

II.1.16

Mathematik – Zahlen & Operationen

Rechnen mit Robi Roboter – spannende Aufgabenfolgen verstehen und berechnen

Sabine Sklorz



© Narisara Nami/Moment

Robi Roboter zeigt den Schülerinnen und Schülern seine besonderen Aufgabenfolgen. Und was man da alles entdecken kann! „Das Ergebnis ist gleich!“, „Die Zahlen sind wie in einer Reihe!“, „Hier sind die Zahlen rückwärts!“. Mit mathematischer Fachsprache können die Kinder dann besonders gut über ihre Entdeckungen sprechen und die Aufgabenfolgen beschreiben. Die Klasse wird nun zu Robis Helferin. Die Lernenden füllen Lücken, verbessern Fehler und finden „Befehle“, die Folgen fortsetzen, sodass sie zum Ende hin selbst Aufgabenfolgen wie Robi „programmieren“.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	1 und 2
Dauer:	ca. 7 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	• sich im Zahlenraum orientieren; Muster und Strukturen erkennen und beschreiben; Grundrechenarten verstehen und anwenden
Thematische Bereiche:	• ZR bis 10, ZR bis 20, ZR bis 100, Muster erkennen, beschreiben und entwickeln
Medien:	Arbeitsblätter, Bilder, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen
Fachsprache:	Deutsch: Über Lernen sprechen

Auf einen Blick

Legende der Abkürzungen:

AB: Arbeitsblatt; BD: Bilder/Bildkarten; VL: Vorlage;

UG: Unterrichtsgespräch; LV: Lehrervortrag; EA: Einzelarbeit; PA: Partnerarbeit



leichtes Niveau



mittleres Niveau



schwieriges Niveau

1. Stunde

Thema: Robis Aufgaben kennenlernen

Einstieg: L stellt den SuS die Leitfigur „Robi“ vor.

M 1 (BD) **Robi der Roboter** / L zeigt den SuS die Figur und stellt die Abbildung dar. L stellt die Dauer der Unterrichtseinheit zur Verfügung (LV)

M 2 (VL) **Vorlage Aufgabenfolgen** / L zeigt den SuS die Vorlage, die SuS bearbeiten sich dazu (UG)

M 3 (VL) **Wortspeicher** / Während die SuS M 4 bearbeiten, stellt L M 3 zur Verfügung (LV)

M 4 (AB) **Robis Aufgaben kennenlernen** / Die SuS bearbeiten das AB und notieren Ihre Beobachtungen (EA). Der Wortspeicher erklärt und über die mathematische Sprache gesprochen, evtl. im Kinokreis (UG)

Benötigt: ggf. Rechenplättchen, um Zusammenhänge der Aufgabenfolgen zu verdeutlichen

2. Stunde

Thema: Aufgabenfolgen lösen

Einstieg: L präsentiert mehrere Aufgabenfolgen an der Tafel, Robi führt durch die Aufgaben, die SuS berechnen die Aufgaben und sprechen darüber (UG)

M 5–M 7 (AB) **Aufgabenfolgen lösen** / Die SuS bearbeiten das AB gemäß Differenzierplan (Zahlenraum bis 10, bis 20 oder bis 100) (EA)

Vorbereitend: Wortspeicher zur Verfügung stellen



3./4. Stunde

Thema: Robis Befehle

Einstieg: L zeigt den SuS ein Beispiel einer Aufgabenfolge mit passenden Beehlen, die SuS nennen ihre Beobachtungen, verschiedene Befehle werden gesammelt (UG)



M 8–M 10 (AB) **Robis Befehle kennenlernen** / Die SuS bearbeiten das AB gemäß Differenzierung (EA)



M 11–M 13 (AB) **Befehle sortieren und Aufgabenfolgen rekonstruieren** / Die SuS sortieren Befehle und rechnen die Aufgabenfolgen gemäß Differenzierung (EA)

