

# Algorithmische Grundbausteine

Aufgaben in Scratch

The screenshot shows the Scratch website interface for a class page. At the top, there is a navigation bar with links for 'Entwickeln', 'Entdecke', 'Ideen', and 'Über Scratch', along with a search bar and user profile icons. The main header displays the class name 'WiSe 22/23 MoDiSaar-Zertifikat' and its status as a 'Klassenseite' created 5 days and 21 hours ago. The page is divided into several sections: 'Über diese Klasse' with a text input field for a description; 'Woran wir gerade arbeiten' with another text input field; and 'Letzte Aktivität' which lists recent curator actions for projects like 'MoDiSaar-36', 'MoDiSaar-35', 'MoDiSaar-30', and 'MoDiSaar-31'. At the bottom, a 'Klassenstudios (5)' section shows a carousel of four studio thumbnails, each with a cat icon and a person icon, labeled '04 Bedingungen', '03 Variablen', '02 Ein-/Ausgabe', and '01 Sequenz'.

Alle Aufgaben sind gedacht für Schüler\*innen der Scratch-Klasse

“WiSe 22/23 MoDiSaar-Zertifikat”

[scratch.mit.edu/classes/656083/](https://scratch.mit.edu/classes/656083/)



# 01 - Sequenz (Reihenfolge)

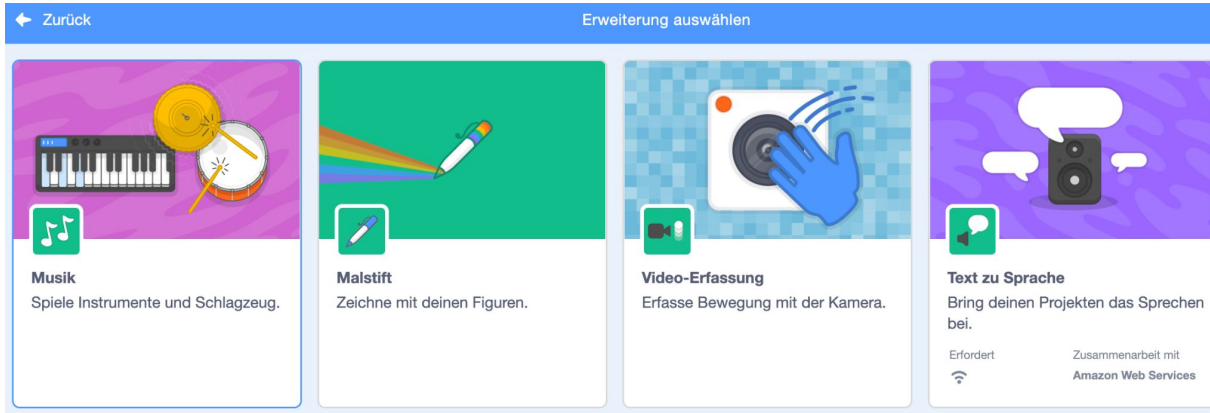
# Aufgabe zu Sequenz (Reihenfolge)

— — —

1. Gehen Sie zum Studio “01 Reihenfolge”
2. Gehen Sie zum Projekt “Kinderlied”
3. Remixen Sie das Projekt
4. Bringen Sie die “Sage”-Bausteine in eine sinnvolle Reihenfolge
5. Lassen Sie die Figur den Text sagen, wenn auf die grüne Fahne geklickt wird.
6. Passen Sie Hintergrund und Kostüm der Figur nach ihren Wünschen an
7. Veröffentlichen Sie das Projekt und fügen es dem Studio “01 Reihenfolge” hinzu

# Weitere Ideen zu Sequenz (Reihenfolge)

- Wechsel des **Kostüms** nach jeder Zeile
- Fügen Sie eine **Audio-Ausgabe** hinzu
  - Erweiterung “Text zu Sprache” hinzufügen



# 02 - Ein-/Ausgabe

# Aufgabe zu Ein-/Ausgabe

— — —

1. Gehen Sie zum Studio “02 Ein-/Ausgabe”
2. Gehen Sie zum Projekt “Ampel”
3. Remixen Sie das Projekt
4. Ausgehend von den vorgegebenen Bausteine soll die Ampel so programmiert werden, dass beim Drücken der “Pfeil nach oben”-Taste die Farbfolge Grün - Gelb - Rot gezeigt wird.
5. Ergänzen Sie die Programmierung so, dass beim Drücken auf die “Pfeil nach unten”-Taste die Farbfolge Rot - Gelb - Grün gezeigt wird.

