



play! SCIENCE

Makey Makey
Stationen-Kärtchen



Einleitung

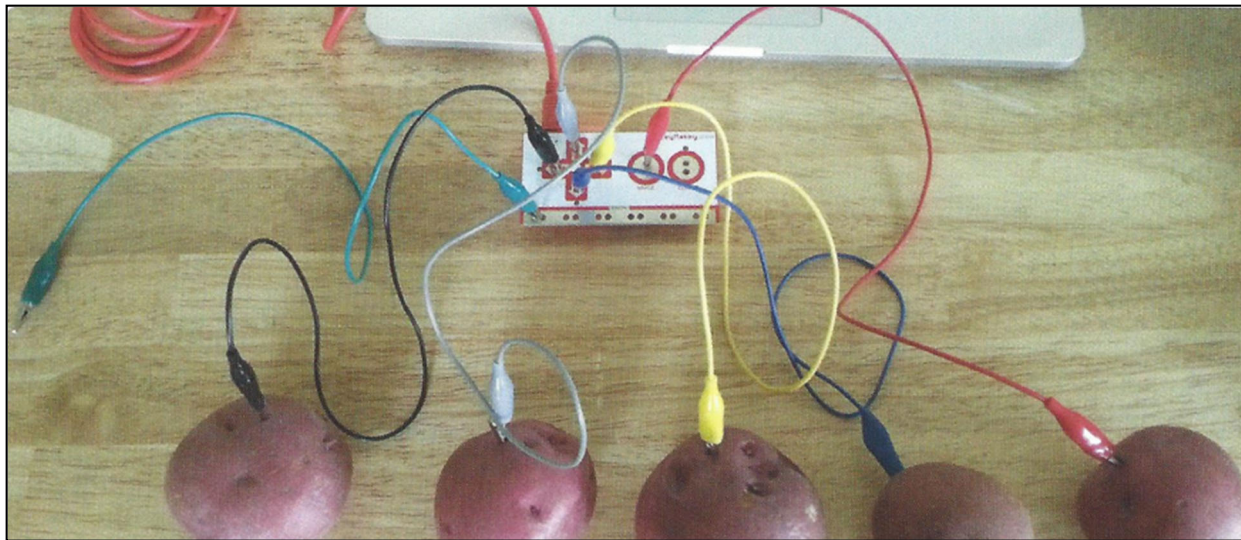
Diese Stationen-Kärtchen sind als Beilage zum Leitfaden „Makey Makey“ gedacht.

- ➔ Die Seiten 3-22 können doppelseitig gedruckt, laminiert und den SchülerInnen als unterschiedliche Aufgaben ausgeteilt werden. Diese können dann die jeweilige Aufgabe machen und zum Abschluss einander präsentieren.

Den Makey Makey Leitfaden finden Sie unter www.playscience.at/arbeitsmaterialien.

Kartoffelklavier

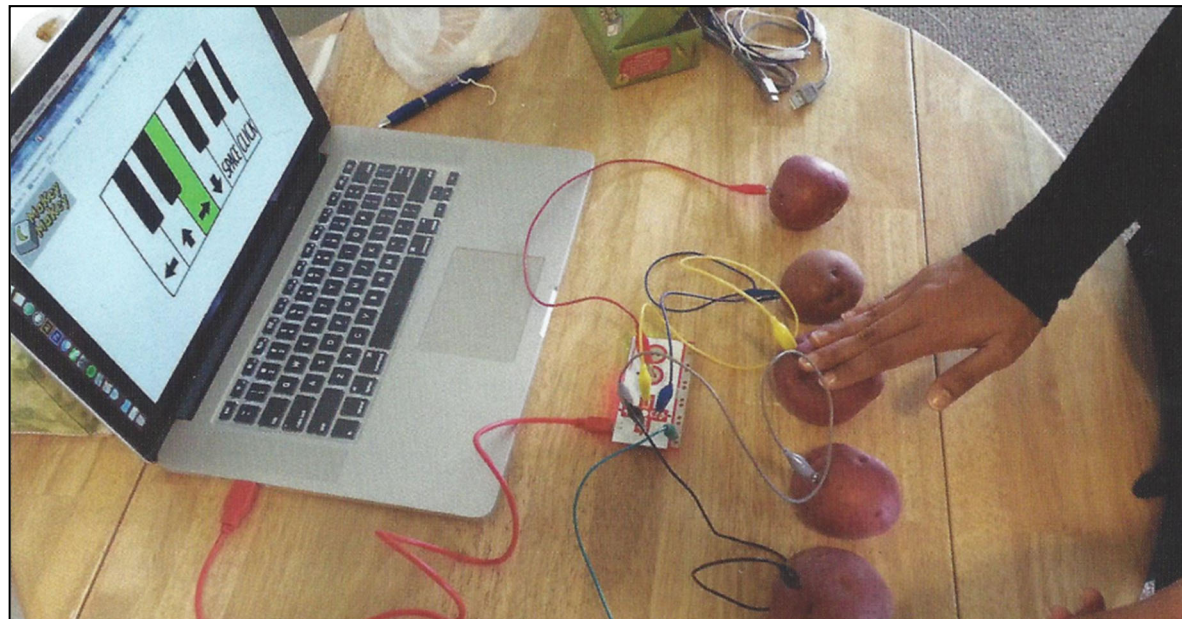
Baut ein Kartoffelklavier: Verwendet dafür die zur Verfügung stehenden Kartoffeln, die Krokoklemmen sowie das Makey Makey Board. Steck in jede Kartoffel eine Krokoklemme. Das andere Ende der Krokoklemme wird an das Makey Makey Board gesteckt. Von sechs Krokoklemmen wird je eine auf die Pfeile „links“, „rauf“, „rechts“, „runter“, „space“ und „click“ gesteckt. Die siebte Krokoklemme wird an „earth“ gesteckt.



