

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 je einen Tag stattfinden oder, wenn die Teilnehmenden sehr schnell und motiviert sind, auch an 1-2 Tagen.

| Projektphasen | Beschreibungen | Dauer |
|---------------|--|-----------------|
| 1. Phase | Vorbereitung (Projektleitende) | 135-270 Minuten |
| Material | <p>Bereitet das Material und die Werkzeuge vor. Testet am besten vor der Projektarbeit, ob alle Bauteile zusammen funktionieren. Besonders bei diesem Projekt, ist es wichtig ganz genau darauf zu achten, wie ihr alle Bauteile/Module auf dem Breadboard verkabelt. Prüft dabei gerade die TX- und RX-Pins genau nach, auch die Verkabelung mit den Lautsprecher am MP3 DFPlayer kann am Anfang etwas verwirrend sein. Nehmt euch dafür auf jeden Fall Zeit, damit ihr euren Teilnehmer*innen vermitteln könnt. Ein Demomodell kann euren Teilnehmer*innen zusätzlich eine Orientierung bieten und als taktiles Anschauungsobjekt dienen. Druckt ggf. unsere Zusatzmaterialien unter Downloads aus. Habt ihr Computer, Laptops oder sogar Raspberry Pi 400 in euren Einrichtungen? Sehr gut! Diese könnt ihr verwenden, um Thonny, die Programmierumgebung für MicroPython, zu installieren. Mehr dazu findet ihr im Kapitel Materialvorbereitung</p> <p>https://wiki.gestaltwasdigital.org/books/alarmanlage/chapter/materialvorbereitung</p> | 60-120 Minuten |

| | | |
|-----------------|--|-----------------------|
| Setting/Inhalt | <p>Überlegt euch, gerne im Team, wie das Projekt an die Lebenswelten der Teilnehmenden anknüpfen kann (z. B. Eingangstür der Einrichtung, Süßigkeitenschrank, Um Vögel von euren Hochbeten zu verjagen etc.).</p> <p>Recherchiert ggf. gezielt nach Personen, die intersektionale Perspektiven repräsentieren und als Vorbilder für verschiedene Rollen dienen können (z. B. Programmierer*innen, Erfinder*innen, Wissenschaftler*innen), vielleicht gibt es ähnliche Projekte in anderen Regionen/Ländern/Kontinenten.</p> <p>Bereitet dazu vielleicht eigenes Material auf, um Anwendungsfälle, Lebensweisen und einfach Ideen auszutauschen. Da reichen in der Regel auch schon 1 bis 3 Beispiele aus. Seid kreativ und denkt gerne über die Möglichkeiten des Projekts hinaus. Spielt den Workshop ggf. exemplarisch mit/im eigenen Team durch, gerne auch mit der Programmierumgebung Thonny, um den Code besser nachvollziehen zu können und mögliche Fallstricke präventiv zu reflektieren.</p> | 60-120 Minuten |
| Projektarbeit | <p>Bereitet Projektboxen für die Gruppen der Teilnehmer*innen vor. In diesen können bereits alle Materialien für das Projekt enthalten sein. Stellt außerdem Stifte und Papier bereit, damit sich die Gruppen Notizen machen können. Gebt den Gruppen die Möglichkeit, sich einen Gruppennamen auszudenken, den sie an ihrer Projektbox anbringen können.</p> <p>Wenn möglich, bereitet Snacks und Getränke vor – vielleicht kann das gemeinsame Vorbereiten von Snacks, Getränken und der Arbeitsplätze auch ein Teil des Projekts sein. Falls ihr die Möglichkeit habt, versucht, das Projekt mit zwei Fachpersonen durchzuführen.</p> | 15-30 Minuten |
| 2. Phase | Ankommen - Inhaltliche Vorbereitung (Projektarbeit/Workshop) | 65-110 Minuten |

