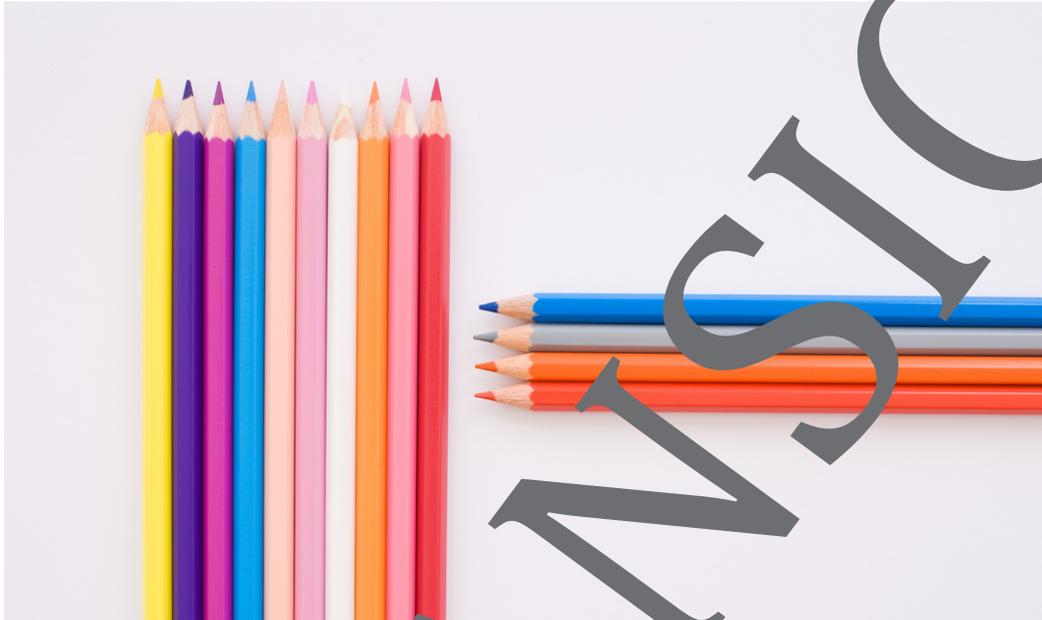


## II.2.9

### Mathematik – Raum & Form

# Parallelen in der Umwelt – Parallele Geraden finden, markieren und beschreiben

Valeria Krüger



Parallelen kommen im Alltag häufig vor, wir nehmen sie aber oft nicht bewusst wahr. Zugleich sind sie bedeutsam für Alltagsphänomene und technische Konstruktionen, ermöglichen einen besonderen und ungewöhnlichen Zugang der Welterschließung und sind ein Bestandteil des mathematischen Themas „Geometrie“, dem in den Unterrichtsmaterialien unterrepräsentiert. Die vorliegende Unterrichtseinheit für den Mathematikunterricht der Grundschule berücksichtigt die enaktiven, ikonischen und symbolischen Darstellungen und ermöglicht eine handlungsorientierte Auseinandersetzung mit Parallelen.

---

#### KOMPETENZPROFIL

**Klassenstufe:** 1 bis 4

**Dauer:** ca. 7 Unterrichtsstunden

**Kompetenzen:** Sich im Raum orientieren; Körper und Figuren erkennen und darstellen; Muster und Strukturen erkennen und beschreiben

**Mathematische Bereiche:** Parallele Geraden in Formen, in der Umwelt und in Mustern; Parallelen prüfen und zeichnen; Optische Täuschungen

**Medien:** Bilder, Spiele, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen

---

## Parallelen in Räumen entdecken



**Aufgabe 1:** Bei welchen Gegenständen im Klassenzimmer findest du parallele Geraden? Kreuze die Gegenstände an.

- |                                     |                                      |                                 |                                       |
|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Geodreieck | <input type="checkbox"/> Schultasche | <input type="checkbox"/> Tafel  | <input type="checkbox"/> Schreibblock |
| <input type="checkbox"/> Bleistift  | <input type="checkbox"/> Uhr         | <input type="checkbox"/> Brille | <input type="checkbox"/> Farbkassette |