Auf dem Laptop/PC: Ruft die Website <https://scratch.mit.edu/projects/2543877/#fullscreen> auf ODER öffnet das Programm „Scratch“ → dann unter „Datei“ auf „Öffnen“ und im Ordner „Scratchprogramme“ die Datei „Kartoffelklavier“ wählen.

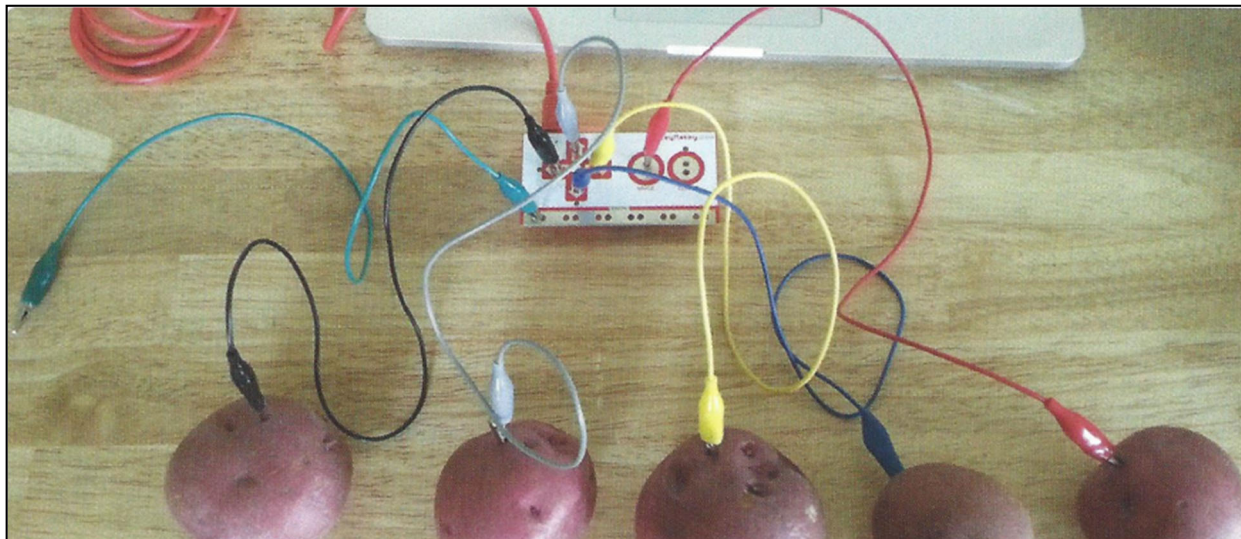
Steckt das Makey Makey Board mit dem USB Kabel an, klickt auf die grüne Fahne und probiert das Klavier aus! Haltet dafür die Krokoklemme, die an „earth“ steckt in der linken Hand und drückt dann mit der rechten Hand auf die Kartoffel, deren Ton ihr abspielen möchtet.

! Achtet auf die Reihenfolge der Kartoffeln !



