



Arbeitsblatt Mathematik-Quiz

Art: Programmieraufgabe
Dauer: 90 min



Beim Mathematik-Quiz überlegen sich die SuS zunächst analog eine Auswahl an Mathematikfragen, passend zu den mathematischen Themen ihrer aktuellen Klassenstufe oder nach Interessenlage.

Anschließend programmieren sie mit Scratch eine digitale Umgebung, bei der die Quizfragen gestellt werden und eine Beantwortung ermöglichen. Bei erfolgreicher Durchführung gibt es ein positives Feedback, bei zu vielen falschen Antworten muss das Quiz wiederholt werden.



Drucke ausreichend Exemplare für die Klasse aus, so dass immer im 2er Team gearbeitet werden kann.



Lernkompetenzen

- > Produzieren – Präsentieren
- > Kommunizieren – Kooperieren
- > Problemlösen – Handeln



Wir freuen uns über Ihr Feedback zu unserem Material: info@coding-for-tomorrow.de

Alle unsere Materialien sind kostenfrei nutzbar und stehen unter einer offenen Lizenz. Das bedeutet, dass Sie die Materialien ohne Bedenken im Unterricht einsetzen und mit Kolleginnen und Kollegen teilen dürfen. Unter Nennung des Urhebers können Sie die Unterlagen jederzeit nach Ihren Vorstellungen verändern. Den kompletten Lizenztext finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Material für Lehrer*innen

Arbeitsblatt Mathematik-Quiz

Art: Programmieraufgabe

Dauer: 90 min

Benötigte Materialien (pro 2er-Team)

- > 1 Laptop / Tablet
- > Scratch Online oder Scratch Desktop (Gehe zu: www.scratch.mit.edu)
- > Ausgedrucktes Aufgabenblatt für SuS

Ziel der Aufgabe

Die SuS entwickeln und programmieren ihr eigenes Mathematik-Quiz mit der Programmierumgebung Scratch. Dabei werden eigene Aufgaben entwickelt und programmiert. Das Quiz kann nach Fertigstellung mit den Mitschülern getestet werden.

Vorwissen

- > Einführung in Oberfläche und Hauptfunktionen von Scratch (z.B. mit Lernkarten und Handreichung Scratch Oberfläche)

Ziel der Aufgabe

- > Um die Schwierigkeit zu erhöhen, kann die Anzahl der Aufgaben erhöht werden und weitere Quizteile hinzugefügt werden.

```

    Definiere Quiz_Teil 1
    setze Richtige_Antworten auf 0
    frage Was ist 1+1? und warte
    falls Antwort = 2, dann
        spiele Klang pop
        sage Richtig! für 2 Sekunden
        ändere Richtige_Antworten um 1
    sonst
        spiele Klang zoop
        sage Das war leider falsch. für 2 Sekunden
    frage Was ist 10+10? und warte
    falls Antwort = 20, dann
        spiele Klang pop
        sage Richtig! für 2 Sekunden
        ändere Richtige_Antworten um 1
    sonst
        spiele Klang pop
        sage Das war leider falsch. für 2 Sekunden
    frage Was ist 100+100? und warte
    falls Antwort = 200, dann
        spiele Klang pop
        sage Richtig! für 2 Sekunden
        ändere Richtige_Antworten um 1
    sonst
        spiele Klang zoop
        sage Das war leider falsch. für 2 Sekunden

    Wenn angeklickt wird
    sage Mach dich bereit für mein Mathematik Quiz! Los geht's! für 3 Sekunden
    Quiz_Teil 1
    wiederhole fortlaufend
    falls Richtige_Antworten < 3, dann
        sage Du hast leider nicht alle Fragen richtig beantwortet. Versuche es noch einmal. für 4 Sekunden
        Quiz_Teil 1
    falls Richtige_Antworten = 3, dann
        sage Super, du hast alle Fragen richtig beantwortet! für 5 Sekunden
    stoppe alles
  
