

# Materialien für ein Zeitprojekt

ZUM FORSCHEN UND LESEN IM GANZTAG

Mit vier ausgearbeiteten Stationen für zwei Projekttag  
mit der Klassenstufe 3 und 4

Passend  
zur Ausgabe  
**Zeit**  
des MINT-Magazins  
**echt  
jetzt?**

## INHALT

- 02 Einführung
- 05 Inhalte der Stationen
- 09 Faltbücher für die Stationen
- 17 Bewegungsgeschichte:  
Die Zeitreise



Eine Initiative von



Stiftung Lesen

Gefördert vom:



Bundesministerium  
für Bildung, Familie, Senioren,  
Frauen und Jugend



# Willkommen!

Liebe Lehrkräfte und pädagogische Fachkräfte,

erkundet mit dem Projekttagformat zur **echt jetzt? Zeit** gemeinsam mit den Kindern den Lauf der Stunden, Minuten und Sekunden. Baut eine Sand- oder Wasseruhr und versucht, sie einzustellen. Findet heraus, wie sich Naturmaterialien mit der Zeit verändern, und erforscht zusammen euer persönliches Zeitempfinden.

An zwei Projekttagen sind die Kinder dazu eingeladen, sich an vier Stationen selbstständig, aktiv und kooperativ mit den Themen zu beschäftigen.

Der pädagogische Fokus des AG-Angebots liegt auf den drei Komponenten

- Leseförderung
- Forschendes Lernen
- Recherche- und Medienkompetenz

Das Projektformat ist unabhängig von einem Einsatz der **echt jetzt?**-Magazine im Unterricht nutzbar und überschneidet sich nicht mit dem Unterrichtsmaterial.

Wir wünschen viel Freude beim ko-kreativen Gestalten des gemeinsamen Zeitabenteuers!

**Euer echt jetzt?-Team**

## Impressum

Herausgeber und Verleger:

Stiftung Lesen, Römerwall 40, 55131 Mainz, [www.stiftunglesen.de](http://www.stiftunglesen.de)

Verantwortlich: Dr. Jörg F. Maas; Programme: Sabine Uehlein;  
Redaktion: Zahira Gazetic; Fachautorin: Dr. Maren Wagener;  
fachliche Beratung: Axel Schröder; Gestaltung: Nicole Gehlen,  
königsblau-design, Heidelberg

Bildnachweise: © Stiftung Lesen / Stiftung Kinder forschen,

S. 13: freepik außer Mitte rechts: pixabay

S. 14: Grabenstedt at German Wikipedia, Gneis2, Ausschnitt,

CC BY-SA 3.0

Irrtümer vorbehalten.

Hier gelangst du zum AG-Format, falls du die Inhalte lieber wöchentlich über ein Schuljahr hinweg behandeln möchtest. Webinare mit Informationen zur Durchführung beider Formate findest du ebenfalls unter diesem Link.

[echtjetzt-magazin.de/zeit-ganztag](http://echtjetzt-magazin.de/zeit-ganztag)



Hier gelangst du zum E-Learning-Angebot auf dem Campus der Stiftung Lesen mit Basiswissen zu den Themen Leseförderung und forschend-entdeckendes Lernen.

[campus.stiftunglesen.de](http://campus.stiftunglesen.de)



Hier gelangst du zum E-Paper der **echt jetzt? Zeit**.

[echtjetzt-magazin.de/magazin/ausgabe-10-zeit](http://echtjetzt-magazin.de/magazin/ausgabe-10-zeit)





### Der Ablauf der vier Stationen

Das Projekt zur **echt jetzt? Zeit** setzt sich aus vier Stationen zusammen, die für jeweils 60 bis 90 Minuten konzipiert sind. Sie werden in Kleingruppen bearbeitet.

#### 1 Einführung

Die Themeneinführung erfolgt an jeder Station durch die Lesegeschichte, das Aktivieren von Vorwissen und das Wecken von Neugier.

##### Faltbuch

An jeder Station erhalten die Kinder ein doppelseitig bedrucktes Faltbuch. Sie falten die Seiten so, dass ein Leporello mit Zick-Zack-Falz entsteht.

##### Lesegeschichte

Die Schülerinnen und Schüler lesen die kurze Geschichte auf der ersten Innenseite des Faltbuchs. Dabei können bedarfsgerecht unterschiedliche Methoden zur Leseförderung eingesetzt werden, wie z.B. Tandemlesen, gemeinsames Lautlesen oder Lesen durch Hören. Die Lesegeschichte bietet Gesprächsanlässe rund um das Thema einer Station, die von der Gruppe aufgegriffen werden können, um Vorwissen zu aktivieren. Ergänzend dazu kann auch das Quiz zur Geschichte gelöst werden, das in jedem Faltbuch enthalten ist.

##### Forschungsauftrag

Der Forschungsauftrag auf der Titelseite des Faltbuchs wird gelesen und besprochen. Er beschreibt das Stationsziel, zu dem geforscht wird. Die Herstellung dieser Zieltransparenz unterstützt die Kinder beim selbstständigen Forschen.



### Die Zeitreise

Die **Bewegungsgeschichte (Seite 17)** wird vorgelesen, und die Kinder werden eingeladen, die passenden Bewegungen zu machen. Wenn die Kinder etwas mit der Geschichte vertraut sind, können die Bewegungen ausgeweitet oder Geräusche hinzugenommen werden. Das Vorlesen übernehmen nach und nach Kinder, die sich diese Aufgabe zutrauen. Die Bewegungsgeschichte kann durchgeführt werden, wenn die Kinder Entspannung oder körperliche Aktivierung brauchen, beispielsweise zwischen den einzelnen Stationen, als Einstieg oder als Abschluss des Tages.