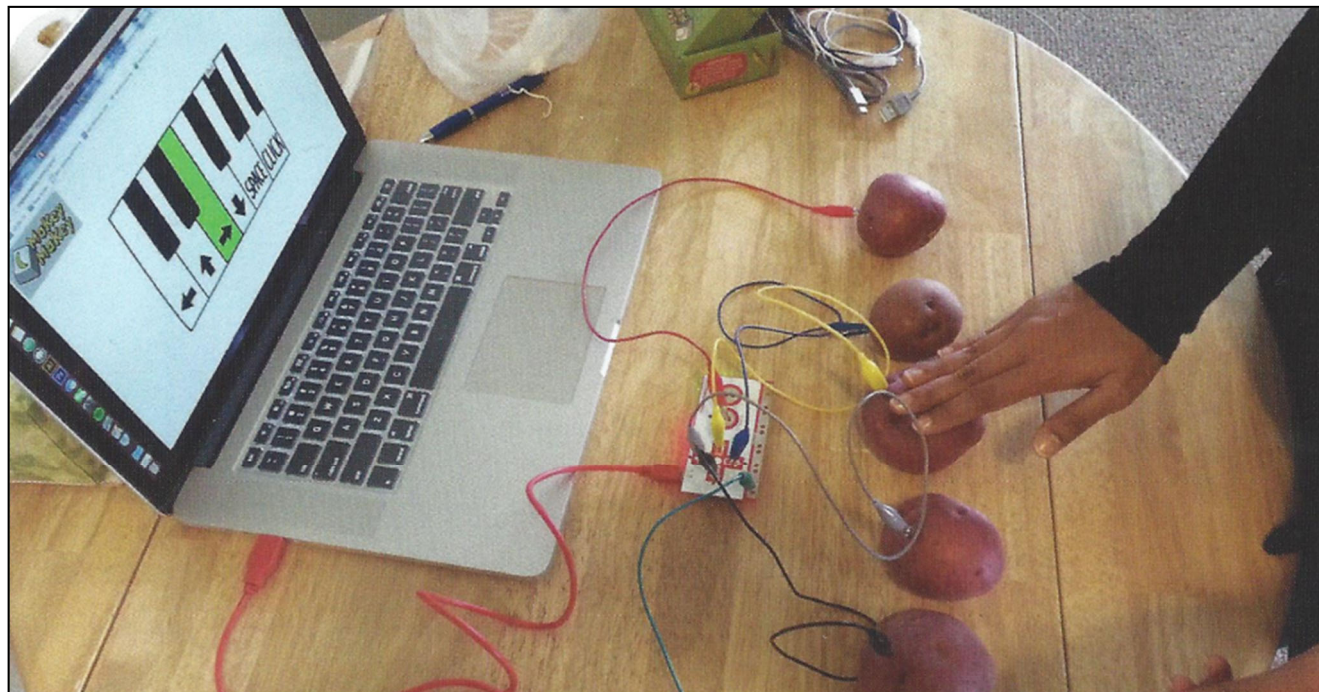
Karottenschlagzeug

Baut ein Karottenschlagzeug: Verwendet dafür die zur Verfügung stehenden Karotten, die Krokoklemmen sowie das Makey Makey Board. Steck in jede Karotte eine Krokoklemme. Das andere Ende der Krokoklemme wird an das Makey Makey Board gesteckt. Von fünf Krokoklemmen wird je eine auf die Pfeile „links“, „rauf“, „rechts“, „runter“ sowie auf „space“ gesteckt. Die sechste Krokoklemme wird an „earth“ gesteckt.



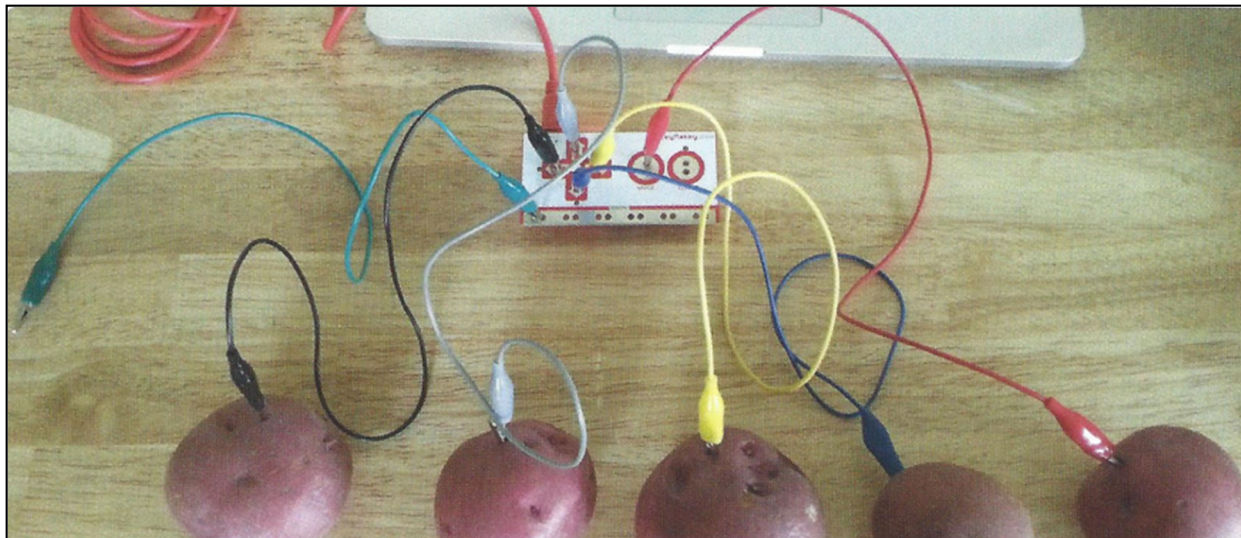
Auf dem Laptop/PC: Ruft die Website <https://scratch.mit.edu/projects/2728243/#fullscreen> auf ODER öffnet das Programm „Scratch“ → dann unter „Datei“ auf „Öffnen“ und im Ordner „Scratchprogramme“ die Datei „Karottenschlagzeug“ wählen.

Steckt das Makey Makey Board mit dem USB Kabel an, klickt auf die grüne Fahne und probiert das Schlagzeug aus! Haltet dafür die Krokoklemme, die an „earth“ steckt in der linken Hand und drückt dann mit der rechten Hand auf die Karotte, deren Ton ihr abspielen möchtet.



