ob die LEDs leuchten, sobald der Bewegungssensor eine Bewegung erfasst. Überlegt gemeinsam: Wie lange dauert es, bis der Bewegungssensor eine neue Bewegung wahrnimmt? Schaut dazu noch einmal in die Beschreibung der Bauteile, in der möglicherweise erklärt wird, wie der Bewegungssensor konfiguriert oder angepasst werden kann. Diskutiert abschließend, in welchen Situationen und Anwendungsbereichen solche Sensoren sinnvoll eingesetzt werden könnten.	10-20 Minuten
4. Phase	**(Um)Programmierung (Projektarbeit/Workshop)**	**20-40 Minuten**
Raspberry Pi Pico anschließen	Schließt den Raspberry Pi Pico mit einem Micro-USB-zu-USB-A-Kabel an einen Computer, Laptop oder Raspberry Pi 400 an.	5-10 Minuten
Code öffnen und verändern	Öffnet die Programmierumgebung Thonny und ladet den Code auf dem Raspberry Pi Pico. Sucht die Stelle im Code, die die Dauer des Blinkens steuert, und passt diese an. Probiert verschiedene Werte aus, um die Effekte zu verändern und eure bevorzugte Blinktaktung einzustellen.	10-15 Minuten
Code erweitern	Fügt weitere Blink-Sequenzen zu.	5-15 Minuten
5. Phase	**Reflexion (Projektarbeit/Workshop)**	**35-100 Minuten**
Recap 1 Gruppenarbeit	Gebt den Gruppen die Möglichkeit, zu reflektieren, was ihnen an der Zusammenarbeit mit ihren Gruppenteilnehmer*innen gefallen hat. Jede Person schreibt dabei für sich individuell einen Satz auf oder überlegt sich einen. Anschließend tragen alle Gruppenteilnehmer*innen, angeleitet von den Workshopleitungen, ihre Sätze vor. Etabliert ggf. ein Ritual, das nach jedem vorgetragenen Satz ausgeführt wird, wie z. B. gemeinsames Klopfen auf den Tisch, Füße trampeln oder Fingerschnipsen, um eine positive und wertschätzende Atmosphäre zu schaffen.	15-35 Minuten

Recap 2 Gruppenarbeit	Nun sollen die Gruppen gemeinsam überlegen, was sie beim nächsten Mal ggf. anders machen würden und was sie für das Projekt benötigen würden, um es besser durchführen zu können. Wenn möglich, sollen die Gruppen ihre Gedanken im Plenum vorstellen, um ihre Ideen und Verbesserungsvorschläge miteinander zu teilen.	10-20 Minuten
Abschluss	Gebt den Teilnehmenden ein Feedback, in dem ihr betont, was euch besonders gut gefallen hat, welche positiven Beobachtungen ihr gemacht habt und welche Wünsche oder Anregungen ihr für sie habt. Gebt einen Ausblick darauf, welche weiteren Möglichkeiten und Themen im Rahmen dieses Workshops noch erkundet werden können. Diskutiert mit den Teilnehmenden über mögliche Anschlussprojekte und entwickelt gemeinsam Ideen, wie die erlernten Fähigkeiten und Erfahrungen in neuen Projekten angewendet oder erweitert werden können.	10-45 Minuten

Revision #7
Created 25 November 2024 20:14:12 by Michelle Pröhl
Updated 28 November 2024 11:47:12 by Michelle Pröhl