#### 2 Die Stationsarbeit

Aus dem Forschungsauftrag und den Inhalten des Faltbuchs ergeben sich praktische Aufträge, an denen die Kinder tüfteln. Es gibt:

- **Experimentieranregungen** – sie regen die Kinder zum eigenständigen Experimentieren an. Es werden bewusst keine festen Anleitungen vorgegeben. Vielmehr laden Tipps und Hinweise zur aktiven Beschäftigung mit der jeweiligen Fragestellung in der Gruppe ein.
- **Kreative oder philosophische Aufgaben** – sie regen die Kinder zu gestalterischen oder darstellenden Methoden an.
- **Rechercheaufträge** – das sind Fragestellungen, die sich durch Recherchieren lösen lassen. Erste Antworten finden sich dabei häufig im Magazin **echt jetzt? Zeit**. Darüber hinaus kann im Internet und in altersgerechten Büchern recherchiert werden. Geeignete Links sind jeweils angegeben.

Nach 60 bis 90 Minuten wechseln die Kinder zur nächsten Station. So bearbeiten sie nacheinander in beliebiger Reihenfolge alle Stationen.



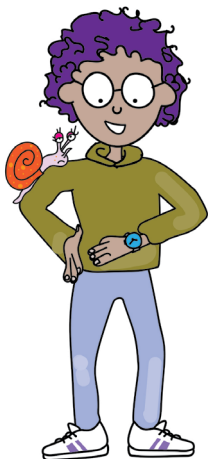
### 3 Ergebnissicherung

Im Verlauf der Arbeit an jeder Station halten die Kinder ihre eigenen Forschungs- oder Rechercheergebnisse fest. Das dient der Dokumentation und Reflexion. Erkläre den Kindern, dass es für ihre Aufgabe als Zeitforscherinnen und -forscher wichtig ist, Entdeckungen und Erfindungen zu notieren, damit sie sich später daran erinnern und mit anderen im Projekt austauschen können. Anregungen zur Ergebnissicherung sind in den Faltbüchern enthalten. Wähle gemeinsam mit der Gruppe eine Methode zur Dokumentation aus, zum Beispiel:

- die Gestaltung eines „Forschungstagebuchs“ oder „Erlebnissefts“ mit Doppelseiten zu jeder Station
- den Aufbau einer Ausstellung, in der Kreationen oder Fotos mit Infotexten präsentiert werden
- die Erstellung einer Wandzeitung mit den wichtigsten Eindrücken

### 4 Abschluss

Zum Abschluss des Projekts erhalten die Kinder Gelegenheit zum Austausch. Sie vergleichen zum Beispiel ihre Herangehensweisen an den einzelnen Stationen sowie die erarbeiteten Modelle und Rechercheergebnisse. Hier kann auch die Bewegungsgeschichte erneut zum Einsatz kommen.



### Das Material

Das bereitgestellte Material setzt sich aus den folgenden Bestandteilen zusammen:

- einer Anleitung für Lehr- und Fachkräfte mit dem jeweiligen Ablauf der Stationen, den Lernzielen und weiterführenden Hinweisen. Auf der begleitenden Materialliste findest du alle benötigten Dinge für die Station.
- einer Kopiervorlage für ein doppelseitiges Faltbuch zu jeder Station mit:
  - einer Lesegeschichte mit einem Zeitabenteuer der Magazinfiguren Mila, Mo und Croco
  - einem kurzen Quiz zur Geschichte
  - dem Forschungsauftrag, einer ausführlichen Hilfestellung und Möglichkeiten zur Ergebnisdokumentation
- einer Kopiervorlage für die Bewegungsgeschichte

### Werde kreativ!

Dieses Projekttagformat versteht sich ausdrücklich nicht als Schritt-für-Schritt-Anleitung.

- Setze das Magazin und die Begleitmaterialien flexibel und individuell nach den räumlichen und zeitlichen Rahmenbedingungen an deiner Einrichtung und den persönlichen Voraussetzungen der Lerngruppe ein.
- Die Stationen können in beliebiger Reihenfolge durchlaufen werden. Je nach Bedarf der Kleingruppen können mehr oder weniger Stationen bearbeitet werden. Anregungen für zusätzliche Stationen findest du im AG-Format.
- Greife, wann immer möglich, die Ideen und Einfälle der Kinder auf. Auch eine neue Frage kann ein Forschungsergebnis sein.



# Mein Tag

 An dieser Station erkunden die Kinder ihren individuellen Tagesablauf.

## ABLAUF

### 1 Einführung

- Die Kinder falten das erste Faltbuch und lesen die Geschichte, in der ein komplizierter Super-Organisator Crocos Leben regeln soll. Dann bearbeiten sie das Quiz.
- Zur Aktivierung von Vorwissen kann folgende Impulsfrage in die Gruppendiskussion eingebracht werden: Welche Vorstellungen und Assoziationen zum Thema Zeit bringen die Kinder mit?
- Dann besprechen die Kinder der Forschungsauftrag der Station in der Kleingruppe.

