

HANDLUNGSEMPFEHLUNG

zum

# „Mitmach-Tag“

für Kinder in der  
Freiwilligen Feuerwehr

„Was ist Erde? –  
Basteln, Spielen & Bewegen,  
Experimentieren & Lernen  
und Spaß haben in der  
Kinderfeuerwehr!“



[www.jugendfeuerwehr.de](http://www.jugendfeuerwehr.de)





### **Ansprechpartner und Kontakt:**

Ansprechpartner sind die Landesvertreter:innen (<https://jugendfeuerwehr.de/schwerpunkte/kinder-in-der-feuerwehr/>)  
und im Bundesjugendbüro der  
DEUTSCHEN **JUGENDFEUERWEHR** im Deutschen Feuerwehrverband e. V.

Uwe Danker, Bildungreferent  
Reinhardtstraße 25, 10117 Berlin  
Telefon: (030) 28 88 48 813  
Fax: (030) 28 88 48 819

danker@jugendfeuerwehr.de

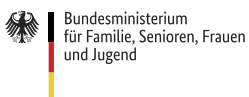
***[www.jugendfeuerwehr.de](http://www.jugendfeuerwehr.de)***



**Text/Redaktion:** Uwe Danker

**Illustrationen:** [www.ankeevers-illustration.de](http://www.ankeevers-illustration.de), Angelika Hauptenthal, Pixabay  
Berlin 2022

Gefördert vom:



# „Mitmach-Tag“

für Kinder in der  
Freiwilligen Feuerwehr

„Was ist Erde? –  
Basteln, Spielen & Bewegen,  
Experimentieren & Lernen und  
Spaß haben in der Kinderfeuerwehr!“



**Was?** Mitmach-Tag für Kinder

**Wann?** 3. September 2022

**Thema:** Was ist Erde? – Basteln, Spielen & Bewegen, Experimentieren & Lernen und Spaß haben in Kindergruppen der Feuerwehr!

**Wo?** In Eurer Feuerwache oder direkt zu Hause bei den Kindern als @Home-Variante

## Aufruf und Einladung

Zum Mitmach-Tag für Kinder in der Feuerwehr ruft die Deutsche Jugendfeuerwehr am 3. September 2022 dezentral auf und lädt zugleich nach Homburg an der Saar ein.

Der bundesweite dezentrale Mitmach-Tag richtet sich an die Kindergruppen und Kinderfeuerwehren und auch an alle Kinder, die zur Feuerwehr wollen. Die Feuerwehren sind aufgerufen, einen Mitmach-Tag anzubieten, sei es als interne Veranstaltung oder als Tag der offenen Tür.

Für den Mitmach-Tag hat die Deutsche Jugendfeuerwehr extra Materialien entwickelt und zusammengestellt, die dafür genutzt werden können. Darunter sind auch @Home-Angebote. Also macht mit und begeistert viele Kinder! Sie sind unsere Zukunft!

Die Deutsche Jugendfeuerwehr hofft auf rege Beteiligung von Feuerwehren mit ihren Kinder-Abteilungen, um allen Kindern vor Ort zu zeigen, wie viel Spaß die Feuerwehr den Kindern macht und was dort alles gelernt werden kann.

## Vier Elemente – jetzt das Element Erde

Beim vierten, dezentralen Mitmach-Tag dreht sich wieder alles um Kinder, die die Welt beim Spielen oder Forschen entdecken. Kinder basteln, spielen, experimentieren und eignen sich dabei Wissen an – diesmal zum Thema Erde, dem vierten Element nach Wasser, Luft und Feuer.



## Mach mit beim Mitmach-Tag für Kinder in fünf Varianten

Kindergruppen und sogenannte Kinderfeuerwehren sind aufgerufen, einen eigenen Mitmach-Tag mit Aktionen in diesem DJF-Rahmen anzubieten. Es gibt diesmal fünf mögliche Varianten, wie ein Mitmach-Tag 2022 am oder um den 3. September 2022 aussehen kann, auch weil die Corona-Pandemie immer noch da ist und gegebenenfalls Veranstaltungen nur mit den entsprechenden Hygieneregeln zulässig sind:

1. In der dezentralen @Home-Variante setzen die Kinder die Aktionen und Experimente zu Hause mit den Eltern um.
2. In der zweiten Variante kommen die Kinder im kleinen Kreis in einer Gruppenstunde oder beim Treffen der Kindergruppe innerhalb der Feuerwehr zusammen und setzen einen internen Mitmach-Tag um. Hier gilt es, die zum Zeitpunkt der Veranstaltung geltenden Hygieneauflagen und Regelungen umzusetzen.
3. In der dritten Variante können, sofern dies die amtlichen Bestimmungen zulassen, neben den Kindern aus der Feuerwehr in einem kleinen Rahmen auch externe Besucher:innen an einem dezentralen Mitmach-Tag vor Ort teilnehmen.
4. In der vierten Variante ist es möglich, den Mitmach-Tag ohne Einschränkungen normal, dezentral in allen mitwirkenden (Jugend-) Feuerwehren zu veranstalten.
5. Als Ausnahme findet in diesem Jahr als fünfte Variante zusätzlich ein Mitmach-Tag zentral auf dem Deutschen Jugendfeuerwehrtag am 3. September 2022 in Homburg an der Saar statt. Zum Experimentieren zu den vier Elementen am Stand der Deutschen Jugendfeuerwehr sind alle eingeladen – ebenso wie zum großen Kinderfest und zur Blaulichtmeile.



## Begleitmaterial, Ablaufprogramm und Anleitungen

Für alle teilnehmenden Feuerwehren bieten wir eine Handreichung an, die einen Musterablauf mit passendem Material zu den Aktionen enthält. Bei den Aktionen handelt es sich um verschiedene Ideen zum Basteln und Malen, um Spieletipps und Experimentieranleitungen sowie um Möglichkeiten zur Wissensaneignung rund ums Thema Erde. Zudem wurden Werbematerialien erstellt.

## Material zum Bewerben und zur Umsetzung

Diese Handreichung und das Werbematerial können frei verwendet werden. Sie stehen online zur Verfügung unter:

→ <https://jugendfeuerwehr.de/schwerpunkte/kinder-in-der-feuerwehr/mitmach-tag-fuer-kinder>

Bei den Materialien handelt es sich um:

- Handreichung des Mitmach-Tags (mit Anleitungen für die Aktionen)
- Werbepostkarte und -plakat (als Einladung zum Mitmach-Tag)
- Urkunde für die Teilnahme am Mitmach-Tag

Zudem können weitere allgemeine Materialien für Kinder wie beispielsweise die „Kinder in der Feuerwehr“-Postkarte vor Ort ausgelegt werden. Diese und andere allgemeine Werbematerialien finden sich hier:

→ <https://jugendfeuerwehr.de/schwerpunkte/kinder-in-der-feuerwehr/material/>

# Macht mit beim: „Mitmach-Tag“ für Kinder!

## Danksagung

Die Deutsche Jugendfeuerwehr hat mit dem Fachausschuss Kinder in der Feuerwehr diese Handreichung konzeptionell entwickelt. Dank der Unterstützung einiger Landesfeuerwehrverbände und Landesjugendfeuerwehren sowie Verlagen wie PROKITA Verlag, G+J Medien GmbH Geolino und der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ konnten bereits bestehende Materialien für diese Handreichung zum Mitmach-Tag herangezogen werden.

## Öffentlichkeit bei einer Veranstaltung vor Ort richtig nutzen!

- **Einladung:** Die örtliche Presse muss durch die Wehrleitung zum Mitmach-Tag eingeladen werden. Sie sorgt im Vorfeld dafür, dass Familien mit Kindern von der Aktion erfahren und der Einladung folgen. Zudem kann so eine Berichterstattung erfolgen.
- **Plakate vor Ort** – zum Beispiel in Geschäften und Grundschulen – aufhängen.
- **Postkarten** verteilen und dort auslegen, wo Kinder oder Eltern sich treffen.
- Auf den eigenen Social-Media-Kanälen mit dem Hashtag **#FeuerwehrKindertag** die Einladung und das Werbematerial verbreiten. Dieser Hashtag kann auch nach dem Mitmach-Tag weiter genutzt werden, um Bilder und Texte zu posten.
- Es ist ratsam, am Tag des Events **eigenes Werbematerial** vor Ort auszulegen, um auf sich und die eigenen Angebote aufmerksam zu machen. Es bieten sich ein Flyer zur Mitgliedergewinnung oder ein Aufruf zum Mitmachen in der Kindergruppe an!

## Möglicher Musterablauf des Mitmach-Tags

Wir schlagen Euch zur Erleichterung folgenden Musterablauf vor:

- Begrüßung der Kinder und Eltern
- Begrüßungsworte der Wehrleitung und Bürgermeister:in
- Aktionen (Basteln und Malen, Spiele, Experimente und Wissensaneignung)
- Verabschiedung und Überreichung einer Mitmach-Tag-Urkunde



Bei einer Gruppenveranstaltung können das Basteln und Malen, die Spiele, die Experimente oder die Wissensaneignung an jeweils einer oder mehreren Stationen erfolgen. Für eine Variante, bei der die Kinder mit Unterstützung der Eltern den Mitmach-Tag zu Hause erleben, sind mehrere Aktionen mit dem Zusatz @Home gekennzeichnet.