Benötigt: ggf. Rechenplättchen

5. Stunde

Thema: Robis Fehler erkennen und verbessern

Einstieg: L zeigt den SuS Aufgabenfolgen mit Fehlern, die SuS beschreiben ihre Beobachtungen und verbessern die Fehler, das Vorgehen wird besprochen (UG)



M 14–M 16 (AB) **Fehler finden und verbessern** / Die SuS bearbeiten das AB gemäß Differenzierung (EA)

Benötigt: ggf. Rechenplättchen

6. Stunde

Thema: Besondere Aufgabenfolgen



M 17–M 19 (AB) **Rechenplättchen anwenden** / Die SuS sichten das Beispiel und klären Unklarheiten (PA), anschließend rechnen die SuS die besonderen Aufgabenfolgen

Benötigt: ggf. Rechenplättchen

7. Stunde

Thema: Eigene Aufgabenfolgen finden

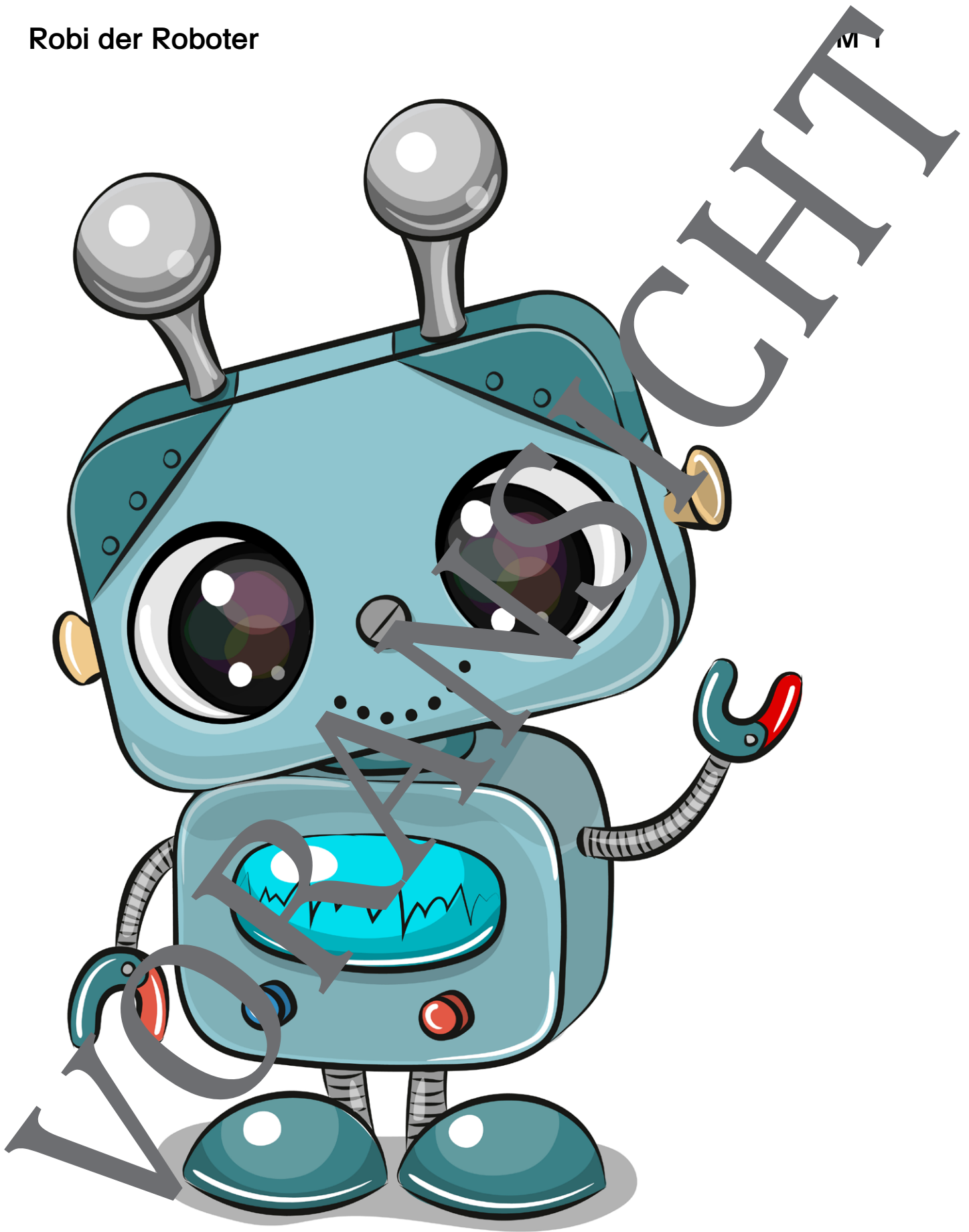
M 20 (AB) **Eigene Aufgabenfolgen finden** / Die SuS finden eigenen Aufgabenfolgen (EA)