### 2 Praktischer Teil

- Die Kleingruppe geht auf Entdeckungstour auf dem Schulgelände. Sie trägt Alltagsgegenstände zusammen, die aus ihrer Sicht etwas mit der Zeit zu tun haben. Größere Gegenstände können fotografiert werden.
- Anschließend vergleichen die Kinder der Kleingruppe ihre Fundstücke miteinander und erläutern die Gründe für ihre Wahl.
- Dabei können unterschiedliche Aspekte der Zeit auftauchen (z. B. Zeitmessung, Zeitplanung, Alter, zeitliche Entwicklung usw.). Welche der gewählten Gegenstände ähneln oder unterscheiden sich? Lassen sie sich in mehrere Gruppen sortieren?
- Im zweiten Teil der Stationsarbeit setzen sich die Kinder mit ihrem eigenen Tagesablauf und den ihnen vertrauten Zeitstrukturen auseinander.

### 3 Ergebnissicherung

Zusätzlich zum Faltbuch können die Fundstücke zum Thema Zeit zum Beispiel in einer Ausstellung zusammengetragen und beschriftet werden.

Zu den tatsächlichen und idealen Tagesabläufen der Kinder können Tagespläne gebastelt werden. Eine weitere Möglichkeit sind „Tagesuhren“, die den Tagesablauf jeweils auf dem Ziffernblatt einer Uhr darstellen.



## MATERIAL




- für jedes Kind eine Kopie des Faltbuchs

#### Pro Kleingruppe:

- Karteikärtchen zum Beschriften von Gegenständen
- ggf. Tablets zum Fotografieren von Gegenständen
- Tonkarton oder Poster für größere Tagespläne oder „Tagesuhren“



# Uhrmacher

 An dieser Station bauen die Schülerinnen und Schüler einen eigenen Zeitmesser und versuchen, ihn einzustellen.

## ABLAUF

### 1 Einführung

- Lesegeschichte: Anhand der Vielzahl unterschiedlicher Zeitmessgeräte in Crocos Labor vergegenwärtigen sich die Kinder unterschiedliche Methoden der Zeitmessung.
- Folgende Impulsfragen können ggf. zur Aktivierung von Vorwissen in die Gruppendiskussion eingebracht werden:
  - Wie kann man den Ablauf von Sekunden, Stunden und Minuten messen?
  - Was würde bei einem Stromausfall funktionieren und was nicht?

### 2 Praktischer Teil

- Entsprechend der Anweisungen im Faltbuch entwickeln die Kinder eigene Ideen zum Bau eines Zeitmessers. Dabei können unterschiedliche Messmethoden recherchiert, ausprobiert und verglichen werden.
- Anschließend werden die Zeitmesser genau eingestellt, z. B. durch die Anpassung der Tropf- oder Rieselgeschwindigkeit von Flüssigkeiten oder Sand sowie durch die Beschriftung einer Skala oder eines Ziffernblatts. Dabei kann zur Unterstützung im Internet oder in Büchern recherchiert werden.

### 3 Ergebnissicherung

Neben den bearbeiteten Faltbüchern ist der selbst entwickelte Zeitmesser die Ergebnissicherung. Zum Projektabschluss am Ende der Projektstage vergleichen die Gruppen ihre Zeitmesser und deren verschiedene Ansätze miteinander.



## MATERIAL




- für jedes Kind eine Kopie des Faltbuchs

#### Pro Kleingruppe:

- ein Tablet oder Computer, alternativ altersadäquate Sachbücher zum Thema Zeitmessung
- Für Wasser- oder Sanduhren:
  - leere PET-Flasche (in der Mitte halbiert)
  - Handbohrer
  - verschiedene Füllmaterialien, z. B. Reis, Hirse, Couscous, Grieß



# Naturzeit

 An dieser Station untersuchen die Kinder, wie sich Dinge in der Natur mit der Zeit verändern.

## ABLAUF

### 1 Einführung

- Lesegeschichte: Croco hat ein Stück Gneis gefunden und erzählt Mila und Mo stolz die Entstehungsgeschichte seines Fundstücks.
- Folgende Impulsfragen können ggf. zur Aktivierung von Vorwissen in die Gruppendiskussion eingebracht werden:
  - Gibt es in der Natur auch „Uhren“? Wie kann man Tieren, Pflanzen, Holzstücken oder auch Steinen ihr Alter ansehen?
  - Was wird aus Blättern, Steinen oder Erde mit der Zeit? Wie könnte man das herausfinden?

### 2 Praktischer Teil

- Die Kinder suchen nach der Anleitung im Faltbuch spontan Fundstücke aus der Natur (z. B. Stein, Blatt, Holz, Erde, Pflanze, aber keine lebenden Tiere!) in der Umgebung der Einrichtung. Alternativ kannst du sie im Vorfeld sammeln und mitbringen.
- In der Kleingruppe wird besprochen, welches vermutliche Alter die Fundstücke haben. Das Ergebnis kann auf einem Zettel notiert werden.
- Durch Recherche sammeln die Kinder Informationen über Entstehung, Veränderung und Verbleib ihres Gegenstands.
- Die Kinder zeichnen den vorherigen oder nächsten Entwicklungszustand ihres Fundstücks: Wie sah/sieht das Blatt vor/in einem Jahr aus? Wo war/wird dein Stein vor/in 1000 Jahren/sein?

- Dabei wird deutlich, dass in der Natur nichts dauerhaft bestehen bleibt: Steine werden durch Erosion abgetragen und zu Boden, tote Pflanzen und Tiere verrotten und werden zu Humus, den neue Pflanzen wiederum als Dünger nutzen. Energie und Masse der Naturmaterialien gehen nie verloren.

