

Mobiler Makerspace

Einführung



Bild: M.Maaß (IQSH)

Ziele:

- Überblick über die Möglichkeiten des mobilen Makerspace
- Darstellung der Lernmöglichkeiten und -bedingungen
- Darstellung und Diskussion weiterer Projektmöglichkeiten in der Schule

Beschreibung:

Die Arbeit mit dem „mobilen Makerspace“ bietet eine niedrigschwellige Einstiegsmöglichkeit in die Welt der „Makerspaces“ und damit pädagogisch formuliert in die fächerübergreifende Projektarbeit rund um digitale und analoge Produkte. Der mobile Makerspace fokussiert dabei thematisch auf das Internet der Dinge, greift also einen aktuellen und wachsenden Themenbereich der realen Welt auf. Gleichzeitig lässt sich mit dem mobilen Makerspace ein niedrigschwelliger Einstieg in die Informatik und weitere MINT-Fächer realisieren.

Ablauf:

Den Lernenden sollte zu Beginn der Arbeit mit dem mobilen Makerspace gezeigt werden, was „Maken“ eigentlich ist und wohin der Weg in ihrer Schule führen kann, wenn sie sich zusammen mit ihren Lehrkräften aufmachen. Einen schnellen Einblick bieten z. B. diese 2 Videos: „Was ist ein Makerspace?“: <https://www.youtube.com/watch?v=Aic2qmsTz3k>
 Was verbirgt sich hinter dem Begriff „Internet der Dinge“?: https://www.youtube.com/watch?v=yLZbzbO_7yQ
 Nach dieser knappen Einführung sollte der mobile Makerspace-Koffer gezeigt werden, ergänzt werden kann die Darstellung mit einer kurzen Präsentation, was einen Raspberry von einem herkömmlichen Computer unterscheidet (GPIO-Schnittstellen) und warum Node-RED als Programmierumgebung eine gute Wahl ist. In Aussicht gestellt werden sollte, wie weit die Arbeit mit dem mobilen Makerspace gehen kann, welche Experimente und Projekte mindestens möglich sind. In einem dritten Schritt kann der Schülerschaft ein Blick in die Zukunft vermittelt werden, was die Schule in Sachen Makerspace vorhat und wie und wo eine Schülerbeteiligung geplant und erwünscht ist.

Insgesamt sollte die Einführung aber nicht länger als 30-45min dauern, denn es soll so schnell wie möglich um das „selbst Machen“ gehen und nicht um umfangreiche theoretische Vorträge seitens der Lehrkraft.

Anleitung & Material



Erklärvideo



-  Partnerarbeit
Plenum
-  Einstieg
-  Lehrervortrag
Unterrichtsgespräch
Denken – Austauschen
-  Präsentieren
Visualisieren
-  K1 Suchen, Verarbeiten und
Aufbewahren
K2 Kommunizieren und Kooperieren

Differenzierung und sonderpädagogische Hinweise

- ✓ Aufgabe
- Ausrüstung
- ✓ Sozialform
- ✓ Regeln
- ✓ Abstraktion der Vermittlung und Automatisierungsgrad

Was benötige ich zur Erstellung/ Durchführung?

- ✓ Endergerät
- ✓ Koffer „Mobiler Makerspace“
- ✓ Präsentationstechnik (Beamer, Display)
- ✓ Stromversorgung an Tischen im Klassenraum

Was benötigen Schülerinnen und Schüler?

- ✓ Digitales Endergerät

Benötigte Software

- ✓ Internet-Browser
- ✓ PDF-Reader

Ähnliche Methoden

- Projektarbeit