

Coding-Units

Unit	Thema	Unplugged Coding	Gemeinsames Programmieren	Challenge
1	Objekte, Koordinaten	<p>Roboterspiel mit Koordinaten</p> <p>Ein Kind spielt einen Roboter und muss einen bestimmten Punkt im Koordinatensystem ansteuern bzw. ein anderes Kind erreichen. Die Kinder geben dem Roboter Anweisungen.</p> <p><u>Lernen:</u> Roboter braucht ganz einfache Erklärungen, weiß nicht, wie alles geht. Befehle müssen in Einzelschritte aufgegliedert werden. Roboter darf nur das machen, was angesagt wird und nicht mehr.</p> <p><u>Material:</u> Koordinatensystem mit Kleberolle am Boden fixieren. Koordinatensysteme können auch zum Nachsehen als Plakate auf der Wand platziert werden.</p>	Neues Objekt hinzufügen, platzieren und Größe einstellen.	<p>ID: 97536</p> <p>Sich selbst mit drei Objekten vorstellen (platzieren + Größe skalieren):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Name (Text hinzufügen) - Lieblingstier/Figur (Medienbibliothek importieren) - Hobby (selbst etwas im Zeichentool erstellen)
2	Animation	<p>Input-Output Spiel:</p> <p>Die Kinder bilden ein „Förderband“ und setzen eine Reihenfolge fest. Es wird eine Schachtel gefaltet, jedes Kind übernimmt einen Schritt. Am Ende gibt es eine Qualitätskontrolle. Am Ende soll jedes Kind eine Schachtel bekommen. Die fertige Schachtel kann auch angemalt und personalisiert werden.</p>	<p>ID: 96361</p> <p>Figur erstellen, die sich über den Bildschirm bewegt und das Aussehen ändert.</p> <p><u>Anforderungen:</u> Mädchen oder ähnliches aus der Medienbibliothek wählen</p>	<p>ID: 96363</p> <p>Ein weiteres Objekt im gleichen Programm hinzufügen (z.B. Luftballon), das gleitet und etwas sagt. Hinzufügen eines Hintergrundes.</p>

		<p><u>Lernen</u>: Ablauf eines Algorithmus, wo können z.B. Schleifen eingebaut werden. Dies anhand des Spieles veranschaulichen. Das Ziel des Spieles ist es einen Gegenstand zu falten entweder Box oder Origami.</p> <p><u>Material</u>: Zettel, Schere</p>	<p>(Grafik mit mehreren Aussehen).</p> <p><u>Ausrichtung</u>: Querformat</p>	
3	Nachrichten	<p>Rover Zum Senden von Nachrichten, werden die Rover-Roboter benutzt. Das Smartphone kann einfach „eingeklemmt“ werden und über Lichtsensoren, werden die Motoren gesteuert. Dafür wird das Programm mit der ID 97159 heruntergeladen und laut Anleitung (siehe Dokument: programmiert).</p> <p><u>Lernen</u>: Durch das Senden von verschiedenen Broadcastnachrichten, kann der Rover-Roboter durch eine Rennstrecke navigiert werden.</p> <p><u>Material</u>: 3 Rover pro Gruppe, Anleitung, Rennstrecken, <u>Download</u>: 03_Unit - Rover Material</p>	<p>Zwei Objekte, wenn das erste angetippt wird, wird eine Nachricht gesendet. Das zweite Objekt empfängt diese Nachricht und sagt darauf etwas (Baustein: Sage).</p>	<p>ID: 97644 Objekt kann mit Pfeiltasten bewegt werden</p>
4	Bedingungen	<p>Bedingungen & Schleifen Mit einfachen Befehlskarten (Pfeile, Licht etc.) kann der Roboter gesteuert werden, Lichter einschalten und Hindernisse umgehen.</p> <p><u>Lernen</u>: Mit dem Roboter wird komplizierter indem man das Koordinatensystem in mehrere Quadrate teilt und Karten aneinander reiht (mit Pfeil) die dem Roboter sagen was er tun soll. Roboter kann auch in Loops geraten! https://www.youtube.com/watch?v=18N1CaQJ0GI</p>	<p>ID: 97483 Das Mädchen geht und bewegt sich (siehe vorige Animation). Es geht rechts aus dem Bildschirm und kommt links wieder herein (Wenn berührt Rand / Objektparameter – setze an Position)</p>	<p>ID: 97537 Das Mädchen geht auf ein anderes Objekt zu (z.B. Stein). Wenn das Mädchen den Stein berührt sagt es „autsch“ (Funktion: berührt_Objekt)</p>