### 3 Ergebnissicherung

Die gesammelten Gegenstände können im Sinne eines Naturkreislaufs in Beziehung zueinander gesetzt und entsprechend angeordnet werden. Das Ergebnis kann fotografiert werden.



## MATERIAL



- für jedes Kind eine Kopie des Faltbuchs
- Zugang zu Naturmaterialien wie Blätter, Steine, Holz, Pflanzen, Erde; alternativ mitbringen

#### Pro Kleingruppe:

- ein Tablet oder Computer, alternativ altersadäquate Sachbücher zum Thema Natur und Zeit



# Zeitgefühl

An dieser Station erforschen die Kinder ihre innere Uhr.

## ABLAUF

### 1 Einführung

- Lesegeschichte: Mila und Mo fahren im Bus. Für Mo vergeht die Busfahrt wie im Flug, denn er liest eine spannende Geschichte. Mila möchte nach Hause und langweilt sich. Für sie vergeht die Zeit viel zu langsam.
- Folgende Impulsfragen können ggf. zur Aktivierung von Vorwissen in die Gruppendiskussion eingebracht werden:
  - Welche Erfahrungen haben die Kinder bereits mit langen Fahrten, Wartezeiten oder Langeweile gemacht?
  - Haben wir eine innere Uhr – und funktioniert sie? Ist unser Zeitempfinden von außen beeinflussbar?

### 2 Praktischer Teil

- Etwa vier bis fünf unterschiedliche Aktivitäten werden anhand der Anleitungen im Faltbuch jeweils drei Minuten lang durchgeführt, z. B. lesen, joggen, puzzeln oder Rätsel lösen, mit einem anderen Kind quatschen, kreativ schreiben, ruhig auf dem Boden liegen. Der Raum kann ggf. auch für einen Drei-Minuten-Spaziergang verlassen werden.
- Anschließend reflektieren die Kinder in der Kleingruppe, wie sie sich bei den unterschiedlichen Aktivitäten gefühlt und was sie gedacht haben.
- Darüber hinaus überlegen die Kinder, bei welchen Aktivitäten im Alltag die Zeit für sie besonders schnell oder langsam vergeht. Sie tauschen sich über ihr unterschiedliches Empfinden aus.

## Zusatzspiel

in Zweiergruppen:

**Kind 1 hat Blick auf eine Uhr mit Sekundenzeiger, Kind 2 nicht. Kind 2 schätzt ab, wann eine Minute, zwei Minuten, drei Minuten usw. vergangen sind. Nach fünf Minuten teilt Kind 1 mit, wie genau die Schätzung war. Dann werden die Rollen getauscht.**

### 3 Ergebnissicherung

Die Kinder sortieren die Aktivitäten der Reihe nach (1 = „die Zeit verging am schnellsten“ bis 5 = „die Zeit verging am langsamsten“) und tragen die Ergebnisse zusammen, z. B. in Form einer Tabelle. Bei welchen Aktivitäten empfinden die Kinder das Vergehen der Zeit ähnlich? Wo gibt es die größten Unterschiede?



## MATERIAL



- für jedes Kind eine Kopie des Faltbuchs
- Stoppuhr
- Uhr mit Sekundenzeiger, die für alle sichtbar ist
- Puzzle und/oder ausgedruckte Rätsel, z. B. Kreuzworträtsel oder Sudokus
- Matten oder Decken zum Hinlegen
- kurze Lesetexte

## Zeitig oder zeitlos?

Sammelt Gegenstände in eurer Umgebung, die für euren Tagesablauf wichtig sind oder die etwas mit Zeit zu tun haben.

Das haben wir gefunden:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Deshalb hat das etwas mit Zeit zu tun:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Sortiert eure Gegenstände

- a) danach, wie alt oder neu sie sind.
- b) danach, wie man sie benutzt.
- c) nach \_\_\_\_\_ .

## Mein Tagesablauf

Trage in den Tagesplan ein, wie dein Alltag normalerweise abläuft

Uhrzeit	Aktivität

**Bastelt doch eine größere Tagesuhr oder einen Super-Organisator.**

Wie sähe dein perfekter Tag aus? Hast du Lust, auch dazu einen Plan zu basteln? Oder lieber eine Zeichnung anzufertigen?

Station **A**

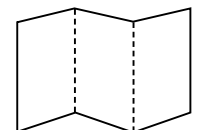


## Mein Tag

Erkundet euren Tagesablauf.



-----  
-----  
-----  
-----  
-----



So kann das Faltbuch gefalzt werden

# Mila, Mo & Croco und der Super-Organisator



Mila und Mo finden den Zettel unter Crocos geheimem Stein auf dem Schulhof. „Genau um 12:47 Uhr?“, wundert sich Mo.

Mittags besuchen sie Croco in seinem Labor im Schulkeller. An der Wand hängt ein neuer, sehr komplizierter Zeitplan mit Crocos Terminen. Die große Uhr darunter zeigt 12:44 Uhr.

„Ihr seid zu früh!“, motzt Croco. Mo runzelt die Stirn. „Was ist das für ein Plan, Croco?“, fragt Mila. „Mein Super-Organisator! Der regelt mein Leben. Ich habe genau 14 Minuten Zeit für eine Tasse Tee“, erklärt Croco.