## Was ist noch wichtig? Der personelle Einsatz

Neben der Vorbereitung ist beim Mitmach-Tag ein ausreichender Betreuungsschlüssel erforderlich, um die Gefahrenabwehr, den Unfallschutz und die Aufsichtspflicht zu gewährleisten. In der DJF-Arbeitshilfe „Kinder in der Feuerwehr“ werden pro fünf Kinder mindestens ein:e Betreuer:in dringend empfohlen.



# Inhalt

Das Naturelement ERDE – eine Einleitung .....	7	Murmeln selber machen .....	18
Die vier Naturelemente .....	7	Murmelspiele .....	19
Das Element Erde – Fokus 2022 .....	7	Erde als Löschmittel – Experimente .....	20
Was ist Erde? Aus was besteht Erde? .....	7	Erdbestandteile sichten und schichten – Experiment .....	21
Warum ist Erde wichtig? .....	7	Luft im Boden – Experiment .....	22
Wie entsteht Erde oder Boden? .....	7	Wasserspeicher Erde – Experiment .....	23
Der Kreislauf der vier Elemente .....	7	Gesucht: Der beste Pflanzenboden – Experiment .....	24
Ist Umweltschutz eine Aufgabe der Feuerwehr? .....	7	Eigene Erde herstellen – Experiment .....	25
Nun geht es zur Auswahl der Aktionen .....	7	Eigenen Filter herstellen – Experiment .....	26
Mit allen Sinnen Erdböden erleben .....	9	Mit Kohle filtern – Überlebenstraining! – Experiment .....	28
Sandbilder .....	10	Wo ist denn Norden? Sagt uns das die Erde? – Das Kompass-Experiment .....	29
Sand-Jenga .....	10	Sanduhr – selber bauen .....	31
Sandknete .....	11	Der vergessene Hydrant – Entspannungsübung .....	33
Was lebt alles in der Erde? .....	12	Brennende Erd-Muffins – Kuchen backen .....	35
Mit Erde, Sand und Steinen spielen .....	12	Schätzspiel 1 Kilogramm Erde .....	36
Erd-Geschichten erzählen und Backen .....	13	Erdtransport – Sandsäcke schleppen .....	37
Malen mit Farben der Natur (Erde, Pflanzen, Kohle...) .....	13	Zeltheringe einschlagen .....	38
Heiße Steine bemalen .....	14	Wasserrohre und Hydranten unter der Erde – Experiment ....	39
Erdsammlung: Erde ist nicht gleich Erde .....	15	Weiteres Material und Linktipps zum Thema Erde und Böden .....	42
Kartoffel-Ernte und Kartoffel-Feuer .....	16	Teilnahme-Urkunde .....	44
Entdecker-Kiste – Erde ertasten und riechen .....	17		
Rund um die Murmel – Basteln und Spielen mit Lehm .....	18		



## Das Naturelement ERDE – eine Einleitung

### Die vier Naturelemente

Es gibt die vier Naturelemente Erde, Wasser, Feuer und Luft. Kinder können das Zusammenspiel der vier Elemente intensiv erleben und lernen, mit Erde, Wasser, Feuer und Luft achtsam und fantasievoll umzugehen. Mit dem Element Erde können sie sich auch buchstäblich handgreiflich auseinandersetzen und spielerisch begreifen lernen, wie wichtig ein verantwortungsbewusster und nachhaltiger Umgang mit Natur ist.

Die vier Elemente gehören zusammen und stehen zueinander in enger Beziehung. Sie stehen auch für die Zustandsformen von Stoffen, die fest, flüssig und gasförmig auftreten. Durch Energie (durch das Feuer) verändert sich ihre Zustandsform.

### Das Element Erde – Fokus 2022

Nach den Elementen Wasser, Luft und Feuer stellen wir mit dem Mitmach-Tag 2022 das Naturelement Erde in den Mittelpunkt.

Auf Kinder hat Erde als Matsch eine große Anziehungskraft. Sie kennen die Elemente Wasser und Erde aus eigener Erfahrung. Neben Matschlandschaften und Sandkästen spielen auch Pflanzen und Tiere in Gärten und Böden eine Rolle.