**Aufgabe 2:** Wo findest du noch parallele Geraden im Klassenzimmer? Schreibe 3 Beispiele auf.

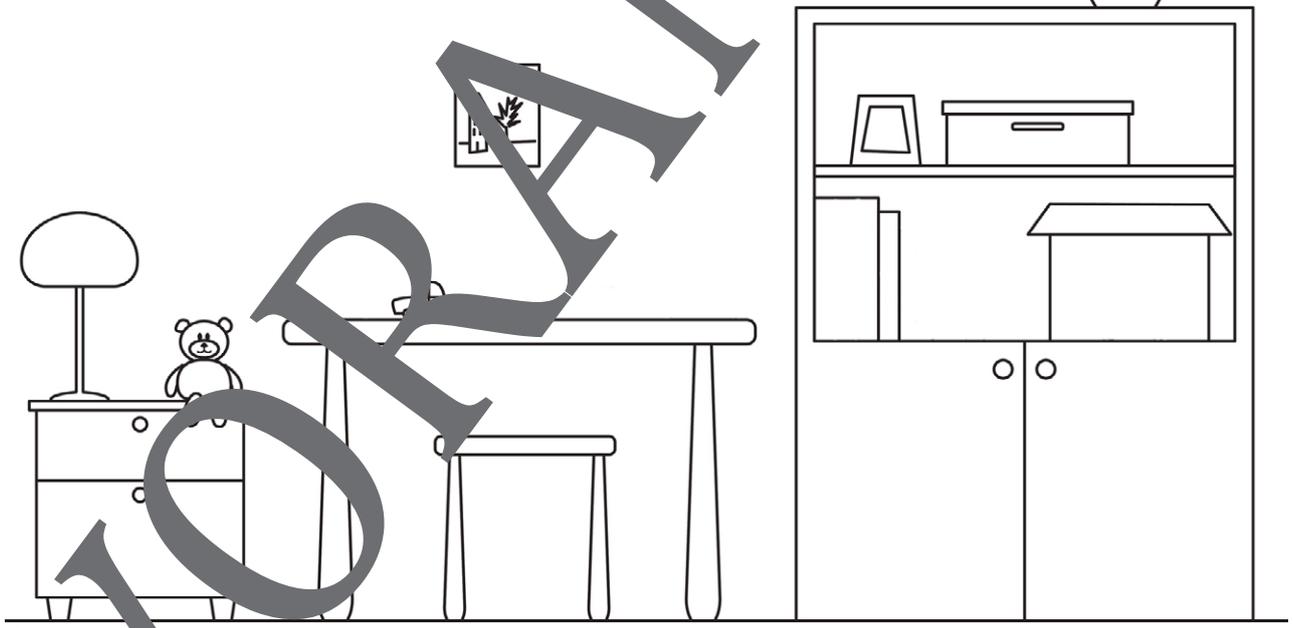
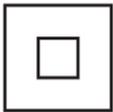
---



---



**Aufgabe 3:** Finde 5 parallele Geraden im Bild. Zeichne sie mit Geodreieck und Buntstift nach.



© Arkadivna/iStock



**Aufgabe 4:** Zeichne einen weiteren Gegenstand mit parallelen Geraden in das Bild ein. Verwende ein Geodreieck.

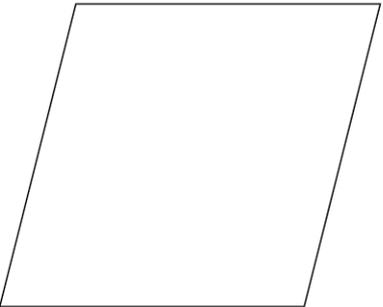
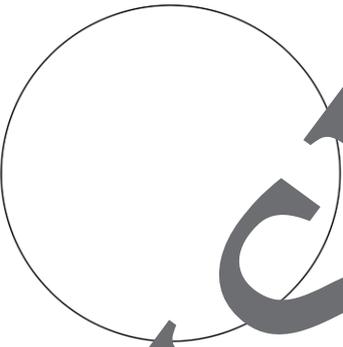
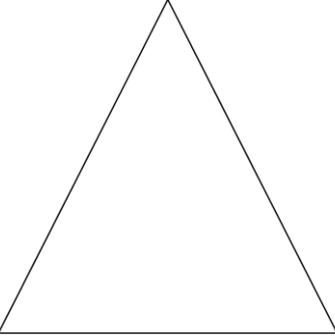
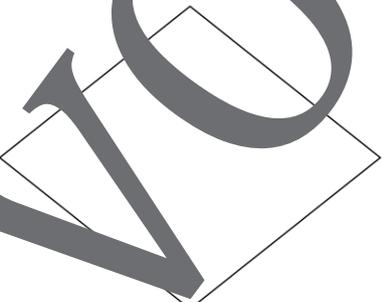
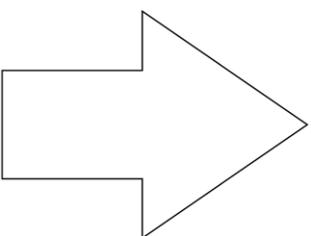
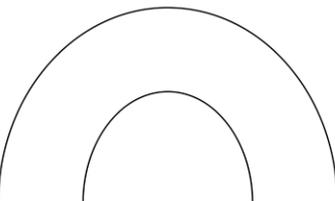
## Parallele Geraden in Formen



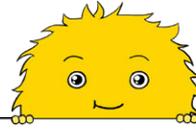
 **Aufgabe 1:** In welchen Formen erkennst du parallele Geraden? Kreuze an.

 **Aufgabe 2:** Markiere die parallelen Geraden mit der gleichen Farbe.

 **Aufgabe 3:** Schneide die Formen entlang der gestrichelten Linie aus. Ordne die Kärtchen in 2 Gruppen: Formen mit und Formen ohne parallelen.

 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>
 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>
 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>

## Wie zeichnet man parallele Geraden?



Denke daran: 2 gerade Linien sind parallel, wenn sie sich nicht schneiden und überall den gleichen Abstand haben. Der Abstand wird immer senkrecht gemessen.