M 21–M 23 (AB) **Aufgabenfolgen – Teste dich!** / Ggf. kann an dieser Stelle der dreifach differenzierte Test bearbeitet werden (EA)

Benötigt: ggf. Rechenplättchen

Robi der Roboter



© RAABE 2023

© Reginast777/iStock

Aufgabenfolgen lösen




 **Aufgabe 1:** Löse Robis Aufgabenfolgen.

$$\begin{array}{l}
 11 + 2 = \underline{\quad} \\
 12 + 2 = \underline{\quad} \\
 13 + 2 = \underline{\quad} \\
 14 + 2 = \underline{\quad} \\
 15 + 2 = \underline{\quad} \\
 16 + 2 = \underline{\quad}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 17 - 1 = \underline{\quad} \\
 17 - 2 = \underline{\quad} \\
 17 - 3 = \underline{\quad} \\
 17 - 4 = \underline{\quad} \\
 17 - 5 = \underline{\quad} \\
 17 - 6 = \underline{\quad}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 1 + 18 = \underline{\quad} \\
 2 + \quad = \underline{\quad} \\
 3 + 16 = \underline{\quad} \\
 \quad + 15 = \underline{\quad} \\
 5 + 14 = \underline{\quad} \\
 \quad + 13 = \underline{\quad}
 \end{array}$$

 **Aufgabe 2:** Huch! Robi hat einige Zahlen vergessen. Ergänze sie. Rechne die Aufgaben aus.

$$\begin{array}{l}
 12 + 1 = \underline{\quad} \\
 \underline{\quad} + 2 = \underline{\quad} \\
 12 + 3 = \underline{\quad} \\
 12 + 4 = \underline{\quad} \\
 12 + 5 = \underline{\quad} \\
 12 + \underline{\quad} = \underline{\quad}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 1 + 13 = \underline{\quad} \\
 1 + \underline{\quad} = \underline{\quad} \\
 \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \\
 1 + 16 = \underline{\quad} \\
 1 + 17 = \underline{\quad} \\
 \underline{\quad} + 18 = \underline{\quad}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 19 - 8 = \underline{\quad} \\
 \underline{\quad} - 7 = \underline{\quad} \\
 19 - 6 = \underline{\quad} \\
 19 - \underline{\quad} = \underline{\quad} \\
 19 - 4 = \underline{\quad} \\
 \underline{\quad} - 3 = \underline{\quad}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 16 - 6 = \underline{\quad} \\
 \underline{\quad} - 5 = \underline{\quad} \\
 16 - \underline{\quad} = \underline{\quad} \\
 16 - 3 = \underline{\quad} \\
 16 - \underline{\quad} = \underline{\quad} \\
 \underline{\quad} - 1 = \underline{\quad}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \underline{\quad} + 13 = \underline{\quad} \\
 2 + 13 = \underline{\quad} \\
 3 + \underline{\quad} = \underline{\quad} \\
 \underline{\quad} + 13 = \underline{\quad} \\
 5 + 13 = \underline{\quad} \\
 6 + \underline{\quad} = \underline{\quad}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 18 - 1 = \underline{\quad} \\
 18 - 2 = \underline{\quad} \\
 \underline{\quad} - 3 = \underline{\quad} \\
 18 - \underline{\quad} = \underline{\quad} \\
 18 - 5 = \underline{\quad} \\
 \underline{\quad} - 6 = \underline{\quad}
 \end{array}$$