### Was ist Erde? Aus was besteht Erde?

Umgangssprachlich sprechen wir von Erde. Sie wird auch Boden, Erdkrume, Erdboden oder Erdreich genannt. Der Erdboden ist der oberste, im Regelfall belebte Teil der Erdkruste.

Der Erdboden besteht grundsätzlich aus vier unterschiedlichen Bestandteilen, nämlich aus:

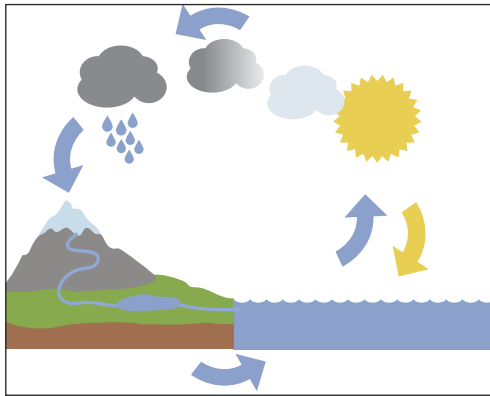
- mineralischen Bestandteilen (Steine, Sand, Lehm usw.)
- organischen Bestandteilen (lebende Bestandteile wie Wurzeln, Pilze, Algen, Würmer oder abgestorbene Pflanzen und Tiere usw.)
- Bodenwasser (Feuchtigkeit in der Erde/Grundwasser)
- Bodenluft (Die „Räume“ zwischen den festen Bodenpartikeln sind, sofern sie kein Wasser enthalten, mit Luft gefüllt.)

### Warum ist Erde wichtig?

Erde ist buchstäblich die Grundlage für unser Leben. Auf ihr wachsen die meisten unserer Nahrungsmittel. Erde speichert und filtert das Regenwasser, nimmt große Mengen des Treibhausgases Kohlenstoffdioxid auf und ist Lebensraum für zahlreiche Lebewesen.

### Wie entsteht Erde oder Boden?

Erde oder Boden entsteht durch die Verwitterung von Gestein und die Zerkleinerung von mineralischen und organischen Stoffen. Abgestorbene Pflanzenreste, Tierkadaver und Kot vermischen sich allmählich mit dem zerkleinerten Gestein. Aus diesem Mix entwickelt sich mit Hilfe von Pilzen und Bakterien die obere Bodenschicht aus fruchtbarem Erdreich, auf der wieder Pflanzen gedeihen können.



### Der Kreislauf der vier Elemente

Ein Kreislauf entsteht: Wasser aus dem Meer verdunstet durch Energie/Wärme/Feuer, in der Luft entstehen Regenwolken, die sich an der Erde/den Bergen abregnen, das Wasser gelangt über Flüsse in die Meere zurück.

### Ist Umweltschutz eine Aufgabe der Feuerwehr?

Bei all den Elementen geht es auch um Nachhaltigkeit und Umweltschutz. Auf die Feuerwehr bezogen geht es beispielsweise bei Gefahrguteinsätzen, bei der Löschwasserrückhaltung (Wasser filtern) oder bei Waldbränden unmittelbar darum, die Erde und die Menschen zu schützen.

Also gehört Umweltschutz zur Aufgabe der Feuerwehr! Kindergruppen und Jugendfeuerwehren halten die Erde, das Wasser usw. sauber oder reinigen es bei Naturschutzaktionen.

Es gibt zum Beispiel den konkreten Bezug in der Feuerwehr-Dienstvorschrift (FwDV 500):

„Durch eine zielgerechte Einsatztaktik lassen sich Schäden für Mensch und Umwelt reduzieren beziehungsweise vermeiden. Die GAMS-Regel lehrt das: **G**-efahr erkennen, **A**-bsperren, **M**-enschenrettung durchführen, **S**-pezialkräfte alarmieren!“

Auf die Kinder übertragen heißt das zum Beispiel, ihnen Schutzformen vom Bekannten zum Unbekannten folgendermaßen näherzubringen:

- Dekontamination im Alltag für Kinder = vom Hände waschen bis zu den AHA-Regel in der Pandemie (Abstand halten, Hygiene beachten, im Alltag Maske tragen)
- Dekontamination Feuerwehr = Konzept der Einsatzhygiene, zum Beispiel der Umgang mit der schmutzigen Einsatzkleidung

Die Bremer Jugendfeuerwehr übersetzt Umwelt- und Naturschutz mit vier Kategorien in dem sie handeln: Beseitigen, Erneuern, Unterstützen und Verwerten. Die Spannweite reicht also von Müll sammeln über Blumen säen und den Bau von Nistkästen bis hin zu scheinbar Unbrauchbares brauchbar machen und weiter nutzen.