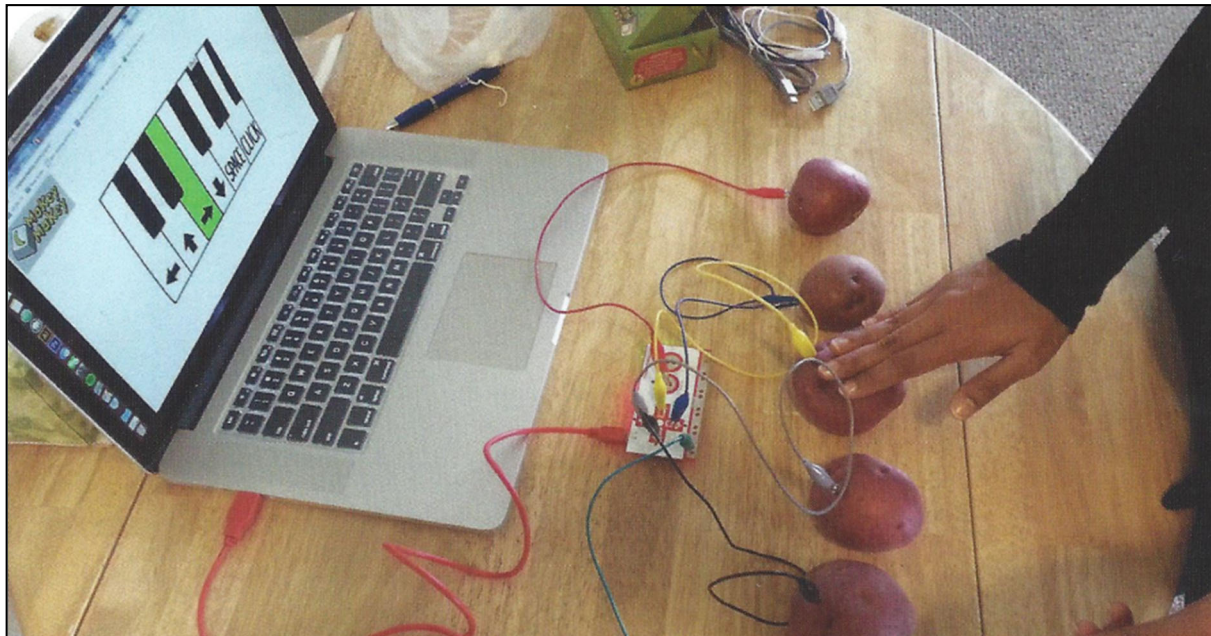
Bananeninstrumente

Baut Bananeninstrumente: Verwendet dafür die zur Verfügung stehenden Bananen, die Krokoklemmen sowie das Makey Makey Board. Steck in jede Banane eine Krokoklemme. Das andere Ende der Krokoklemme wird an das Makey Makey Board gesteckt. Von fünf Krokoklemmen wird je eine auf die Pfeile „links“, „rauf“, „rechts“, „runter“ sowie auf „space“ gesteckt. Die sechste Krokoklemme wird an „earth“ gesteckt.



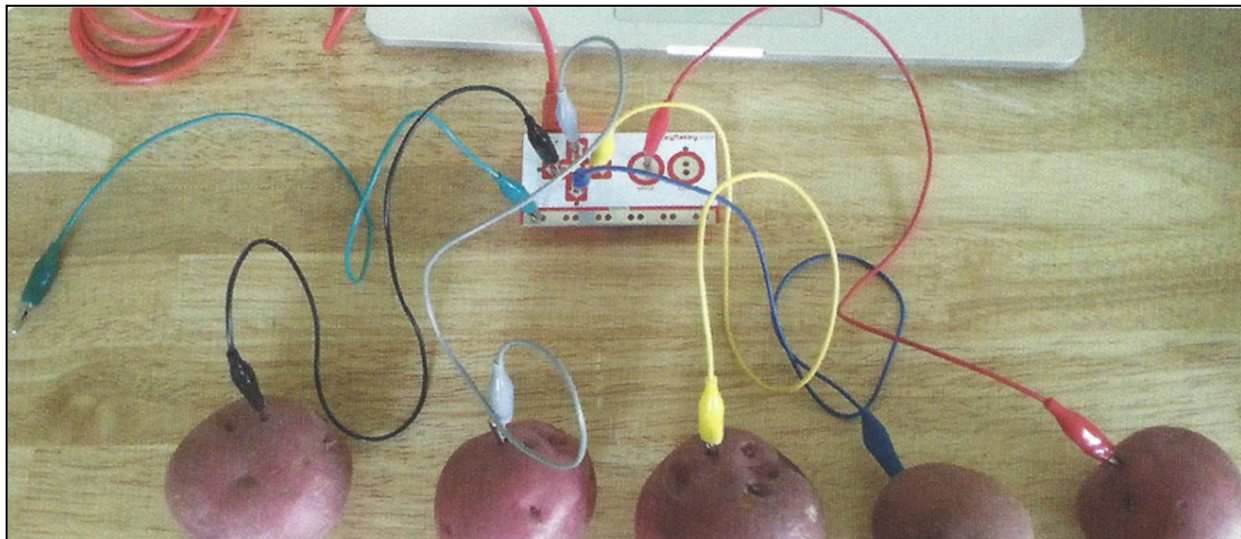
Auf dem Laptop/PC: Ruft die Website

<https://scratch.mit.edu/projects/91841139/#fullscreen> auf ODER öffnet das Programm „Scratch“ → dann unter „Datei“ auf „Öffnen“ und im Ordner „Scratchprogramme“ die Datei „Bananeninstrumente“ wählen. Steckt das Makey Makey Board mit dem USB Kabel an, klickt auf die grüne Fahne und probiert die Instrumente aus! Haltet dafür die Krokoklemme, die an „earth“ steckt in der linken Hand und drückt dann mit der rechten Hand auf die Banane, deren Ton ihr abspielen möchtet.