```

Bitte beachten

- > Für das Quiz muss ein eigener Block erstellt werden, um die Abfragelogik (richtig, falsch, Anzahl der richtigen/falschen Antworten) zu programmieren (Pinke Blöcke: Quiz_Teil 1)
- > Variablen definieren (Orange Blöcke: Richtige_Antworten entspricht dem Zählstand beim Quiz, Variablen sind Werte, die sich verändern)

Material für Schüler*innen

Programmiert euer eigenes Mathematik-Quiz

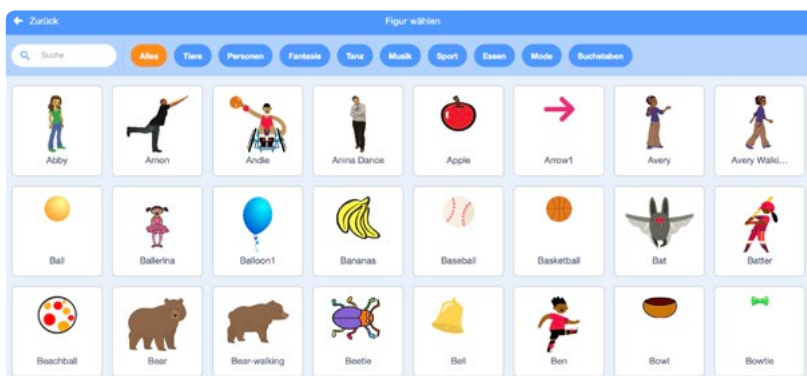
1. Schreibt eigene Mathematikaufgaben und die Ergebnisse auf.

> Aufgabe 1:

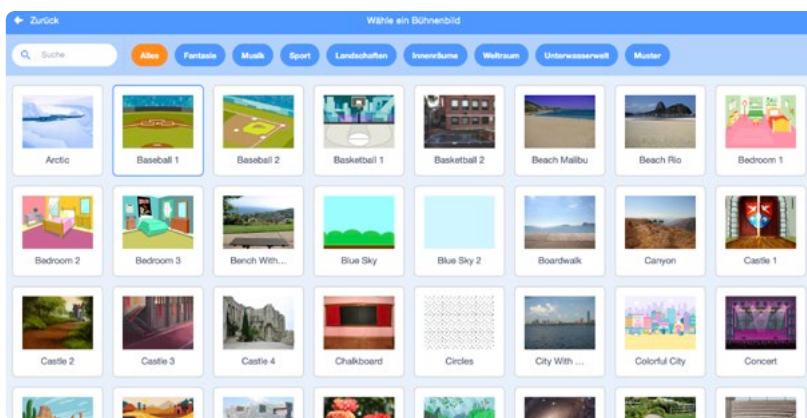
> Aufgabe 2:

> Aufgabe 3:

2. Öffnet Scratch und fügt eure eigene Figur aus der Bibliothek hinzu.



3. Fügt danach ein neues Bühnenbild aus der Bibliothek hinzu.



4. Schaut euch die Programmierbefehle an. Baut die Befehle in Scratch nach. Fügt dabei eure eigenen Aufgaben (siehe Aufgabe 1) in das Quiz ein.

4.1. Aufgaben programmieren

```

Definiere Quiz_Teil 1
setze Richtige_Antworten auf 0
frage Was ist 1+1? und warte
falls Antwort = 2, dann
  spiele Klang pop
  sage Richtig! für 2 Sekunden
  ändere Richtige_Antworten um 1
sonst
  spiele Klang zoop
  sage Das war leider falsch. für 2 Sekunden
  
```

Beachte, dass ihr drei Aufgaben programmieren sollt. Ihr könnt die Befehle mit einem Klick auf die rechte Maustaste kopieren und danach anpassen.

4.2. Abfrage programmieren

```

Wenn angeklickt wird
sage Mach dich bereit für mein Mathematik Quiz! Los gehts! für 3 Sekunden
Quiz_Teil 1
wiederhole fortlaufend
  falls Richtige_Antworten < 3, dann
    sage Du hast leider nicht alle Fragen richtig beantwortet. Versuche es noch einmal. für 4 Sekunden
    Quiz_Teil 1
  falls Richtige_Antworten = 3, dann
    sage Super, du hast alle Fragen richtig beantwortet! für 5 Sekunden
stoppe alles
  
```