

# Wer wird Mathe-Minigolf-Champion? – Kopfrechnen üben

Von Rolf Schultz, Rinteln  
Illustriert von Julia Lenzmann, Stuttgart



Für den Stundeneinstieg oder zwischendurch –  
so bleiben Ihre Schülerinnen und Schüler fit im  
Kopfrechnen!

<b>Klasse</b>	5–7
<b>Dauer</b>	2 Stunden (Minimalplan 15 Minuten)
<b>Inhalt</b>	spielerisches Kopfrechenttraining der vier Grundrechenarten mit natürlichen Zahlen, ganzen Zahlen, Brüchen oder Dezimalzahlen
<b>Kompetenzen</b>	mathematische Probleme lösen (K2); mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5)
<b>Ihr Plus</b>	für Vertretungsstunden oder zum Tüfteln und Knobeln geeignet

## Didaktisch-methodische Hinweise

Die letzte Stunde vor den Ferien oder eine spontane Vertretungsstunde stehen bevor? Nutzen Sie die Materialien dieser Übungseinheit, um die Schülerinnen und Schüler beim Mathe-Minigolf fit im Kopfrechnen zu halten. Dazu eignen sich verschiedene Zahlenräume, wie die natürlichen oder ganzen Zahlen sowie Dezimalbrüche.

### Minigolf – ein Spiel mit vielen Varianten

Mit dem **Mathe-Minigolf** trainieren Ihre Schülerinnen und Schüler auf spielerische Art und Weise **Kopfrechenfertigkeit** im Bereich der natürlichen Zahlen  $[1; 100]$ , der ganzen Zahlen  $[-100; 100]$ , der Brüche  $[\frac{1}{9}; 1]$  oder der Dezimalzahlen  $[0,1; 9,9]$ . Sie üben dabei mit einer vorgegebenen Zahlenmenge eine bestimmte **Zielzahl** zu erreichen. Dazu nutzen die Lernenden möglichst wenige Operationen aus dem Bereich der vier Grundrechenarten.

### Das sollten Ihre Schüler können

Die Lerngruppe sollte die Rechenregeln der verschiedenen Zahlenmengen beherrschen, um etwaige Fehler zu vermeiden.

### Diese Kompetenzen trainieren Ihre Schüler

Die Schülerinnen und Schüler ...

- lösen Probleme mathematisch (K2), indem sie geeignete Zahlen erkennen und heuristische Prinzipien gezielt auswählen und anwenden.
- trainieren den Umgang mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik (K5), indem sie die vier Grundrechenarten nutzen.

## Auf einen Blick

### **Klasse 5–7** Mathe-Minigolf – Kopfrechnen üben

- M 1 (Fo) 18 Bahnen erwarten dich! – Mathe-Minigolf  
 M 2 (Tx) So spielt ihr Mathe-Minigolf – Spielanleitung  
 M 3 (Ab) Deine Punktekarte – Mathe-Minigolf

### **Legende der Abkürzungen:**

**Ab:** Arbeitsblatt; **Fo:** Folie; **Tx:** Text



### **Zusatzmaterial auf CD**

Bahn1_natuerliche_Zahlen.doc	Zahlenliste mit natürlichen Zahlen
Bahn2_Brueche.doc	Zahlenliste mit Brüchen und der zugehörigen Regelerweiterung
Bahn3_Dezimalzahlen.doc	Zahlenliste mit Dezimalzahlen

### **Minimalplan**

Zu Beginn lohnt es sich, das **Mathe-Minigolf** komplett mit 18 Bahnen zu spielen. Dies kann im ersten Durchgang zwei oder mehr Schulstunden beanspruchen. Danach können Sie **zwei Bahnen als Warming-up** problemlos zu Beginn einer Unterrichtsstunde spielen lassen.

## 18 Bahnen erwarten dich! – Mathe-Minigolf

M 1

Bahn								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								



## M 2

## So spielt ihr Mathe-Minigolf – Spielanleitung

## So geht's

Der Golfplatz hat 18 Bahnen. Für jede Bahn gibt euch eure Lehrerin oder euer Lehrer Zahlen vor.



Suche dir eine der Zahlen als **Zielzahl** aus.



Suche dir für den ersten Schlag eine der übrigen Zahlen als **Startzahl** aus.

## Beispiel

Vorgegeben sind die Zahlen:

**-66; +19; +41; -62; -45; -4; +9; -5**

Zielzahl: **+41**

Startzahl: **-62**

**Ein Schlag ist ein Rechenschritt** mit einer der vier Grundrechenarten (+, -, · oder :) und einer der vorgegebenen Zahlen.

Versuche, mit möglichst wenigen Schlägen so nah wie möglich an deine Zielzahl heranzukommen.

Du darfst jede Zahl nur **einmal** benutzen!

Du darfst aufhören, wenn der Abstand zur Zielzahl  $\leq 3$  ist.

Triffst du das Ziel genau, wie im Beispiel, gibt es 1 Extrapunkt.

1. Schlag:  $-62 - (-66) = +4$

2. Schlag:  $+4 \cdot (+9) = +36$

3. Schlag:  $+36 - (-5) = +41$

→ **Zielzahl!**

Für Bahnen mit geraden Zahlen gilt außerdem:

Bahn	
2	Zielzahl ist die <b>kleinste</b> der vorgegebenen Zahlen.
4	Zielzahl ist <b>100</b> . (Es gibt nur sieben Zahlen.)
6	Du darfst <b>höchstens einmal multiplizieren</b> .
8	Zielzahl ist die Zahl mit dem <b>größten Betrag</b> .
10	Zielzahl ist das <b>Produkt aus der kleinsten und der größten</b> Zahl. (Es gibt neun Zahlen.)
12	Zielzahl ist die <b>größte</b> der vorgegebenen Zahlen.
14	Zielzahl ist <b>-100</b> . (Hier gibt es nur sieben Zahlen.)
16	Zielzahl ist die Zahl mit dem <b>kleinsten Betrag</b> .
18	Du darfst <b>nur addieren oder subtrahieren</b> .