Befehle sortieren und Aufgabenfolgen rechnen



Aufgabe 1: Die Aufgabenfolgen und Befehle sind durcheinander geraten. Finde die Paare. Rechne aus. Male die Paare je in derselben Farbe an.

53 + 1 = ____
54 + 1 = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____

0 + 0 = ____
1 + 10 = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____

80 - 0 = ____
78 - 10 = ____
____ - ____ = ____
____ - ____ = ____
____ - ____ = ____
____ - ____ = ____

Die erste Zahl wird um 1 größer.
Die zweite Zahl wird um 10 größer.
Das Ergebnis wird um 11 größer.

Die erste Zahl wird um 1 größer.
Die zweite Zahl bleibt gleich.
Das Ergebnis wird um 1 größer.

Die erste Zahl wird um 2 kleiner.
Die zweite Zahl bleibt gleich.
Das Ergebnis wird um 2 kleiner.

Aufgabe 2: Führe die Aufgabenfolgen für Robi fort.

52 + 1 = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____

12 + 1 = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____
____ + ____ = ____


81 - 11 = ____
____ - ____ = ____
____ - ____ = ____
____ - ____ = ____
____ - ____ = ____
____ - ____ = ____

Aufgabenfolgen – Teste dich!

M 21

Mein Name: _____


Meine Klasse: _____

 **Aufgabe 1: Löse die Aufgabenfolgen.**

$$\begin{array}{l} 5 + 2 = \underline{\quad} \\ 5 + 2 = \underline{\quad} \\ 5 + 2 = \underline{\quad} \\ 5 + 2 = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 + 1 = \underline{\quad} \\ 2 + 2 = \underline{\quad} \\ 3 + 3 = \underline{\quad} \\ 4 + 4 = \underline{\quad} \end{array}$$


$$\begin{array}{l} 10 - \quad = \underline{\quad} \\ 10 - 7 = \underline{\quad} \\ 1 - 6 = \underline{\quad} \\ 10 - 5 = \underline{\quad} \end{array}$$




 **Aufgabe 2: Setze die Aufgabenfolgen fort.**

$$\begin{array}{l} 1 + 1 = \underline{\quad} \\ 2 + 1 = \underline{\quad} \\ 3 + 1 = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$$




$$\begin{array}{l} 10 + 0 = \underline{\quad} \\ 9 + 1 = \underline{\quad} \\ 8 + 2 = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 10 - 0 = \underline{\quad} \\ 9 - 1 = \underline{\quad} \\ 8 - 2 = \underline{\quad} \\ 2 - 2 = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} - \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$$




 **Aufgabe 3: Finde die passenden Befehle. Rechne aus.**

$$\begin{array}{l} 10 - 1 = \underline{\quad} \\ 9 - 1 = \underline{\quad} \\ 8 - 1 = \underline{\quad} \\ 7 - 1 = \underline{\quad} \\ 6 - 1 = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 10 - 0 = \underline{\quad} \\ 10 - 1 = \underline{\quad} \\ 10 - 2 = \underline{\quad} \\ 10 - 3 = \underline{\quad} \\ 10 - 4 = \underline{\quad} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 0 + 0 = \underline{\quad} \\ 1 + 1 = \underline{\quad} \\ 2 + 2 = \underline{\quad} \\ 3 + 3 = \underline{\quad} \\ 4 + 4 = \underline{\quad} \end{array}$$

Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 5.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Webinare und Videos
für Ihre fachliche und
persönliche Weiterbildung



Attraktive Vergünstigungen
für Referendar:innen
mit bis zu 15% Rabatt



Käuferschutz
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de