

II.3.7

Mathematik – Größen & Messen

Von Fahrtzeiten bis Tageslängen – Zeitspannen erfassen, verstehen und berechnen

Jörg Sauer



© RAABE 2024

© querbeet/ET

Wie lange dauert eine Minute, eine Stunde oder eine Fahrt zu den Großeltern? Das Gefühl für Zeitspannen ist bei Grundschulkindern sehr verschieden und geprägt. Die Unterrichtseinheit steigt daher mit Messversuchen ein, bei denen die Schülerinnen und Schüler ihr Gespür für Zeitspannen trainieren können, um dann in den standardisierten Einheiten der Zeit zu arbeiten. Hierfür stehen unterschiedliche Aufgaben bereit, die das Thema lebensnah aufgreifen. Weiterführende Tipps und Knobelaufgaben runden die Unterrichtseinheit ab.

KOMPETENZ

Klassensstufe: 3 bis 4

Dauer: 10 Unterrichtsstunden

Kompetenzen: Zeitspannen messen, schätzen und überprüfen; Zeitspannen und Zeitpunkte ermitteln; Sachaufgaben zum Thema Zeit lösen

Thematische Bereiche: Stoppuhren verwenden; Uhren lesen; Tagesabläufe untersuchen; Tageslängen ermitteln; Fahrpläne lesen

Materialien: Texte, Bilder, Tabellen, Fahrpläne, Spiel, Test, Selbsteinschätzungsbogen, Beobachtungsbogen

Fächerübergreifend: Sachunterricht: Tagbogen der Sonne

Auf einen Blick

Legende der Abkürzungen:

AB: Arbeitsblatt; VL: Vorlage; SP: Spiel

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



einfaches Niveau



mittleres Niveau



schwieriges Niveau

1./2. Stunde

Thema: Vorwissen aufgreifen und Zeitspannen messen

M 1 (AB) **Das weiß ich über Zeiten** / Die SuS wiederholen mit der Übersicht die Einheiten der Zeit und deren Umrechnungen sowie Anfangs- und Endpunkt als wichtige Merkmale von Zeitspannen (UG)

M 2 (AB) **Zeitspannen schätzen und messen** / Die SuS schätzen und messen die Dauer von 1 min und eigene Zeitspannen (PA)

Benötigt: Stoppuhren

3.–8. Stunde

Thema: Arbeit an Stationen

M 3–M 5 (AB) **Uhren als Helfer** / Die SuS arbeiten mit analogen Uhren, ergänzen fehlende Angaben und lösen erste Sachaufgaben mit Zeitspannen (EA)

M 6–M 8 (AB) **Einen Tagesablauf aufschreiben** / Die SuS lesen Tabellen mit vorgegebenen Tagesabläufen, ergänzen fehlende Angaben (Anfangspunkt, Endpunkt oder Zeitspanne) und lösen Sachaufgaben mit Bezug zu den Tabellen (EA)

M 9 (AB) **Mein Tagesablauf** / Als Hausaufgabe notieren die SuS ihren eigenen Tagesablauf und berechnen die Zeitspannen der Tätigkeiten (EA)

M 10 (VL/AB) **Ein Jahr mit der Sonne** / Die SuS werten eine Tabelle zum Lauf der Sonne in Jahreszeiten aus, indem sie die Zeitspannen zwischen Sonnenaufgang und -untergang berechnen (EA)

M 11–M 13 (AB) **Die Sonne an sieben Tagen** / Die SuS notieren Sonnenaufgang und -untergang für ihren Wohnort an sieben aufeinanderfolgenden Tagen, berechnen jeweils die Zeitspannen dazwischen und untersuchen ihre Notizen je nach Niveaustufe, indem sie Fragen dazu beantworten, ein Schaubild zeichnen oder ein Säulendiagramm erstellen (EA)

M 14 (VL) **Fahrplan der Waldbahn** / Die SuS machen sich mit dem Fahrplan der Waldbahn vertraut und äußern sich spontan dazu; es können erste Beispiele in der Klasse berechnet werden (UG, EA, PA)

M 15–M 17 (AB) **Unterwegs mit der Waldbahn** / Die SuS bearbeiten Aufgaben zum Fahrplan; sie suchen Abfahrtszeiten heraus, berechnen Zeitspannen und lösen auf den höheren Niveaustufen auch Aufgaben mit zusätzlichen Angaben (EA)



Vorbereitung: Angaben zu Sonnenaufgang und -untergang für M 11–M 13 aus sieben aufeinanderfolgenden Tageszeitungen ausschneiden, ggf. laminieren und im Klassenzimmer aufhängen; alternativ den Ort der Schule auf der folgenden Webseite suchen und die Informationen ausdrucken: <https://raabe.click/gs-tageslaengen>; ggf. M 14 laminieren

Benötigt:

- sieben aufeinanderfolgende Tageszeitungen aus der Region mit Angaben zu Sonnenaufgang und -untergang
- ggf. Rechenuhr zur vereinfachten Bearbeitung von M 10

9./10. Stunde

Thema: Knobeln mit Zeitspannen

M 18 (AB) **Zeitspannen-Rätsel** / Die SuS überprüfen Aussagen über Zeitspannen auf ihren Wahrheitsgehalt, erstellen eigene wahre und falsche Aussagen und tauschen sie untereinander (EA, PA)

M 19 (SP) **Zeitspannen-Domino** / Die SuS führen das Spiel durch (PA, GA)

Vorbereitung: M 19 in der benötigten Menge kopieren und ggf. ausschneiden, laminieren und in Umschlägen oder Folien bereitstellen

Uhren als Helfer



Aufgabe 1: Ergänze die fehlenden Angaben.