Kartoffelmusikmaschine

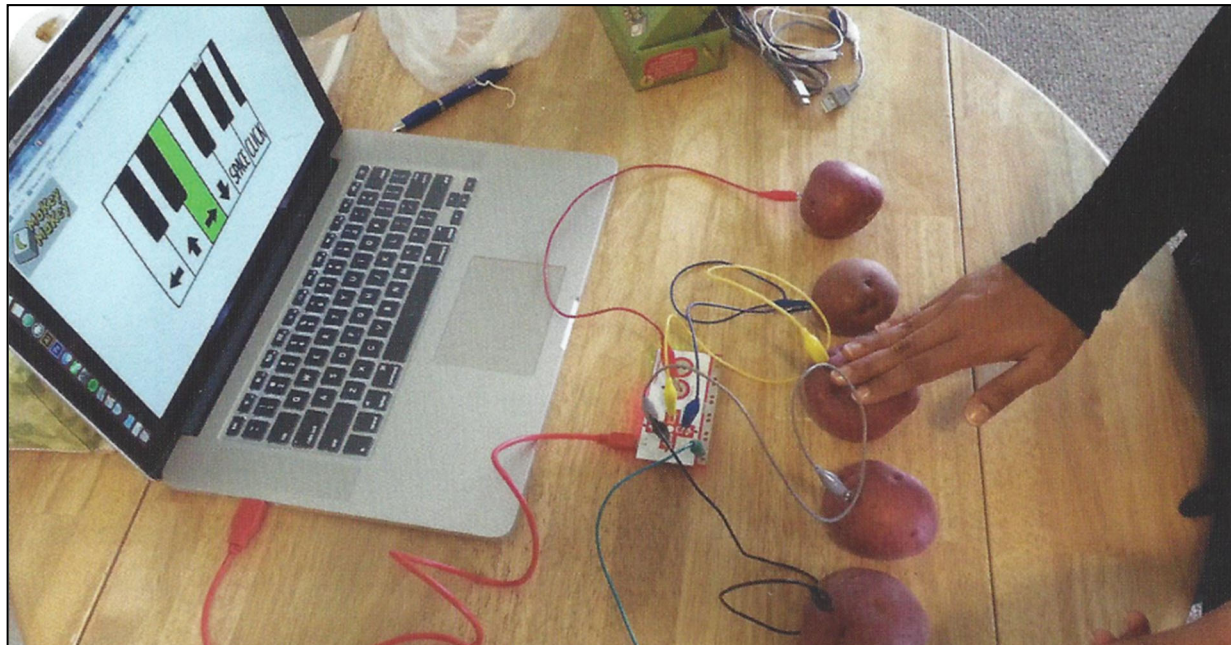
Baut Kartoffelmusikmaschine: Verwendet dafür die zur Verfügung stehenden Kartoffeln, die Krokoklemmen sowie das Makey Makey Board. Steck in jede Kartoffel eine Krokoklemme. Das andere Ende der Krokoklemme wird an das Makey Makey Board gesteckt. Von sechs Krokoklemmen wird je eine auf die Pfeile „links“, „rauf“, „rechts“, „runter“, „space“ und „click“ gesteckt. Die siebte Krokoklemme wird an „earth“ gesteckt.



Auf dem Laptop/PC: Ruft die Website

<https://scratch.mit.edu/projects/55941562/#fullscreen> auf ODER öffnet das Programm

„Scratch“ → dann unter „Datei“ auf „Öffnen“ und im Ordner „Scratchprogramme“ die Datei „Kartoffelmusikmacher“ wählen. Steckt das Makey Makey Board mit dem USB Kabel an, klickt auf die grüne Fahne und probiert den Musikmacher aus! Haltet dafür die Krokoklemme, die an „earth“ steckt in der linken Hand und drückt dann mit der rechten Hand auf die Kartoffel, deren Ton ihr abspielen möchtet.



Tanzflächen aus Karton



Baut Tanzflächen aus Karton: Wickelt Alufolie um je eine Seite, der vier A4 großen Kartonstücke. Mit Isolierband befestigt auf der Alufolie (auf der Rückseite auf jedem Kartonstück) ca. 1m lange Kabel. Am Ende eines jeden Kabels wird eine Krokoklemme angesteckt (kann bei Bedarf mit Isolierband rutschfest gemacht werden). Das andere Ende der Krokoklemme kommt auf dem Makey Makey Board auf „rauf“, „runter“, „links“ und „rechts“. Platziert die vier Kartonstücke, entsprechend am Boden, das Kartonstück am linken Pfeil wird links positioniert usw. (siehe Foto). Eine fünfte Krokoklemme wird an „earth“ angesteckt und ebenfalls mit einem ca. 1m langen Kabel verbunden. Dieses kann zum Beispiel auf dem Handrücken mit Isolierband geklebt werden, oder zwischen zwei Fingern gehalten werden.



