



# Unsere Welt in Bewegung



## Schnell - schneller - am schnellsten? Über die Geschwindigkeit

### Gegenstände:

VS: Deutsch, Sachunterricht,

Grundstufe 3/4

Mittelschule: Deutsch, Lesetraining; Methodentraining

Besonders geeignet, um MINT in den Deutschunterricht zu bringen bzw. um Methodentraining in der Mittelschule Fächer übergreifend zu gestalten (Physik: Körper in Bewegung, 2. Klasse).

Autos, Züge und Flugzeuge: Diese Verkehrsmittel üben auf viele Kinder (und Erwachsene) eine besondere Faszination aus. Was ist schnell, was ist langsam? Hier bieten sich Versuche mit Autos mit Rückzugsmotor oder Versuche mit Fahrzeugen, die mit dem Rückstoß aus Luftballonen betrieben werden, an!

Lies vor und stoppe die Zeit, die du zum Vorlesen benötigst!

|          |         |           |
|----------|---------|-----------|
| laufen   | fahren  | flitzen   |
| fliegen  | tummeln | schwimmen |
| rasen    | rennen  | radeln    |
| kriechen | skaten  | rollen    |



Überlegt, wie man sehr schnell von einem Ort zum nächsten kommt!



### Buchtipps:

- Rekorde im Tierreich - National Geographic Kids von Sarah Wassner Flynn
- Memo Quiz Tierrekorde, DK-Verlag



## Langsam/schnell - die Geschwindigkeit

Mit einem Auto ist man schneller unterwegs als mit einem Fahrrad.

Ein Jaguar kann schneller laufen als eine Maus.

Du kannst die Bewegung eines Körpers beschreiben, indem du die Geschwindigkeit angibst.

Unter Geschwindigkeit verstehen wir den Weg, der in einer Sekunde oder in einer Stunde zurückgelegt wird.



Du weißt sicher, dass man im Ortsgebiet 50 Kilometer pro Stunde fahren darf. Meist wird das als 50 km/h abgekürzt. Das bedeutet, dass ein Fahrzeug 50 Kilometer in einer Stunde zurücklegt.

Diese Maßeinheit ergibt sich, weil man die Geschwindigkeit immer aus der Division Weg : Zeit errechnet.

Man kann die Geschwindigkeit in Kilometer pro Stunde (km/h) oder Meter pro Sekunde (m/s) angeben.

### Für Schlaumeier:

Umrechnung km/h auf m/s:  $\text{km/h} : 3,6 = \text{m/s}$

Umrechnung m/s auf km/h:  $\text{m/s} \cdot 3,6 = \text{km/h}$

### Vor Schulen darf man oft nur 30 Kilometer pro Stunde fahren.

Das ist deshalb, weil ein Auto bei 30 Kilometer pro Stunde zum Stehenbleiben ungefähr 18 Meter benötigt. Fährt es 50 Kilometer pro Stunde, dann benötigt es zum Stehenbleiben 40 Meter.

### Messt diese zwei Strecken auf der Straße nach!



## Wer ist wie schnell?

|                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| Fußgänger                   | 5 km/h                |
| Radfahrer                   | 25 km/h               |
| Auto im Ortsgebiet          | 50 km/h               |
| Auto auf der Freilandstraße | 100 km/h              |
| Auto auf der Autobahn       | 130 km/h              |
| Moped                       | 45 km/h               |
| Hase                        | 65 km/h               |
| Schifahrer bei der Abfahrt  | 110 km/h bis 150 km/h |
| Verkehrsflugzeug            | 900 km/h              |
| Schall in der Luft          | 340 m/s               |
| Rakete                      | Ca. 11 km/s           |

**Recherchiere in einem Kinderlexikon, wie schnell verschiedene Tiere laufen oder fliegen können! Notiere 4 Beispiele!**





## Welches Auto fährt am schnellsten?

### Messt die Geschwindigkeit von verschiedenen Spielzeugautos mit Rückzugsmotor oder Elektroantrieb!

Dazu legt ihr im Schulhof oder am Gang eine Schnur mit 10 Metern Länge auf oder klebt ein farbiges Klebeband auf. Danach markiert ihr die Meter-Abschnitte sowie eine Startlinie und eine Ziellinie.

Nun darf jeder sein Spielzeugauto fahren lassen. Ihr messt die Zeit mit einer Stoppuhr oder der Stoppuhrfunktion eines Handys. Tragt die Werte in die Tabelle ein!

### Nun könnt ihr die Geschwindigkeit berechnen!

Wenn ihr keine Spielzeugautos habt, könnt ihr auch selbst schnell gehen oder laufen.

| SchülerIn | Weg | Zeit | Geschwindigkeit<br>(Weg:Zeit) |
|-----------|-----|------|-------------------------------|
|-----------|-----|------|-------------------------------|



**Lies die Fragen und Antworten:  
Verbinde jede Frage mit der richtigen Antwort!**

Autos dürfen im Ortsge-  
biet



25 Kilometer pro Stunde.



Die Geschwindigkeit wird  
in Kilometer pro Stunde  
oder



50 Kilometer pro Stunde  
fahren.



Mit dem Rad fährt man  
ungefähr



Meter pro Sekunde angege-  
ben.



**Recherchiere im Internet zu folgenden Begriffen!**

- Geschwindigkeitsrekorde
- die schnellsten Tiere

Diese Seite kann dir helfen: <https://www.tierchenwelt.de/funfacts/tierische-rekorde/47-schnellsten-tiere.html>