		<p><u>Material</u>: Raster, einzelne Karten, Angabeblatt</p> <p><u>Download</u>: 04_Bedingungen Material</p>		
5	Variablen	<p>Boxenspiel</p> <p>Drei Mädchen halten drei Boxen, die Variablen darstellen. Jede Box bekommt eine Farbe zugewiesen. Danach wird der Code vom Flipchart ausgeführt und die Variablen ändern dementsprechend ihre Farbe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=PXyrHRRcDVY <p><u>Lernen</u>: Zuweisen von Werten, Variablen und überschreiben.</p> <p><u>Material</u>: Boxen (siehe Unit 2) und Farben (z.B. Post-Its)</p>	Timer erstellen der von 10 rückwärts zählt	<p>ID: 97645</p> <p>Cookie Clicker</p> <p>Basisfunktionalität: Wenn angetippt erscheine an anderer Position und zähle die Punkte.</p> <p><u>Erweiterung</u>: Wechsle das Aussehen wenn es an der anderen Position ist und füge Klang ein</p>
6	Logik & Sensoren	<p>Logische Rätsel</p> <p>Biber der Informatik Rätsel sind kleine Aufgaben welche Informatische Grundlagen beibringen. Die genannten Beispiele bringen UND/ODER Logik bei</p> <p><u>Lernen</u>: Ziel ist es Lernende mit den Konzepten und Denkweisen der Informatik vertraut zu machen.</p> <p>Seite OCG: https://www.ocg.at/de/biber-der-informatik</p> <p><u>Material</u>: Aufzeichnen auf der Tafel, Zusammenfassung auf einem Plakat</p>	<p>ID: 96362</p> <p>Zu Sensoren: Ein Objekt wird mit dem Finger bewegt. (Gehe zu Berührungsposition)</p>	<p>ID: 96364</p> <p>Ein Objekt wird mit dem Neigungssensor bewegt.</p>
7	Physikalische Eigenschaften	<p>Experimente</p> <p>Die 3 Newtonischen Gesetze werden besprochen und ein Programm mit der ID 67892 dazu vorgeführt. Um dies zu veranschaulichen werden Papierflieger gebastelt. Derjenige Flieger der am weitesten fliegt, gewinnt. Es können auch verschiedene Bälle gezeigt werden und ihr Verhalten besprochen werden z.B. Gummiball, etc.</p>	<p>ID: 97594</p> <p>Spiel mit Schwerkraft</p>	<p>ID: 97654</p> <p>Pin-Ball Game mit physikalischen Bausteinen</p>

		<p><u>Lernen</u>: Physikalische Eigenschaften. Siehe auch: https://www.wissensforscher.de/mechanik-9-1/</p> <p><u>Material</u>: Zettel, Bälle</p>		
8	Klone	<p>Matrix Mit Schneidetechniken aus einer Figur, mehrere Figuren erstellen (falten).</p> <p><u>Lernen</u>: Wenn ich die Eigenschaften eines Klon ändere, bleibt mein Original gleich.</p>	<p>Klone erstellen wenn man ein Objekt antippt. Die Klone fallen mit Hilfe der Schwerkraft.</p>	<p>ID: 97646 Erzeuge einen Feuerregen.</p>
9	Weitere Bausteine	<p>Spiele spielen und herausfinden was die Spiele für Besonderheiten haben, wieso man sie weiterspielt und sie beliebt sind etc. Beispiele: Button vibriert beim Tippen, Szenenwechsel durch faden des Hintergrundes etc.</p>		
10	Game Design	<p>Storytelling: Rotkäppchen Welche Charaktere kommen vor? Was machen diese? Welche Regeln für das Spiel definiert werden? Gegner? Wann endet das Spiel?</p> <p><u>Lernen</u>: Sich mit den Komponenten eines Spiels auseinandersetzen. <u>Material</u>: Storyboard grafisch & textuell <u>Download</u>: 10_Storyboard Material</p>		