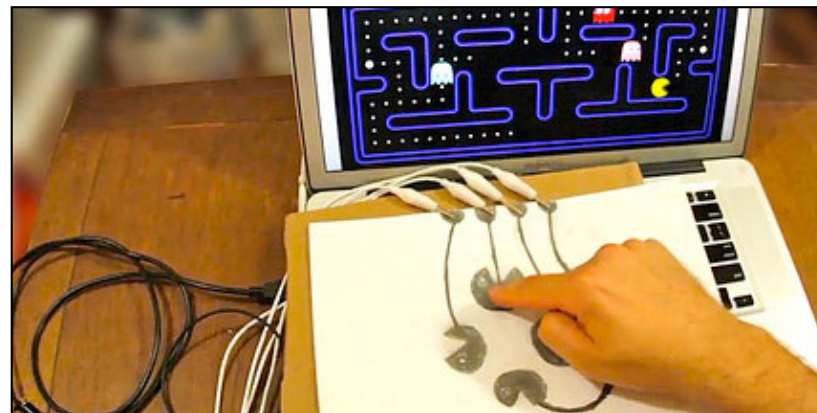
Auf dem Laptop/PC: Ruft die Website <https://scratch.mit.edu/projects/170330904/#fullscreen> auf ODER öffnet das Programm „Scratch“ → dann unter „Datei“ auf „Öffnen“ und im Ordner „Scratchprogramme“ die Datei „Tanz_Revolution“ wählen.

Steckt das Makey Makey Board mit dem USB Kabel an, klickt auf die grüne Fahne um das Spiel zu starten und versucht die richtigen Tanzschritte auszuüben!

! Zieht eure Schuhe & Socken aus, damit dieses Experiment funktionieren kann !

Pacman

Baut eine Steuerung für das Spiel Pacman: Designt mit Bleistift auf einem Blatt Papier eure eigenen Pfeiltasten (siehe Foto). Führt von jeder Pfeiltaste eine dicke Linie (ebenfalls mit Bleistift, wie ebenfalls im Bild zu sehen) bis zum Blattrand und zeichnet dort noch einen gefüllten Halbkreis bzw. eine Fläche, die groß genug ist, um eine Krokoklemme anstecken zu können. Achtet dabei darauf, dass sich die, mit Bleistift gezeichneten Halbkugeln am Seitenrand nicht berühren! Das jeweilige andere Ende der Krokoklemme verbindet mit dem entsprechenden Pfeil auf dem Makey Makey Board. Eine fünfte Krokoklemme wird an „earth“ angesteckt.

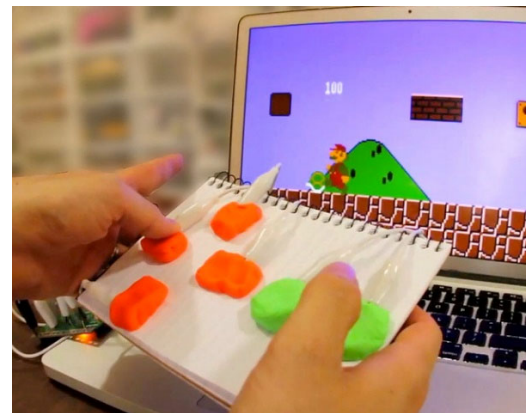


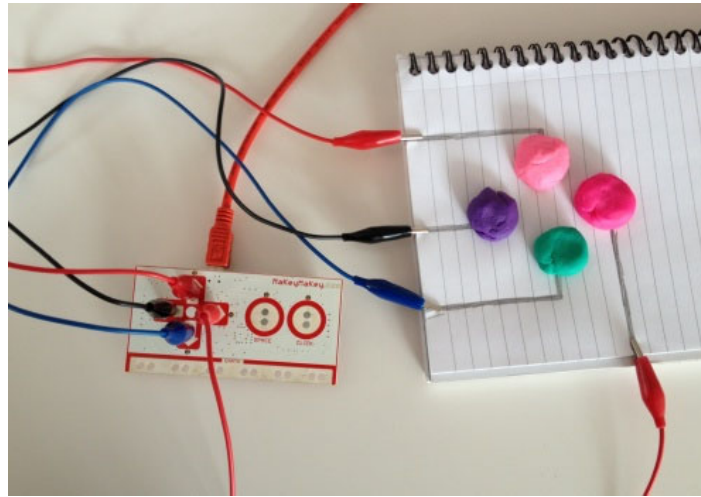
Auf dem Laptop/PC: Ruft die Website <https://scratch.mit.edu/projects/10016238/#fullscreen> auf ODER öffnet das Programm „Scratch“ → dann unter „Datei“ auf „Öffnen“ und im Ordner „Scratchprogramme“ die Datei „Pacman“ wählen.

Steckt das Makey Makey Board mit dem USB Kabel an und klickt auf die grüne Fahne um Pacman zu starten! Drückt dafür mit eurer rechten Hand auf eure selbst entworfenen Pfeiltasten und haltet mit der linken Hand die Krokoklemme, die an „earth“ steckt.