# Weitere Ideen zu Ein-/Ausgabe

— — —

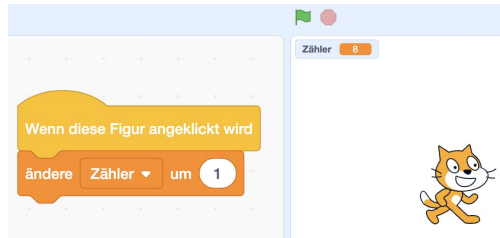
- Ergänzen Sie aus der Figurenbibliothek ein Fahrzeug.
- Passen Sie Ampel und Fahrzeug in der Größe zueinander an.
- Können Sie das Fahrzeug so programmieren, dass es losfährt, wenn die Ampel Grün zeigt?



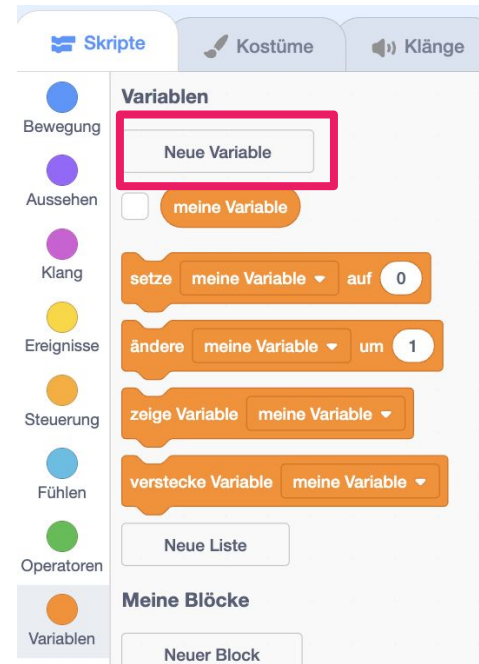
# 03 - Variablen (Platzhalter)

# Aufgabe zu Variablen (Platzhalter)

1. Erstellen Sie ein leeres Projekt über dem Menüpunkt “Entwickeln”
2. Legen Sie eine neue Variable mit dem Namen “Zähler” an (siehe rechts).
3. Bei jedem Klick auf die Figur soll der Wert der Variablen um 1 hochgezählt werden.



4. Können Sie das Programm so ergänzen, dass der Wert der Variablen beim Klick auf die grüne Fahne wieder auf 0 gesetzt wird?
5. Veröffentlichen Sie ihr Projekt und fügen es dem Studio “03 Variablen” hinzu.



# Weitere Ideen zu Variablen

— — —

- Die Figur soll eine Zahlenreihe, z.B. die Dreierreihe, ausgeben (nicht nur um 1 hochzählen, sondern in Dreier-Schritten)
- Können Sie das Programm so ergänzen, dass die Figur den Wert der Variablen auch sagt (Audioausgabe über Erweiterung “Text zu Sprache”)?
- Können Sie die Audioausgabe in einer anderen Sprache programmieren?
- Veröffentlichen Sie ihr Projekt und fügen es dem Studio “03 Variablen” hinzu.

# Häufige Fehler bei Variablen

— — —

- Falscher Baustein: “**Ändere** Wert um ...” / “**Setze** Wert auf ...”
- Im Drop-Down-Menü nicht die richtige Variable ausgewählt
- Wert der Variablen wird im Programm berechnet, aber nirgends angezeigt.

# 04 - Bedingungen

# Aufgabe zu Bedingungen

— — —

1. Gehen Sie zum Studio “04 Bedingungen”
2. Gehen Sie zum Projekt “Gerade/Ungerade Zahlen”
3. Remixen Sie das Projekt
4. Bauen Sie die vorgegebenen Bausteine so zusammen, dass die Figur richtig sagt, ob die Zahl gerade oder ungerade ist.
5. Veröffentlichen Sie ihr Projekt.
6. Fügen Sie ihr Projekt dem Studio “04 Bedingungen” hinzu

# Weitere Ideen zu Bedingungen

— — —

- Können Sie die Figur so programmieren, dass sie in den jeweils richtigen Bereich der Bühne gleitet?

# 05 - Schleifen



# Aufgabe zu Schleifen

---

1. Gehen Sie zum Studio "05 Schleifen"
2. Gehen Sie zum Projekt "Dreier Reihe"
3. Remixen Sie das Projekt
4. Suchen Sie den Baustein "Wiederhole 10 mal" in der Bausteinliste
5. Bauen Sie den "Wiederhole"-Baustein so in das vorgebene Programm ein, dass die Figur die Dreier Reihe sagt.
6. Tipp: Sie sollten auch den "Warte 1 Sekunde"-Baustein benutzen.
7. Sie können Figur und Hintergrund anpassen oder eine andere Zahlenfolge anzeigen lassen.
8. Veröffentlichen Sie ihr Projekt und fügen es dem Studio "05 Schleifen" hinzu"