**Tipp:** <https://www.feuerwehrmagazin.de/wissen/umwelt-und-naturschutz-bei-der-jugendfeuerwehr-114922>

### Nun geht es zur Auswahl der Aktionen

Auf den folgenden Seiten finden sich nun Anleitungen für Aktionen, Spiele und Experimente, die beim Mitmach-Tag umgesetzt werden können. Die Entscheidung, welche ausgewählt und angeboten werden, obliegt den Feuerwehren oder Kindergruppen.



## Mit allen Sinnen Erdböden erleben

**Ziel:** Entdeckungen, Wahrnehmung mit allen Sinnen, Feinmotorik und Kreativität

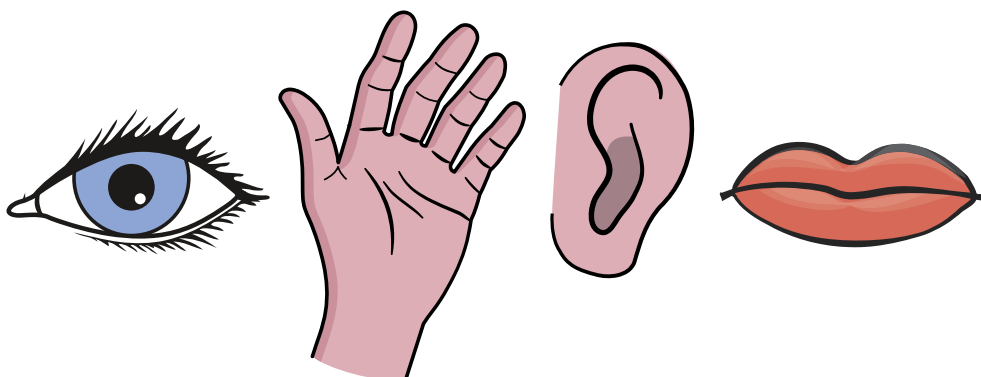
**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Fragestellung:** Können Kinder Erde/Boden mit ihren unterschiedlichen Sinnen wahrnehmen?

- Sehen: Wie sehen verschiedene Arten von Sand und Erde aus?
- Hören: Wie hört sich Sand an, der durch die Finger auf verschiedene Oberflächen rieselt?
- Fühlen: Wie fühlt sich Sand mit den Händen an?
- Riechen: Wie riecht feuchte Erde, wie Waldboden, wie Sand aus der Sandkiste oder vom Meeresstrand?
- Schmecken: Lassen sich Sandkuchen backen und essen?

### Wissenswertes:

Die Kinder lernen die Eigenschaften beispielsweise von Sand kennen. Feiner Sand eignet sich zum Basteln und Malen. Mit gröberem Sand aus einer Sandgrube lassen sich Sandburgen gut bauen. Die Sandkörner am Strand sind eigentlich zu rund und viel zu sehr abgeschliffen (Körnung deutlich unter einem Millimeter), um langfristig zu bauen. Die Sandkörner aus der Grube sind deutlich eckiger und kantiger. Sie haben eine Körnung von ein bis zwei Millimeter. Ist der Sand lehmhaltig, ist er optimal zum Bauen.





## Sandbilder

**Dauer:** je nach Bild circa zehn Minuten

**Materialien:**

- pro Kind ein Blatt Papier
- ein Bleistift
- Klebstoff/Klebestift
- Sand oder andere trockene Erde

**Anleitung:**

- Die Kinder malen auf einem Blatt Papier etwas, zum Beispiel die Kontur eines Baumes oder Berges.
- Nun streichen sie innerhalb der Kontur mit Klebstoff oder Klebestift die Fläche aus.
- Als Nächstes streuen sie feinen, trockenen Sand über die Klebeflächen.
- Trocknen lassen und den überschüssigen Sand behutsam abschütteln, abfegen oder abpusten.

## Sand-Jenga

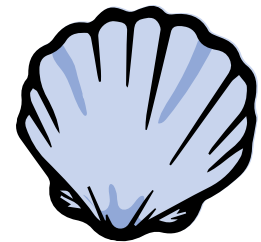
**Dauer:** Je nach Größe der Gruppe und des Sandhaufens circa zehn Minuten

**Materialien:**

- Spielsand für Kinder mit einer Körnung von ein bis zwei Millimeter, gerne mit etwas Lehmanteil (vom Baumarkt)
- Eine Muschel, ein Zweig oder ein Feuerwehrgegenstand (wie ein Eimer)

**Anleitung:**

- Je nach Zeit und Gruppengröße schippen die Kinder einen (kleinen) Haufen Sand auf und drücken ihn fest an. Eine Muschel, einen Zweig oder einen roten Eimer setzen sie oben auf die Spitze des Sandhaufens.
- Nun nimmt jedes mitspielende Kind nacheinander bzw. abwechselnd eine Handvoll oder eine kleine Schaufel Sand vom Sandhaufen.
- Fällt der Gegenstand herunter, ist das Spiel leider zu Ende.