Controller aus Play Doh

Baut einen Controller aus Play Doh: Verwendet dazu verschiedene Farben des Play Dohs, sowie Karton / Papier / Bleistifte / Besteck. Ideen seht ihr in den Bildern unten! Wichtig ist, dass es fünf Knöpfe gibt (für rauf, runter, links, rechts und space).



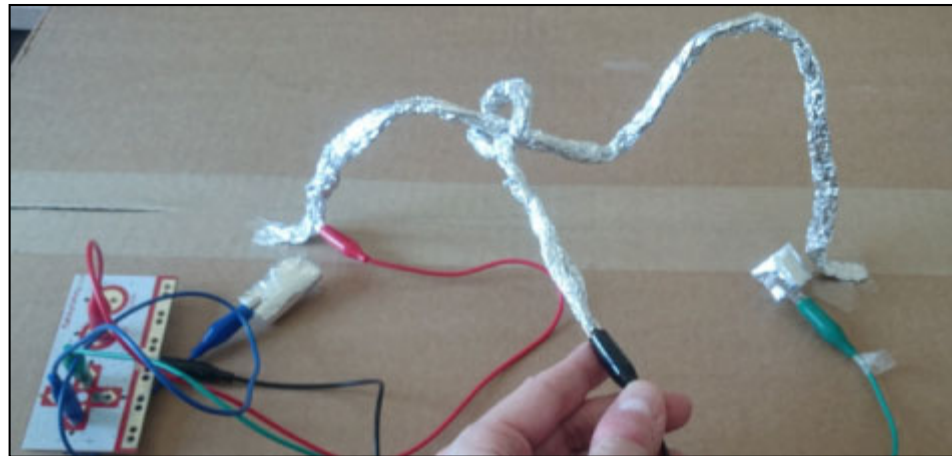


Auf dem Laptop/PC: Ruft die Website <https://scratch.mit.edu/projects/31583772/#fullscreen> auf ODER öffnet das Programm „Scratch“ → dann unter „Datei“ auf „Öffnen“ und im Ordner „Scratchprogramme“ die Datei „SuperMario“ wählen.

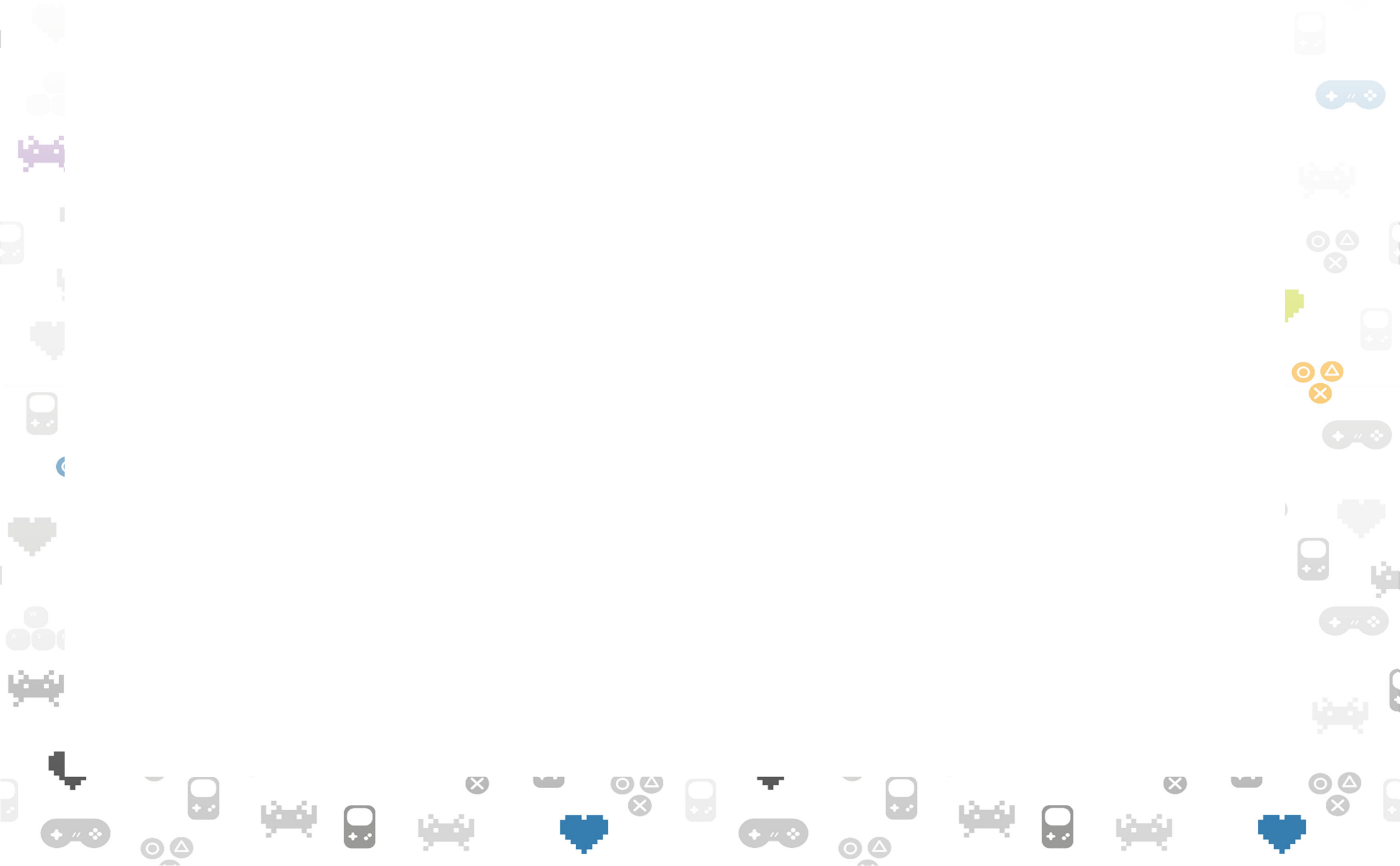
Steckt das Makey Makey Board mit dem USB Kabel an und klickt auf die grüne Fahne um Super Mario zu starten! Benutzt dabei euren selbst gebauten Controller! Vergesst nicht immer mit „earth“ verbunden zu sein, damit euer Controller funktionieren kann.