Mo kocht Tee. Mila erzählt Croco von den Ferien. Doch der schaut ständig auf die Uhr. „Warum dauert der Tee so lange?“, fragt er genervt.

Mo bringt die Tassen. Croco trinkt zu schnell und prustet: „Heiß!“ Mo schmunzelt: „Vielleicht ist dein Super-Organisator ja etwas zu genau?“



## QUIZ

**1. Warum treffen sich Mila, Mo und Croco im Labor?**

---

---

**2. Welche zwei Gegenstände hängen an der Wand im Labor?**

- ein buntes Poster
- eine große Wanduhr
- eine neue Fotowand
- ein aktueller Busfahrplan
- ein neuer Zeitplan

**3. Macht der Super-Organisator Crocos Leben einfacher oder komplizierter?**

---

---

---

## Zeitplanung

Was mache ich heute? Wofür habe ich Zeit, was muss bis morgen warten? Welche Aufgaben erledige ich zuerst, welche später? Jeden Tag planen wir unsere Zeit – oft ohne es zu merken.

Manche Menschen mögen es, wenn der Tag ganz genau geplant ist. Dann wissen sie immer, was als Nächstes passiert. Das fühlt sich sicher an.

Andere möchten lieber spontan entscheiden, worauf sie gerade Lust haben. Das fühlt sich frei an.

Wenn wir etwas gemeinsam planen, zum Beispiel einen Ausflug, einigen wir uns zuerst auf einen Zeitplan. So wissen alle, wann sie am Treffpunkt sein sollen und wie lange der Ausflug dauert.

### Vergleicht in eurer Gruppe:

Wie plant ihr gern eure Zeit?

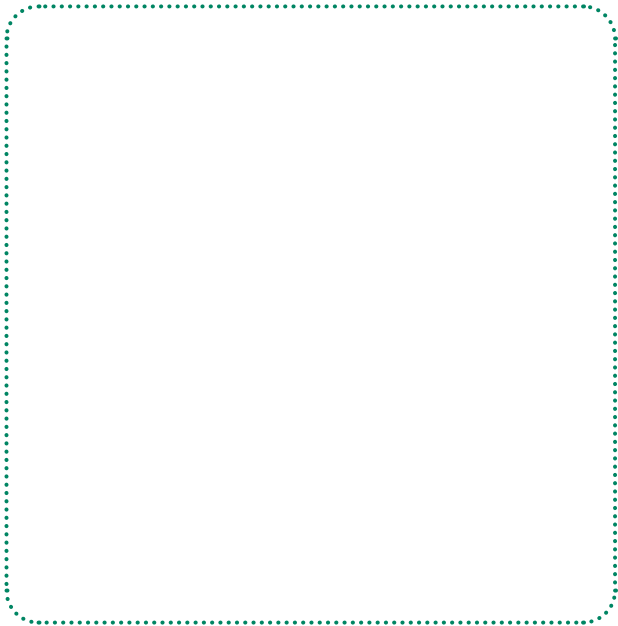
Kann es bei der gemeinsamen Planung auch Streit geben?



## Unser Zeitmesser

Baut ihr die Sanduhr aus dem Tipp nach, oder erfindet ihr lieber einen eigenen Zeitmesser?

So sieht das Zeitmessgerät aus, das wir erfunden haben:



Und so funktioniert es:

Four horizontal dashed lines for writing instructions.

## Stellt eure Uhren

Wo kann man bei eurem Zeitmesser die Uhrzeit ablesen?

Five horizontal dashed lines for writing answers.

Wie genau ist euer Zeitmesser?

- auf die Sekunde genau
- auf eine Minute genau
- auf fünf Minuten genau
- auf eine Stunde genau

oder:

Four horizontal dashed lines for writing alternative answers.

# Uhrmacher

Baut euren eigenen Zeitmesser.

## So bastelt ihr eine Sanduhr

Ihr braucht: eine leere Plastikflasche, einen Handbohrer, eine Schere, Klebeband und Sand

*Mithilfe eines Erwachsenen:*

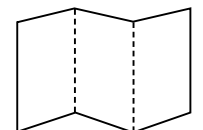
- Schneidet die Plastikflasche vorsichtig in der Mitte durch.
- Bohrt mit dem Handbohrer ein kleines Loch in den Deckel.

*Danach:*

- Dreht die obere Hälfte der Flasche um. Haltet das Loch zu und füllt sie mit Sand.
- Stellt die obere Hälfte kopfüber in die untere. Beobachtet, wie der Sand in die Flasche rieselt.

Probiert statt Sand auch einmal Wasser aus!

Weitere Infos zu verschiedenen Uhren findet ihr hier:  
<https://kiwithek.kidsweb.at/index.php/Zeit#Uhren>



So kann das Faltbuch gefalzt werden

# Mila, Mo & Croco

## und die Zeitmesser

„Was ist das hier für ein Krach?“, fragt Mo. Überall in Crocos Labor tickt und rattert es. „Meine Uhr ist kaputtgegangen“, erklärt Croco, „da wollte ich eine neue bauen. Aber ich hatte sooo viele Ideen ...“

„Kuckuck!“, ruft plötzlich eine Kuckucksuhr. Mo und Mila erschrecken sich.

„Vorsicht! Wirf nicht die Wasseruhr um!“, warnt Croco Mila.

„Sorry! Ich war abgelenkt von den Zahnrädern der Uhr vor mir“, entschuldigt sich Mila.