## Sandknete

**Dauer:** je nach Bild circa zwanzig Minuten

### Materialien:

- Stärkemehl
- Sand (z. B. Vogelsand)
- Wasser
- Lebensmittelfarbe
- Tasse
- Topf
- Holzlöffel
- Herd



### Anleitung:

- Jedes Kind schüttet eine Tasse Stärkemehl und zwei Tassen feinen Sand in den Topf.
- Nun gibt jedes Kind eine Tasse Wasser und etwas Farbpulver dazu.
- Alle Zutaten vermischen und die Masse bei mittlerer Hitze erwärmen, dabei kräftig rühren, bis die Knetmasse dick wird.
- Abkühlen lassen.
- Aus der abgekühlten Sandknete nun Formen kreieren und basteln.
- Die Figuren einige Tage an der Luft trocknen lassen.

### Tipps zu buntem Zaubersand:

- <https://www.familie.de/diy/basteln/zaubersand-selbermachen>
- <https://www.geo.de/geolino/basteln/20863-rtkl-zaubersand-selber-machen-so-stellt-ihr-kinetischen-sand-her>



## Was alles in der Erde lebt

**Dauer:** vor Ort circa zwanzig Minuten

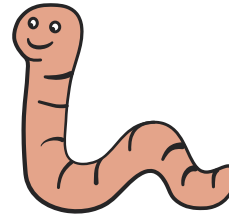
**Materialien:**

- Spaten und Schaufel

**Anleitung:**

Was lebt alles in der Erde? Um das herauszufinden, kann durch das Umgraben mit einem Spaten und einer Schaufel Wald- oder Feld-/Muttererdenboden untersucht werden. Die Kinder sollen mit dem Spaten Erde ausgraben und nach Regenwürmern, Käfern und anderen Insekten suchen.

→ **Tipp** zur Beobachtung von Regenwürmern: [https://www.lehrerlogbuch.de/662667\\_regenwuermer](https://www.lehrerlogbuch.de/662667_regenwuermer)



## Mit Erde, Sand und Steinen spielen

**Dauer:** je nach Bild circa zehn bis zwanzig Minuten.

**Materialien:**

- Spiel- oder Sandkasten-Sand
- Steine

**Anleitung:**

- Bauen und Formen von Sandburgen, Sandkuchen, Pyramiden, Spiralen und Labyrinthen aus Sand.
- Sandbilder malen: Eine Figur im Sand malen/gestalten. Mit verschiedenen Sandfarben kann auch ein Mandala entstehen.
- Deko und Schmuck: Bunte Steine sammeln und daraus kleine Zimmerdecoration fertigen oder Schmuckketten basteln.





## Erd-Geschichten erzählen und Backen

**Dauer:** je nach Geschichte circa zehn Minuten. Je nach Rezept, Vorbereitung und Backzeit circa 60 Minuten.

**Materialien:**

- Geschichten
- Backrezepte

**Anleitung:**

- Dem Kind Geschichten von Gnomen und Zwergen oder ähnlichem erzählen, die in der Erde leben.
- Backen: Kuchen oder Brot backen, da das Getreide aus der Erde stammt.

„Mit allen Sinnen den Erdboden erleben“ ist entnommen und adaptiert aus: <https://www.sternenkreis.de/index.php/pagan-parenting/91-das-element-erde-fuer-kinder>

## Malen mit Farben der Natur (Erde, Pflanzen, Kohle...)

**Ziel:** Entdeckungen, Wahrnehmung mit allen Sinnen, Feinmotorik und Kreativität

**Zielgruppe:** Sechs bis acht Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Fragestellung:** Kann mit Dingen aus der Natur (wie Erde, Pflanzen etc.) gemalt werden?

**Dauer:** Für das Sammeln im Frühling/Sommer auf einer Wiese circa zehn Minuten und für das Fertigen des Bildes bis zu zehn Minuten.

