Dieses Material wird gerade bearbeitet!

# Erste Schritte mit dem Bluebot

| | |
|---|---|
| | **Erste Schritte mit dem Bluebot (Kurzbeschreibung)** |
| **Idee** | Die Kinder lernen Grundzüge der Programmierung kennen. Die Programme sind einfache Bewegungsabfolgen eines fertigen Roboters. Die Programme werden durch einfaches Drücken farbiger Tasten auf dem Roboter eingegeben. Alternativ ist das auch mit dem „Tactile-Reader“ möglich, in dem Befehlkärtchen angeordnet werden. Ein Rechner oder Tablet sind nicht erforderlich, können aber zum Einsatz kommen. Diese Einheit dient der Vorbereitung für den letzten Schritt der Unterrichtsreihe. In der letzten Einheit wird von den Kindern eine Codierung selbst programmiert. |
| **Organisatorisches** | Schulform: Grundschule<br>Klassenstufe: 3-4<br>Zeitumfang: ca. 40 Minuten |
| **Curriculares Umfeld** | **Bildungsstandards im Primarbereich (GI)**<br>- Die Schüler:innen verwenden algorithmische Grundbausteine (S.13)<br>- Die Schüler:innen beschreiben Algorithmen alltagssprachlich (S.13)<br>- Die Schüler:innen programmieren ein Informatiksystem (S.13)<br><br>**Orientierungsrahmen Medienbildung**<br>- Die Schüler:innen wenden einfache Funktionen von digitalen Werkzeugen (unter Anleitung) an. (5.1)<br>- Die Schüler:innen erarbeiten und formulieren erste algorithmische Zusammenhänge. (5.2)<br>- Die Schüler:innen setzen Lösungsstrategien effektiv um (5.3) |
| **Voraussetzungen** | Lehrer:innen wenden die Begriffe *Codierung*, *Programm* und *Algorithmus* sicher an.<br>Schüler*innen arbeiten kollaborativ an Lösungen zu einem Problem. |
| **Ablauf** | Programme (Schrittfolgen) werden geplant. Auf einer Inselkarte fahren Roboter zu unterschiedlichen Zielen. Wenn der Roboter sei Ziel erreicht, ist das Programm korrekt erstellt. |
| **fachlicher Hintergrund** | *Codierungen* werden von Programmen in Computern umgesetzt. Dabei folgt das Programm einem *Algorithmus*. Dieser sorgt u.a. dafür, dass bestimmte Eingaben immer das gleiche Ergebnis liefern. Ein und derselbe Buchstabe wird z.B. immer in das gleiche Morsezeichen umgewandelt. Ein *Algorithmus* besitzt noch andere Merkmale, z.B. das ein Ergebnis in einer endlichen Zahl von Schritten erreicht wird. |

| | |
|---|---|
| | **Erste Schritte mit dem Bluebot (Kurzbeschreibung)** |
| **Materialien** | PDF-Export dieser Seite<br><br>**Zum Ausdrucken:**<br>-<br>Technische Kurzbeschreibung des BlueBots<br>(Originallink von: hepfr.ch)<br>-<br>Befehlskarten<br>(Originallink von: lehrerweb.wien)<br>-<br>Kopiervorlagen für Tastenbefehle<br>(Originallink von: hepfr.ch)<br>-<br>Arbeitsblatt Kompassrose<br>(Originallink von: https://hemi.bplaced.net)<br>- Kompassrose (mehrteilig) |

## Ausführliche Beschreibung

| | |
|---|---|
| | **Erste Schritte mit dem Bluebot (Ausführliche Beschreibung)** |
| **Einordnung** | Die Schüler:innen machen sich zunächst spielerisch mit den Grundfunktionen der BlueBots vertraut. Sie lernen die verschiedenen Tasten zur Steuerung kennen. Dabei gibt es zunächst nicht viele Vorgaben. In einem zweiten Schritt planen die Schüler:innen ihre Eingaben. Sie erhalten einen konkreten Arbeitsauftrag mit einer Zielvorgabe (Wohin und in welchen Schritten soll sich der Roboter bewegen?). Sie setzen dann Ihre Planung um und können den Erfolg ihrer Programmierung direkt am Material überprüfen. Inhaltlich ist diese Einheit an das Sachunterrichtsthema „Himmelsrichtung“ angegliedert. |
| **Voraussetzungen** | - ausgedrucktes Arbeitsmaterial für Paare oder Teams<br>- einen Raum mit viel freier Bodenfläche<br>- Blue- oder BeeBots in ausreichender Zahl |
| **Ablauf** | |

Alternativ kann dafür auch der „Tactile Reader“ mit den mitgelieferten Chips verwendet werden. Mit den Leuchtdioden am Rande des Tactile REaders lässt sich der Programmablauf direkt verfolgen und es lassen sich Fehler im Programm sofort aufspüren. |

| | |
|---|---|
| **Varianten** | Alternativ lässt sich auch Besteck verwenden (Teelöffel, Esslöffel, Kuchengabel, Gabel, Messer). Der Vorderste hat dann jeweils einen Bestecksatz vor sich liegen und muss dann, wenn die Info bei ihm ist, das betreffende Besteckteil greifen. |
| **Optionen/Erweiterungen** | Man tauscht nach Ende des Spiels einzelne Spieler aus den Teams aus, z.B. gehen zwei Spieler aus Team A zu Team B und zwei Spieler aus Team B zu Team A. Die ausgetauschten Spieler dürfen von der neuen Gruppe aber nicht in die jeweils verabredeten Zeichen eingeweiht werden. Daraus ergeben sich Probleme beim erneuten Durchspielen. |
| **Erfahrungen** | Die Gruppe, deren Zeichen am einfachsten aufgebaut sind, kann dieses Spiel meistens für sich entscheiden. Sie sollten für die Verabredung der Zeichen etwa 3–5 Min. Zeit geben. Es ist außerdem wichtig, dass keine Gruppe die Zeichen der anderen mitbekommt (in verschiedene Ecken des Raumes gehen). Verboten sind Zeichen der Marke: ‚Ich klopfe Dir hörbar auf die Schulter.', so dass der Vordermann schon beim ersten Mal hört, was gespielt wird… Das Spiel schürt bei ehrgeizigen Gemütern leicht Aggressionen („Oh, manno, wie blöd bist Du denn, dass Du das nicht gebacken kriegts!"). Das Schwerste ist meisten für den Vorderen der Transfer von gespürtem Zeichen zur „richtigen" Farbe, da er diese ja im Gegensatz zu seinen Teamkollegen unter enormen Zeitdruck aussprechen muss. |
| **Reflexion** | Am Schluss sollen die Gruppen ihre „Codierungen" einander vorstellen. Leitfragen könnten sein:<br>- Welche „Codierungen" waren besonders erfolgreich?<br>- Was ist für eine schnelle Codierung wichtig?<br>- Wer in der Gruppe hat es während des Spiels am schwersten?<br>- Wer in der Gruppe hat es während des Spiels am leichtesten?<br>- Was kann beim Weitergeben alles schiefgehen?<br>- Welche Informationen kann ich über den Rücken weitergeben und welche nicht?<br>- Funktioniert das z.B. auch mir Wörtern? (Wo wären da Probleme?) |

From:
https://wiki.mzclp.de/ - **Fortbildungswiki des Medienzentrums Cloppenburg**

Permanent link:
**https://wiki.mzclp.de/doku.php?id=material:infgsnds-bluebot-base&rev=1591876972**

Last update: **2020/06/11 14:02**