„Wie oft musst du die Feder aufziehen?“

„Einmal am Tag. Immer, wenn diese Sanduhr durchgelaufen ist“, antwortet Croco.

„Die Kerzenuhr finde ich praktisch“, lobt Mo.

„Damit hat man gleich noch Licht.“

„Auf die große Pendeluhr aus Holz bin ich besonders stolz“, freut sich Croco.

Da piept Milas elektrische Armbanduhr.

„Schon fast zehn Uhr, Mo“, ruft sie. „Wir müssen zurück in unsere Klasse!“



## QUIZ

### 1. Welche verschiedenen Uhren hat Croco gebaut?

---

---

---

---

### 2. Welche Uhr geht in der Geschichte beinahe kaputt?

- die Kerzenuhr
- die Kuckucksuhr
- die Wasseruhr
- die Sanduhr

### 3. Warum hat Croco so viele Uhren gebaut?

---

---

---

## Zeiteinheiten

Habt ihr euch schon einmal gefragt, warum eine Stunde eigentlich 60 Minuten hat und eine Minute 60 Sekunden?

Das kommt von den Babyloniern. Sie lebten vor ungefähr 4000 Jahren dort, wo heute der Irak ist. Sie hatten eine Hochkultur. Das bedeutet, dass sie viele schlaue Dinge erfanden, z. B. Schrift und Zahlen.

Die Babylonier rechneten nicht wie wir nach dem Zehnersystem mit Hundertern, Zehnern und Einern. Sie hatten ein Sechzigersystem. Anstelle von Zehnern hatten sie Sechziger. Statt Hundertern hatten sie Dreitausendsechshunderter (also 60 mal 60).

Ganz schön kompliziert, oder?


Deshalb wurde das Sechzigersystem später durch das Zehnersystem ersetzt. Nur für die Zeitmessung haben wir es beibehalten.

**Stellt euch vor,  
eine Stunde würde  
100 Minuten und eine Minute  
100 Sekunden dauern.**

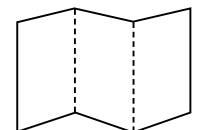
**Wie lang wären dann eine  
Schulstunde, ein Tag oder  
eine Woche?**



# Naturzeit

 Untersucht, wie sich Dinge in der Natur mit der Zeit verändern.

Diese Naturgegenstände könnt ihr untersuchen:



So kann das Faltpapier gefaltet werden

## Unser Naturfundstück

Sucht euch aus euren Naturfundstücken euren Lieblingsgegenstand aus.

Das ist er:

-----

Hier könnt ihr euer Lieblingsfundstück zeichnen oder beschreiben:

## Recherche: Der Kreislauf der Natur

Findet gemeinsam heraus, woraus eure Fundstücke bestehen und wie sie sich im Lauf der Zeit verändern.

So sah unser Naturgegenstand einmal aus:

Wie lange ist das wahrscheinlich her?

-----

So wird unser Naturgegenstand später aussehen:

Wie lange wird das ungefähr dauern?

-----

# Mila, Mo & Croco

## und die sehr alten Steine

„Dieser Stein“, Croco wedelt aufgeregt mit seinem Fundstück, „ist der älteste, den ich je gefunden habe! Darauf wette ich meine Schwanzspitze!“

„Vorsicht Croco!“, warnt Mila. „Die Reagenzgläser!“ Croco legt den Stein auf den Tisch.

„Das ist echter Gneis!“, fährt er fort.

„300 Millionen Jahre alt. Mindestens!“

„Gneis?“, fragt Mo.

„Gneis ist ganz besonders!“, erklärt Croco,

„Er entstand durch die Umwandlung von noch älterem Gestein!“

„Wie können sich Steine verwandeln?“, fragt Mila.

„Vor über 300 Millionen Jahren stießen die Urkontinente Gondwana und Laurussia zusammen. Dabei entstanden riesige Kräfte, Druck und Hitze. In Europa türmten sich Gebirge auf: Harz, Schwarzwald, Erzgebirge ...

Dabei haben sich die Mineralien in den Steinen verformt. Granit oder Sandstein haben sich in Gneis verwandelt.“

Mo ist fasziniert: „Wenn der Stein reden könnte ...“



## QUIZ

### 1. Was hat Croco gefunden?

-----

### 2. Woraus ist das Gestein namens Gneis entstanden?

- aus zersplitterten Reagenzgläsern
- aus verwandeltem Granit oder Sandstein
- aus Lava       aus Harz und Erzgebirge

### 3. Wie sind die meisten Gebirge in Deutschland entstanden?

-----

-----

Diese Gebirge sind bei dem Zusammenstoß entstanden: Harz, Thüringer Wald, Frankenwald, Fichtelgebirge, Erzgebirge, Vogtland, Spessart, Odenwald, Schwarzwald, Pfälzerwald, Saar-Nahe-Bergland, Rheinisches Schiefergebirge

Welche davon kennt ihr?

## Altersbestimmung

Es gibt viele Methoden, um das Alter von Dingen in der Natur zu bestimmen.

Bei einem Baumstamm seht ihr beispielsweise Jahresringe. Denn Bäume wachsen nicht immer gleich schnell: Im Frühling wächst viel helles Holz, im Sommer und Herbst weniger dunkles Holz. Im Winter ruht der Baum.

Die Radiokarbonmethode hilft bei allem, was einmal lebendig war. Dabei misst man C14. Das ist ein Stoff, der nach dem Tod eines Lebewesens langsam verschwindet.