**Materialien:**

- Materialien aus der Natur (Erde, Lehm, Kreide, Kohle, Pflanzen wie Blüten oder Gras etc.)
- Papier
- zum Zermahlen: Löffel, Mörser, Steine

**Anleitung:**

- Die Natur ist vielfältig und bunt. Mit diesen Farben der Natur kann gemalt werden. Die Kinder suchen auf einer blühenden Wildwiese Steine, Blüten etc. und probieren aus, welche Farben entstehen.
- Ein Grashalm oder eine Blüte kann auch mit Hilfsmitteln aufgetragen werden, zum Beispiel indem ein Stein dazu benutzt wird und der Grashalm auf das Papier gerieben wird.

Entnommen und adaptiert aus: <https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/praxisanregungen/experimente-fuer-kinder/exp/wo-versteckt-die-natur-ihre-farben>



# Heiße Steine bemalen

**Ziel:** Feinmotorik und Kreativität

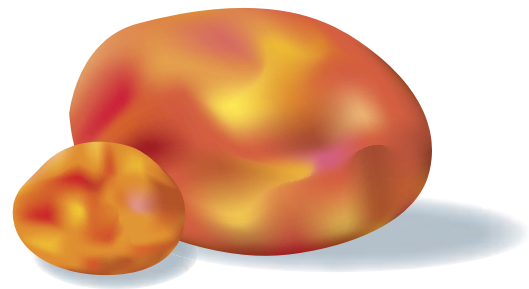
**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Fragestellung:** Können Steine (nachhaltig) bemalt werden?

**Dauer:** ohne das Sammeln der Steine circa zwanzig Minuten

**Materialien:**

- runde Steine
- Wachsmalstifte (oder Acrylfarben)
- Backpapier
- Schuhkartondeckel
- Ofenhandschuhe
- Löffel oder Gabel



**Anleitung:**

- Backofen auf 200 Grad Celsius vorheizen. Die Kinder legen die geputzten Steine auf einen Rost und schieben dieses für fünfzehn Minuten in den Ofen.
- Arbeitsbereich für das Bemalen herrichten: Schuhkartondeckel mit Backpapier auslegen.
- ! **Achtung Verbrennungsgefahr!** Unter Aufsicht werden die Ofenhandschuhe angezogen und einzeln Steine auf den Arbeitsbereich gelegt.
- ! **Achtung Verbrennungsgefahr!** Die Steine dürfen nicht von der Arbeitsfläche kullern!
- Die Kinder drücken Wachsmalstifte auf den heißen Stein und malen. Der Stift oder die Farbe zerlaufen, je länger sie mit dem heißen Stein in Kontakt sind. Die Farbe kann gewechselt werden, z. B. blau-orange.
- ! **Achtung Verbrennungsgefahr!** Der Stein darf nur mit dem Löffel oder der Gabel bewegt werden.
- Den Stein auskühlen und trocknen lassen.

*Entnommen und adaptiert aus: <https://www.geo.de/geolino/basteln/721-rtkl-anmalen-heisse-steine>*

## Erdsammlung: Erde ist nicht gleich Erde

**Ziel:** Entdeckungen, Wahrnehmung mit den Sinnen, Unterscheidungen

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Dauer:** je nach Gelände circa zehn bis fünfzehn Minuten

**Benötigtes Material:**

- große leere Einweggläser mit verschließbarem Deckel
- Spaten und Schippe
- verschiedene Erden

**Fragestellung:**

Was für Erden gibt es? Wie sind Erden oder Böden beschaffen? Können sie mit allen Sinnen wahrgenommen werden? Was unterscheidet sie?

**Anleitung:**

- Die Kinder werden aufgefordert, Erden oder verschiedene Böden einzusammeln. Das, was sie für Erde halten oder von dem sie denken, dass es zur Erde gehört, wird gesucht, ausgegraben und in die leeren Gläser gefüllt. So entsteht rasch ein breites Sortiment an Erden. Sie tragen neben Erde auch Hölzer, Blätter, Steine und sicherlich auch Insekten (die Würmer, Käfer etc. sollten bald wieder freigelassen werden) zusammen.
- Die gesammelten Erden können für andere Aktionen genutzt werden. So können Kinder mit verbundenen Augen Bodenproben ertasten, sie können versuchen, sie durch Riechen zu erkennen oder sie können mit den Erdproben experimentieren. Außerdem können die Erden genutzt werden, um zu klären, aus welchem Bodenmaterial (Sand, Lehm etc.) sich etwas besser bauen lässt und bei langfristigen Projekten können mit den verschiedenen Erden Keimversuche gemacht werden.