Anfangspunkt	Zeitspanne	Endpunkt
	_____ h _____ min	
	_____ h _____ min	
	_____ h _____ min	
	_____ h 30 min	
	4 h 30 min	

© RAABE 2024

Aufgabe 2: Ersin will seinen Freund in Neudorf besuchen. Sein Bus fährt um 11.45 Uhr am Markt ab. In Neudorf kommt er um 12.30 Uhr an.
Wie lang ist Ersin unterwegs?

Rechnung: _____

Antwort: _____

Einen Tagesablauf untersuchen



Aufgabe 1: Lies dir Pauls Tagesablauf durch.

Ergänze die fehlenden Angaben.



Tätigkeit	von	bis	Zeitspanne
Morgens fertigmachen	6.00 Uhr	7.00 Uhr	
Schulweg	7.00 Uhr	7.30 Uhr	
Unterricht	7.30 Uhr	12.30 Uhr	
Heimweg	12.30 Uhr	13.00 Uhr	
Mittagessen	13.00 Uhr	14.00 Uhr	
Sport und Freizeit	14.00 Uhr		4 h
Abendessen und Entspannen		20.00 Uhr	2 h
Schlaf	20.00 Uhr		10 h



Aufgabe 2: Beantworte die Fragen zu Pauls Tagesablauf.

- a) Am Nachmittag wird um 14.30 Uhr ein Trainingsspiel angepiffen.
Es endet um 15.30 Uhr. Wie lange dauert das Spiel?

Es dauert _____.

- b) Um 19 Uhr beginnt Pauls Lieblingssendung. Sie dauert 30 Minuten.
Wie spät ist es nach der Sendung?

Es ist _____.

- c) Wie viel Zeit hat Paul nach seiner Lieblingssendung noch, um sich fürs Schlafen fertigzumachen?

Er hat noch _____ Zeit.

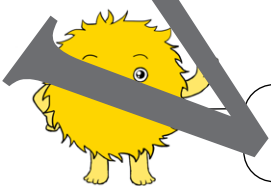
Fahrplan der Waldbahn



Aufgabe: Sieh dir den Fahrplan der Waldbahn an.



Haltstelle	Montag bis Freitag		Samstag	Sonntag
Grünberg	7.00 Uhr	10.00 Uhr	8.00 Uhr	9.00 Uhr
Höhlental	7.30 Uhr	10.30 Uhr	8.30 Uhr	9.30 Uhr
Felsberg	8.15 Uhr	11.15 Uhr	9.15 Uhr	10.15 Uhr
Untersee	10.15 Uhr	13.15 Uhr	11.15 Uhr	12.15 Uhr
Rotheim	11.30 Uhr	14.30 Uhr	12.30 Uhr	13.30 Uhr
Kirchbach	13.10 Uhr	16.10 Uhr	14.10 Uhr	15.10 Uhr
Oberstadt	14.00 Uhr	17.00 Uhr	15.00 Uhr	16.00 Uhr
Hasedorf	16.45 Uhr	19.45 Uhr	16.45 Uhr	17.45 Uhr
Mausfeld	17.50 Uhr	19.50 Uhr	17.50 Uhr	18.50 Uhr
Blautal	18.30 Uhr	21.30 Uhr	19.30 Uhr	20.30 Uhr



Hinweis: Nutze den Fahrplan für die Lösung der nächsten Aufgaben.

Unterwegs mit der Waldbahn



Aufgabe 1: Carlo möchte am Samstag von Hasedorf zu seiner Tante nach Mausfeld fahren. Sie gehen dort um 18.30 Uhr ins Theater.

a) Wie lange ist Carlo mit dem Zug unterwegs?

Rechnung: _____

Antwort: _____

b) Wie viel Zeit hat Carlo zwischen seiner Ankunft und dem Theaterstück?

Rechnung: _____

Antwort: _____



Aufgabe 2: Die Kinder der Klasse 4 c an der Grundschule Untersee machen am Donnerstag einen Ausflug mit Übernachtung. Sie trennen sich um 9.45 Uhr am Bahnhof. Der Plan ist, dass sie in Kirchbach einen Rundweg zum Weißen Berg wandern. Für 3 km Wanderweg benötigen sie 90 min. Danach wollen sie mit dem Zug weiter zur Jugendherberge in Oberstadt fahren.



Tipp: Nutze den Fahrplan der Waldbahn und die Skizze des Ausflugs.

a) Wann fahren die Züge der Klasse 4 c jeweils ab?

Die Züge fahren um _____ und um _____ ab.

b) Wie lange ist die Klasse 4 c insgesamt mit dem Zug unterwegs?

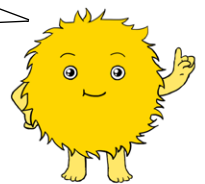
Rechnung: _____

Antwort: _____

c) Wie lange wandert die Klasse 4 c?

Rechnung: _____

Antwort: _____



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