| | | |
|--------------------|---|---------------|
| Start | <p>Startet ggf. mit einem kleinen Check-in oder einer Willkommensrunde, in der ihr nachfragt, was das „Zuckerstück“ des heutigen Tages war/ist oder was sich die Teilnehmenden für den Tag wünschen. Legt gemeinsam Regeln für die Projektarbeit fest und notiert diese auf ein Blatt Papier oder ein Plakat. Lasst die Teilnehmenden das Plakat unterschreiben, um die Vereinbarungen zu bestätigen.</p> | 15-20 Minuten |
| Kontextualisierung | <p>Startet mit einer Ideensammlung, z. B. wie eine Alarmanlage genutzt werden kann, und thematisiert, wo die Teilnehmenden solche Bauteile schon im Alltag oder in den Medien gesehen haben oder wo sie allgemein eingesetzt werden können. Verbindet dies vielleicht mit einer gemeinsamen Internetrecherche, unterstützt durch Bilder oder 1-2 kurze Videos. Wie sehen Alarmanlagen eigentlich aus? Wozu werden diese genutzt und sind diese überhaupt sinnvoll? Nutzt auch gerne KI-Systeme für die Recherche. Vielleicht gibt es sogar die Möglichkeit, ein kleines Porträt von verschiedenen Erfinder*innen, Programmierer*innen, Vorreiter*innen oder anderen Persönlichkeiten, die sich mit „Making“ beschäftigen, zu erstellen und eine kleine Galerie anzufertigen. Überlegt gemeinsam – gerne auch durch weitere Recherchen –, welche Rollen es in einem Team braucht, um beispielsweise eine Alarmanlage zu entwickeln. Mögliche Rollen könnten Physiker*in, Materialwissenschaftler*in, Elektronik-Ingenieur*in, Softwareentwickler*in, Testerin oder Designer*in/Marketing umfassen.</p> | 30-60 Minuten |

| | | |
|-------------------------------|--|----------------------|
| Gruppenfindung | Gebt den Teilnehmer*innen die Möglichkeit, sich in 2er- bis 3er-Gruppen zusammenzufinden, und gebt ihnen Zeit, sich einen Namen für ihre Gruppe auszudenken. Knüpft an die Kontextualisierungsphase an und lasst die Gruppen Rollen innerhalb ihrer Gruppe verteilen (diese Rollen können bei einem anderen Projekttag ggf. auch getauscht werden). Lasst die Gruppen kurz begründen, warum sie sich für die jeweiligen Rollen entschieden haben. Anschließend stellen die Gruppen 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. | 20-30 Minuten |
| 3. Phase | Praktische Arbeit (Projektarbeit/Workshop) | 25-50 Minuten |
| Material Zusammenbau | Gebt nun die Projektboxen aus und gebt ggf. noch einmal Hinweise dazu, wie alle Bauteile zusammengebaut werden. Lasst die Gruppen anschließend selbstständig arbeiten. Unterstützt die Gruppen bei Bedarf mit individuellen Hilfestellungen. | 15-30 Minuten |
| Projekt testen | Probiert die zusammengebauten Projekt-Sets aus! Spielt der Lautsprecher eure Audiodateien ab? Wie lange braucht der Bewegungssensor, bis dieser eine neue Bewegung wahrnimmt? Schaut euch dazu noch einmal die Beschreibung der Bauteile an, in der beispielsweise erklärt wird, wie ein Bewegungssensor angepasst oder konfiguriert werden kann. Diskutiert gemeinsam, wo dieses Projekt im Privaten aber auch in der Einrichtung eingesetzt werden kann. | 10-20 Minuten |
| 4. Phase | (Um)Programmierung (Projektarbeit/Workshop) | 25-55 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 vom Raspberry Pi Pico. Sucht euch die Zeile aus dem Code heraus, die die Lautstärke regelt. Experimentiert etwas rum, ob die Wiedergabelautstärke sich wirklich verändert. | 15-30 Minuten |
| Code erweitern | Wollt ihr mehr als 4 Audiodateien auf der Micro-SD-Karte speichern und erreichen, dass diese in zufälliger Abfolge vom Raspberry Pi Pico abgespielt werden sollen? Sucht die Zeile aus dem Code, die genau vorgibt, aus wie vielen Audiodateien eine Datei beim auslösen des Bewegungssensor abgespielt werden. Ein kleiner Tipp, der Wert zwischen den Zeilen 28 bis 35 zu finden. | 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 Satz. Anschließend tragen alle Gruppenteilnehmer*innen, angeleitet von den Workshopleitungen, ihre Sätze vor. Etabliert ggf. ein Ritual nach jedem vorgetragenen Satz, wie z. B. gemeinsames Klopfen auf den Tisch, Füße trampeln oder Fingerschnipsen, um den Moment wertzuschätzen und eine positive 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 Ideen und Verbesserungsvorschläge zu teilen. | 10-20 Minuten |

| | | |
|-----------|--|---------------|
| Abschluss | <p>Gebt den Teilnehmenden ein Feedback, indem ihr hervorhebt, was euch besonders gut gefallen hat, was ihr beobachtet 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 gemeinsam mit den Teilnehmenden über mögliche Anschlussprojekte und entwickelt Ideen, wie die gewonnenen Erkenntnisse und Fähigkeiten in zukünftigen Projekten genutzt oder erweitert werden können.</p> | 10-45 Minuten |
|-----------|--|---------------|

Revision #4

Created 26 November 2024 07:31:15 by Michelle Pröhl

Updated 28 November 2024 11:50:59 by Michelle Pröhl