Mit dieser Methode kann man zum Beispiel altes Holz, Wolle oder Knochen untersuchen.

Aber was ist mit Steinen?

Am einfachsten ist es, sich anzuschauen, was um den Stein herumliegt. Zum Beispiel Fossilien. Forschende können aber auch die Mineralien im Stein untersuchen. Dazu kann man eine Lupe oder ein Mikroskop verwenden.



So sieht der Gneis aus, den Croco gefunden hat.



# Zeitgefühl

Erforscht eure innere Uhr.

**Probiert aus, wie schnell oder langsam für euch die Zeit bei verschiedenen Aktivitäten vergeht.**

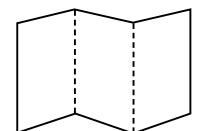
Dazu könnt ihr vier bis fünf der folgenden Aktivitäten jeweils genau drei Minuten lang durchführen:

- auf dem Schulhof joggen
- puzzeln oder Rätsel lösen
- mit einem anderen Kind quatschen
- kreativ schreiben
- ruhig auf dem Boden liegen

-----

-----

Sortiert dann die Aktivitäten von 1 = „Zeit ging am schnellsten um“ nach 5 = „Zeit ging am langsamsten um“



So kann das Falbuch gefalzt werden

## Lange oder kurze Dauer?

Aktivität:

-----

Das mache ich

- gern
- nicht so gern

So habe ich mich gefühlt:

-----

## Lange oder kurze Dauer?

Aktivität:

-----

Das mache ich

- gern
- nicht so gern

So habe ich mich gefühlt:

-----

## Lange oder kurze Dauer?

Aktivität:

-----

Das mache ich

- gern
- nicht so gern

So habe ich mich gefühlt:

-----

## Lange oder kurze Dauer?

Aktivität:

-----

Das mache ich

- gern
- nicht so gern

So habe ich mich gefühlt:

-----

# Mila, Mo & Croco

## und die fliegende Zeit

„Mo! Wann sind wir endlich zu Hause?“

Die Klasse 4c ist auf dem Rückweg vom Wandertag. Mila langweilt sich. Die Busfahrt kommt ihr ewig lang vor.

„Ich gehe heute Mittag zu meinen Großeltern!“, erzählt sie Mo. „Mein Opa backt Pfannkuchen. Ich habe schon solchen Hunger!“

„Hmm“, macht Mo. Er hat sein Tablet herausgeholt und liest eine spannende Detektivgeschichte.

„Wir fahren jetzt von der Autobahn ab. In fünf Minuten sind wir an der Schule“, meldet sich Frau Frisch, die Klassenlehrerin. „Vergesst bitte nichts im Bus.“

Blitzschnell hat Mila ihre Sachen in den Rucksack gepackt. Am liebsten würde sie sofort aufspringen.

„Mila, bleib bitte sitzen, bis wir an der Schule sind“, ermahnt Frau Frisch.

Mila seufzt: „Warum dauert das so lange?“

Dann hält der Bus endlich vor der Schule. Mo schaut auf und blinzelt. „Huch, wir sind ja schon da!“, murmelt er. „Das ging aber schnell!“



## QUIZ

### 1. Wo sind Mo und Mila in der Geschichte?

-----

### 2. Was macht Mo während der Busfahrt?

- Er schaut einen Film an.
- Er guckt aus dem Fenster.
- Er zappelt auf seinem Sitz herum.
- Er liest eine spannende Geschichte.

### 3. Wie fühlt sich die Busfahrt für Mila und Mo jeweils an?

Für Mila:

-----, weil

-----

Für Mo:

-----, weil

-----

## Zeitgefühl

Kennst du das Gefühl, wenn du etwas tust, das dir richtig Spaß macht? Dann merkst du manchmal gar nicht, wie die Zeit vergeht.

Du vergisst alles um dich herum und konzentrierst dich ganz auf eine Tätigkeit. Psychologen nennen dieses Gefühl *Flow*.

Flow kann entstehen, wenn eine Aufgabe genau richtig für dich ist – nicht zu leicht und nicht zu schwer. Du bist dir sicher, dass du die Aufgabe lösen kannst. Aber trotzdem ist es noch eine Herausforderung.

Flow entsteht oft bei Hobbys, z. B. beim Malen, Musizieren, Lesen oder beim Sport. Aber auch bei Schulaufgaben kannst du in einen Flow kommen – wenn das bei dir klappt, kannst du dich glücklich schätzen.

### Besprecht in der Gruppe:

Bei welchen Tätigkeiten  
kommt ihr leicht in den Flow?  
Wobei zieht sich die Zeit für  
euch wie Kaugummi?



# Bewegungsgeschichte: Die Zeitreise

**Die Kinder verteilen sich im Raum, sodass alle ausreichend Bewegungsfreiheit haben. Lies den Text vor, und mache zusammen mit den Kindern die passenden Bewegungen. Wenn der Ablauf bekannt ist, kann auch freier vorgetragen, von den Kindern in verteilten Rollen vorgelesen oder um zusätzliche Bewegungen erweitert werden.**

Es war einmal eine Zeit, als es noch keine Uhren gab. Die Zeit wurde nicht gemessen. Es gab keine Sekunden, Minuten und Stunden. Aber es gab schon Menschen.

Wir reisen mit der Zeitmaschine in diese Zeit.