Heißer Draht

Baut den heißen Draht: Nehmt ein großes Stück Alufolie und rollt daraus einen "Draht" und biegt ihn etwas hin und her. Befestigt den "Draht" mit Klebeband fest an einer Unterlage. Mit einem weiteren Stück Alufolie könnt ihr eine Schlaufe mit Stab formen wie im Bild unten gezeigt. Ihr solltet zu Beginn die Schlaufe nicht zu klein machen. Nun benötigen wir noch einen Start- und Zielbereich. Dazu könnt ihr ebenfalls Alufolie und etwas Karton verwenden - es muss möglich sein mit dem Stab diese Bereiche zu berühren, ohne gleichzeitig an den "Draht" zu stoßen. Nun verkabeln wir die Teile mit dem MaKey. Pfeil links kommt an den Startbereich, Pfeil rechts an den Zielbereich, Leertaste wird mit dem heißen Draht verbunden. Das letzte Kabel verbindet den Stab mit „Earth“ am MaKey.



Auf dem Laptop/PC: Ruft die Website <https://scratch.mit.edu/projects/52871116/> Steck das MaKey MaKey Board mit dem USB Kabel an und startet das Programm! Versucht euch am heißen Draht!



Alufolien-Parcours

Baut einen Parcours: Sucht euch einen geeigneten Platz für den Parcours. Klebt zwei Bahnen Alufolie mit Klebeband auf den Boden. Achtet dabei darauf, dass sie sich nicht berühren. Der Abstand zwischen den Bahnen kann im Parcours variieren, darf aber nie zu groß werden. Es können auch zusätzliche Hindernisse wie Stühle oder Kisten eingebaut werden. Schließt an jede Bahn ein Kabel mit einer Klemme an und verbindet sie mit "Space" und "Earth" am MaKey.



Auf dem Laptop/PC: Ruft die Website <https://scratch.mit.edu/projects/53185532/> auf ODER öffnet das Programm „Scratch“ → dann unter „Datei“ auf „Öffnen“ und im Ordner „Scratchprogramme“ die Datei „Alufolien Parcours“ wählen.

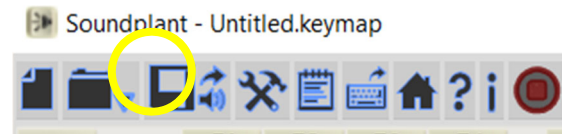
Steckt das Makey Makey Board mit dem USB Kabel an und startet das Programm! Geht dafür zu zweit über den Parcours und berührt euch dabei durchgehend mit euren Händen.

DJ Pult Basic

Baue einen Controller: [...]

Foto

Auf dem Laptop/PC: Öffne das Programm Soundplant. Gehe links oben auf „open keymap“ (siehe Abbildung) und wähle aus dem Ordner „Soundplant_Basic“ eine beliebige Datei aus.



Stecke das Makey Makey Board mit dem USB Kabel an und spiele die verschiedenen Geräusche ab. Siehe dazu die Belegung der Pfeiltasten & Leertaste im Programm (siehe Abbildung)

Soundplant - keymap_animalsound.keymap

The screenshot displays a software interface for editing a keymap. At the top, there is a toolbar with various icons and settings: 'view mode' (switched to 'simple'), 'background key input' (on/off), 'reverb unit' (level, room size), and 'width damping' (sliders). Below the toolbar is a virtual keyboard layout. The 'space' key is highlighted with a yellow oval and contains the text 'space' and 'sheep'. On the right side of the keyboard, several keys are also highlighted with yellow circles: the 'up' arrow key (labeled 'elephant'), the 'left' arrow key (labeled 'cat'), the 'down' arrow key (labeled 'cow'), and the 'right' arrow key (labeled 'dog').

Impressum

Leitfaden für Lehrer*innen zum **Makey Makey**



Zentrum für Interaktion, Medien und soziale Diversität (ZIMD)

1. Auflage 2019

Alle Rechte vorbehalten

Medieninhaber, Herausgeber und Sitz der Redaktion:

ZIMD

Währinger Straße 81/12

1180 Wien

Redaktion: Karima Khlosy-Neirukh, MSc

Design und Layout: Daniela Kraler

Gefördert im Rahmen von Talente Regional durch:

