

Modulbeschreibung Coding Workshop Stadtbüchereien Düsseldorf

Bibliothek	Stadtbüchereien Düsseldorf
Projekttitel	Erkundung von medialen Welten in den Düsseldorfer Stadtteilbüchereien für Kinder und Jugendliche
Modul (Angebot)	Coding Workshop mit Calliope mini oder Microbit
Kompetenzbereich(e) Medienkompetenzrahmen / Lernziele	Medienkompetenzrahmen: Medienausstattung bedienen und anwenden (1.1), Digitale Werkzeuge kennenlernen und nutzen (1.2), Medienprodukte adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren (4.1), Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt verstehen (6.1), Algorithmische Muster und Strukturen erkennen (6.2) Modellieren und Programmieren (6.3), Bedeutung von Algorithmen (6.4)
Zielgruppe / Alter	10-14 Jahre
Ort	
Anzahl der Teilnehmenden	10 Kinder
Dauer	ca. 120 Minuten (erweiterbar)
Technik / Material	10 Laptops mit der Webseite Open Roberta 10 Calliope mini oder 10 Microbits Beamer oder Bildschirm und Laptop zum Zeigen

Kurze Verlaufsbeschreibung**Vorbereitung:**

z. B. Absprache mit Kooperationspartner, Bereitlegung von Materialien, Vorbereitung der Räumlichkeiten (z. B. Bestuhlung)

Tische und Laptops müssen aufgebaut und eventuell verkabelt werden. Ein Beamer oder ein Bildschirm sollte ebenfalls angeschlossen werden.

Fertige Programmierkarten können den Workshop wesentlich vereinfachen und sind auf verschiedenen Seiten im Internet zu finden, beispielsweise über die pädagogische Hochschule Zürich oder die Seite Open Roberta. Noch individueller kann man auch im Vorhinein eigene Programmierkarten erstellen (durch Screenshots in der Programmieroberfläche beispielsweise) mit den Lösungswegen auf der Rückseite.

Einführung:

z. B. Willkommen heißen der Gruppe in der Bibliothek, thematischer Einstieg

Die Teilnehmenden werden in der Bibliothek begrüßt und es gibt eine thematische Einführung in Welt der Programmierung. Wo sind ihnen schon mal Programmierungen begegnet und welche? Haben sie selbst schon mal Programmiersoftware benutzt?

Hauptteil:

Ablauf der Veranstaltung

Anschließend werden auf dem großen Bildschirm und mithilfe einer der Computer Platinen Beispiele gezeigt, welche Programmierungen möglich sind.

Dann wird die Programmieroberfläche Open Roberta Schritt für Schritt erklärt und die einzelnen Bereiche werden durchgegangen und ausprobiert. In einem ersten Schritt sollen beispielsweise nur der eigene Namen einprogrammiert oder Töne angesteuert werden. Wenn das problemlos klappt, können auch weitere Aufgaben gegeben werden, beispielsweise eine Alarmanlage für die Schultasche, ein Schrittzähler, ein Eierlauf-Spiel oder Magic 8 Ball / Zufallswürfel.

Die Teilnehmenden können ihre eigenen Ideen realisieren und bekommen Grundkenntnisse in die Welt der Programmierungen und Algorithmen.

Abschluss:

z. B. Gestaltung einer Feedbackrunde, Hinweise zur Nachbereitung, Verabschiedung

Zum Schluss werden die fertigen Programmierungen der anderen Teilnehmenden den anderen präsentiert und können gegebenenfalls ausprobiert werden.

In einer Feedbackrunde wird abgefragt, was in der Veranstaltung neues gelernt wurde, was am meisten Spaß bereitet hat und ob sie etwas verbessern würden. Wir besprechen auch, in welchen Bereichen ähnliche Programmierungen im Alltag schon selbstverständlich sind, zum Beispiel bei Schrittzählern im Handy, Lichtschranken, Haushaltsgeräten etc.

Es wird außerdem darauf hingewiesen, dass die Programmieroberfläche auch kostenfrei mit eigenen Geräten oder von Geräten in der Bibliothek aus benutzt werden kann, wenn man idealerweise auch eine eigene kleine Platine hat.

Hinweise / Tipps:

(optional)

Die Programmierungen und Funktionen können natürlich auch noch stark erweitert werden, indem beispielsweise noch andere Sensoren (zum Beispiel Feuchtigkeitssensoren) dazu gekauft werden. So könnte man noch Blumen-Gieß-Automaten oder ähnliches programmieren.

Es ist sehr ratsam, einige (auch kompliziertere) Programmierungen ausprobiert zu haben, um auf die aufkommenden Fragen besser vorbereitet zu sein.

Ein hoher Betreuungsschlüssel (ideal 3:1) ist bei dieser Veranstaltung sehr sinnvoll, um das Frustrationslevel gering zu halten und den Teilnehmenden zu ermöglichen, individuelle Projekte zu realisieren.