*Wir steigen in unsere Kapsel ein und gehen in die Hocke.*

*Wir schließen die Luke mit beiden Armen über dem Kopf.*

Die Zeitmaschine startet, der Motor summt: „Wuuuuusch ...“

*Unsere Körper ruckeln sanft hin und her.*

Dann landen wir mit einem „Plopp!“.

*Wir öffnen die Luke und steigen aus.*

Wir sind in der Vergangenheit angekommen. In der Zeit, als die Zeitmessung noch nicht erfunden war. Es gibt keine Uhren. Nicht einmal Sonnenuhren oder Kirchturmglöckchen.

*Die Menschen spüren die Zeit mit ihrem Körper.*

Aufstehzeit ist, wenn wir wach werden.

*Wir strecken uns, reiben uns die Augen und gähnen laut.*

Essenszeit ist, wenn wir Hunger haben.

*Wir reiben uns den Bauch, lecken uns die Lippen und suchen nach Nahrung.*

Schlafenszeit ist dann, wenn wir müde sind.

*Wir legen uns hin, schließen die Augen und atmen ruhig ein und aus.*

Es gibt Tag und Nacht.

*Wir schauen der Sonne beim Aufgehen zu. Wir heben langsam den Kopf.*

*Wir folgen mit unseren Armen dem Licht der Sonne, das über den Horizont wandert.*

Wenn die Sonne oben steht, ist es Mittag.

*Wir recken uns weit nach oben, als würden wir nach der Sonne greifen.*

Wenn die Schatten länger werden, neigt sich der Tag dem Ende zu.

*Wir senken langsam die Arme und beugen uns nach vorn.*

Es gibt noch kein Datum und keine Jahreszahlen. Niemand weiß, wann er oder sie geboren wurde. Niemand kennt sein eigenes Alter. Es gibt also auch keine Geburtstage. Aber es gibt Jahreszeiten: Frühling, Sommer, Herbst und Winter. Und man kann die Mondphasen sehen. Daran merkt man, wie die Monate vergehen. Was gab es noch alles in dieser Zeit vor der Zeitmessung? Was fehlte? Woran merkte man, dass es Zeit für etwas ist?

Zurück in die Zeitmaschine! Wir reisen in die Zukunft.

*Wir klettern wieder in unsere Kapsel.*

*Wir gehen in die Hocke und schließen die Luke mit beiden Armen über dem Kopf.*

Dann startet die Zeitmaschine. „Wuuuuusch ...“, *wir wackeln und ruckeln.*

Mit einem „Plopp!“ landen wir.

*Luke auf, wir steigen aus.*



Wir sind in der Zukunft.

In der Zukunft könnte es auf der Erde deutlich wärmer sein als heute.

*Wir wischen uns mit dem Arm die Stirn ab und fächeln uns Luft zu.*

Es könnte mehr Solarzellen und Windräder geben, die Energie produzieren.

*Wir stehen auf einem Bein und lassen unsere Arme wie Rotoren kreisen.*

Es gibt vielleicht selbstfahrende Autos und Drohnen, die Pakete ausliefern.

*Wir ducken uns und weichen aus, wenn sie an uns vorbeizischen.*

Viele dieser Technologien sind abhängig von der Erfindung der Uhr. Ohne korrekte Zeitmessung würden Drohnen in der Luft zusammenstoßen und Navigationssysteme wüssten nicht, wo sie sind. All das funktioniert nur mit genauer Zeitmessung. Es wird also auch in der Zukunft Sekunden, Minuten und Stunden geben. Wie könnte eine Uhr in der Zukunft aussehen?

*Zeigt es mit eurem Körper. Vielleicht als Hologramm über dem Kopf?*

Wir steigen wieder in unsere Zeitmaschine und fliegen zurück in die Gegenwart.

*Wir klettern in die Kapsel und gehen langsam in die Hocke.*

*Wir schließen die Luke mit beiden Armen über dem Kopf.*

Die Zeitmaschine startet mit einem „Wuuuuusch ...“.

*Unsere Körper wackeln und ruckeln.*

Mit einem leisen „Plopp!“ landen wir.

*Wir öffnen die Luke und steigen aus.*

Wir sind wieder in unserer Zeit angekommen.

Egal, ob Menschen in der Vergangenheit oder Menschen in der Zukunft, egal, ob wir unsere Zeit in Sekunden, Minuten und Stunden messen, oder von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, egal, ob wir morgens das Datum in unser Heft schreiben, unser Alter in Jahren kennen oder den Mond beobachten: Wir alle sehen, hören, riechen, schmecken und fühlen nur in unserer Gegenwart.

Jetzt sind wir hier. Jetzt ist unsere Zeit!

*Suche dir deinen Platz und schließe die Augen, wenn du magst. Spüre in deinen Körper hinein.*

*Was kannst du jetzt fühlen?*

*Was riechst oder schmeckst du?*

*Welche Geräusche hörst du mit geschlossenen Augen?*

*Öffne die Augen. Was und wen siehst du um dich herum?*

Stellt optional zum Abschluss die Frage:

### **Was möchtet ihr jetzt tun?**

Die Kinder sammeln Begriffe, z. B. aus dem Wortfeld „gehen“ (rennen, trödeln, schlendern, eilen usw.) und bewegen sich im Raum. Jedes Kind darf abwechselnd einen Begriff wählen und sagt z. B.:

„JETZT rennen wir alle.“

„JETZT trödeln wir alle.“ usw.

Wie unterscheiden sich die Begriffe in Bezug auf die Zeit?