Wie kannst du nun parallele Geraden zeichnen? Dafür brauchst du ein Geodreieck. Es gibt 2 Möglichkeiten.

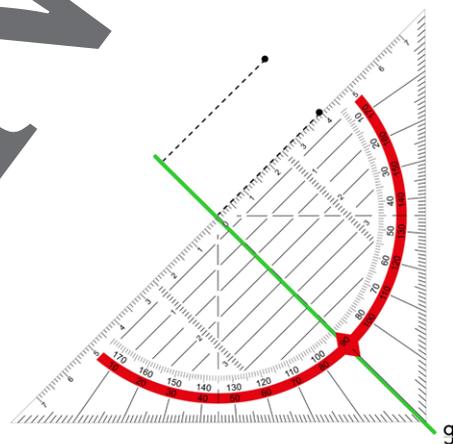
### Möglichkeit 1:

1. Zeichne mit dem Geodreieck eine beliebig lange Linie (Gerade g).
2. Verschiebe das Geodreieck so, dass eine der Hilfslinien genau auf der gezeichneten Linie liegt. Jetzt kannst du eine parallele Linie zeichnen.



### Möglichkeit 2:

1. Zeichne mit dem Geodreieck eine beliebig lange Linie (Gerade g).
2. Lege das Geodreieck mit der 90°-Linie senkrecht auf die Linie. Zeichne dann mehrere Punkte im gleichen Abstand zu der Gerade.
3. Verbinde die Punkte miteinander.



**Tipp:** Geraden sind senkrecht zueinander, wenn sie einen rechten Winkel bilden.

Ein rechter Winkel beträgt  $90^\circ$ .



### Parallele Geraden sind wichtig



**Aufgabe 1:** Überlegt: Wo sind parallele Geraden im Alltag wichtig? Warum? Schreibt 4 Beispiele mit Begründung auf. Die Bilder helfen euch.

---

---

---

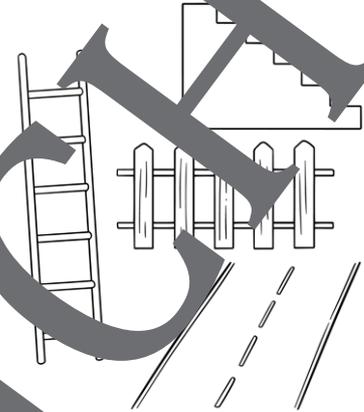
---

---

---

---

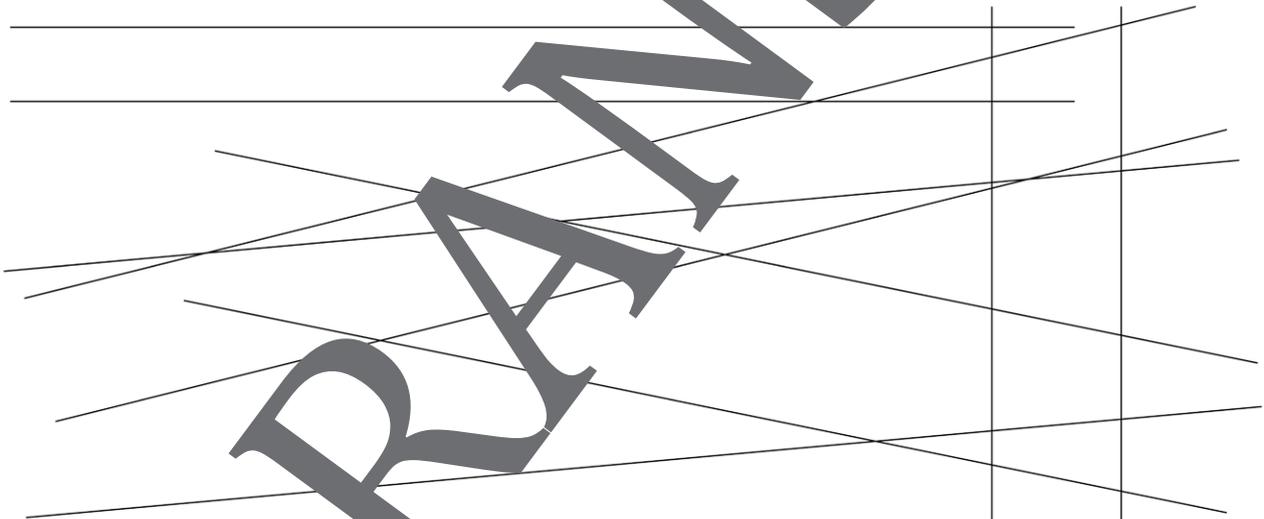
---



© ourlifelooklikeballoon/iStock



**Aufgabe 2:** Welche Geraden sind parallel zueinander? Zeichne parallele Geraden in der gleichen Farbe nach.



© RAABE 2023



**Aufgabe 3:** Sind die Beine eines Menschen parallel? Überlegt und begründe eure Meinung.

ja, ...

nein, ...

wir wissen es nicht, ...

weiter

---

---

---



# 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**