

Makey Makey

Coding/Flex Haptik/Thinker Visual Audio



#programmierung #präsentationen #audio #games #projektarbeit
#fächerübergreifend #MINT #kunst #musik #sachunterricht #grundschule
#sek I #sek II

Didaktische Eignung

- Handlungsorientiertes Lernen
- Fächerübergreifende Projekte
- Projektbasiertes Lernen

Fachliche Ziele

- Informatische Grundbildung
- Algorithmisches Denken
- Eingabe-Ausgabe-Prinzip
- Mensch-Maschine-Interaktion
- Verstehen digitaler Systeme
- Grundlage von Stromkreisen und Leitfähigkeit

Überfachliche Ziele

- Problemlösen und Handeln
- Produzieren und Präsentieren
- Analysieren und Reflektieren
- Teamarbeit
- Kreativität
- Sozialkompetenz
- Fehlertoleranz

Was ist das?

Makey Makey ist eine vorprogrammierte Microcontroller-Platine, mit der sich Gegenstände in Eingabegeräte für den Computer verwandeln lassen. Entwickelt wurde es mit dem Ziel, einen niedrighschwelligigen Zugang zu Informatik, Elektronik und kreativem Making zu ermöglichen.

Es fungiert als eine Art externe Tastatur oder Maus, die mit einem Computer verbunden wird. Über Krokodilklemmen und Überbrückungskabel können leitfähige Materialien (z. B. Knete, Obst, Alufolie oder Metallgegenstände) an die doppelseitige Platine angeschlossen werden. Dadurch entstehen interaktive Installationen, Musikinstrumente oder Steuerungen für Spiele.

Funktion

Wird ein leitfähiger Gegenstand mit der Platine verbunden und gleichzeitig die Erdung berührt, schließt sich der Stromkreis. Die Platine sendet dann ein Signal an den Computer (z. B. einen Tastendruck).

Verbunden wird die Platine per USB an einen Laptop. Es kann mit der Programmiersprache Scratch, Browseranwendungen, Präsentationssoftware, Musikprogrammen oder Game-Engines genutzt werden. Eine Erweiterung mit Audio-Software, Arduino oder der Einsatz in VR-Umgebungen ist ebenfalls möglich.

Projektideen und Unterrichtsreihen

Erste Schritte Elektrik,
Stromkreise und
Leitfähigkeit
(Physik / Sachunterricht)

Interaktive Poster
(alle Fächer)

Interaktives
Märchenbuch (Deutsch)

Bananen-/
Treppenklavier
(Musik / Sachunterricht)

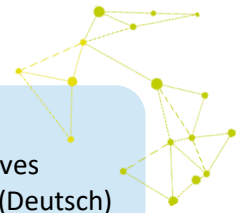
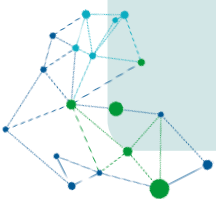
Spiele programmieren /
Controller bauen
(Informatik)

Alufolien-Parcours
(Sport)

Human Interface Design
Projekt
(Kunst)

Lernspiel Rechnen
durch berühren
(Mathe)

Farben-Spiel; der heiÙe
Draht; Dr. Bibber



Inspiration für die Umsetzung der Projektideen finden Sie unter folgenden Links



<https://w.nrw/aq0sX>



<https://w.nrw/J614K>



<https://w.nrw/bLUMd>