*Adaptiert aus: Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (Hrsg.): Natur-Werkstatt für Kinder. 2002: <https://www.nua.nrw.de/medienshop/bildungsordner-bildungsmaterial-und-materialmappen/177-natur-werkstatt-fur-kinder.html>, Seite 37*







# Kartoffel-Ernte und Kartoffel-Feuer

**Ziel:** Entdeckungen, Wahrnehmung mit allen Sinnen, Geselligkeit

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Fragestellung:** Kommen unsere Nahrungsmittel, wie beispielsweise die Kartoffeln, aus der Erde?

**Dauer:** auf dem Kartoffelfeld circa fünfzehn Minuten zum Stoppeln und mit Lagerfeuer circa ein bis zwei Stunden

**Materialien:**

- abgeerntetes Kartoffelfeld
- Schaufel für die Kinder oder gegebenenfalls Kartoffelhacke für die Betreuenden
- Lehm oder alternativ Alufolie
- Material für ein Kartoffel-Lagerfeuer (Stroh, Kartoffelkraut oder Brennholz)

**Anleitung:**

- Die Kinder suchen mit den bloßen Händen oder mit einer Schaufel nach Kartoffeln. Sie „stoppeln“ und sammeln die übriggebliebenen Kartoffeln ein. Sollte die Erde hart sein, kann durch die Betreuenden mit der Hacke geholfen und die Erde gelockert werden.
- Feuer anzünden, Kartoffeln mit „Lehm-Teig“ ummanteln oder in Alufolie einwickeln, ins Feuer beziehungsweise in die Glut werfen und circa 20-25 Minuten garen.

*Erstellt: Uwe Danker, Bildungsreferent der DJF*



## Entdecker-Kiste – Erde ertasten und riechen

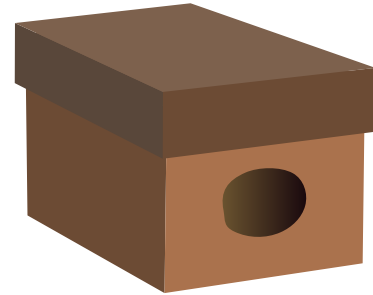
**Ziel:** Entdeckungen, Wahrnehmung mit den Sinnen, Unterscheidungen

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, einzeln oder in Kleingruppen

**Dauer:** pro Schuhkarton und Kind, circa je drei Minuten

**Material:**

- Schuhkartons o.ä.
- verschiedene Böden/Erden zum Befüllen



**Fragestellung:**

Können die Umwelt und auch die Erden mit anderen Sinnen wahrgenommen werden? Wie fühlen sich verschiedene Erdböden an? Wie riechen sie?

**Anleitung:**

- In verschiedene Schuhkartons werden an den Schmalseiten Löcher hineingeschnitten in der Größe einer Kinderhand. Diese Kartons werden mit verschiedenen Erden (Gartenerde, Blumenerde, Pflanzerde, Torf, Sand, Lehm, Moos, Holzrinden-Mulch, Kieselsteine, Laub etc.) gefüllt.
- Die Kinder schließen ihre Augen und stecken ihre Hände durch die seitlichen Löcher in den Karton und (er)fühlen das Material. Jetzt sollen die Kinder erzählen, was sie empfinden, wie es sich anfühlt und was das sein könnte. Nun sollen die Kinder ihre Hände aus dem Karton nehmen und an ihnen riechen. Wie riechen die Hände?
- Nun stecken die Kinder ihre Hände in den nächsten Karton und so weiter. Am Ende sollten die Kinder die Kartons öffnen und sich auch die verschiedenen Erden ansehen!

*Erstellt/adaptiert von Melanie Walter, Fachbereichsleiterin Kinder in der Feuerwehr vom LFV Bayern*



# Rund um die Murmel – Basteln und Spielen mit Lehm

**Ziel:** Basteln, Spielen, Entdeckungen, Nachhaltigkeit

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Dauer:** je nach Gelände für die Lehmsuche circa fünfzehn bis dreißig Minuten, Lehmarbeiten circa zehn bis fünfzehn Minuten und für die Lehm-trocknung circa eineinhalb Stunden

**Fragestellung:** Können Murmeln aus Erde oder Lehm gefertigt werden?

## Murmeln selber machen

- Zuerst müssen die Kinder die richtige Erde sammeln. Murmeln lassen sich aus Lehm und Tonboden fertigen. Da, wo nach dem Regen lange Wasser steht, finden sie häufig den richtigen Boden.
- In Pfützen auf unbebauten Feldwegen findet sich die gesammelte Erde, die gebraucht wird.
- Den Erdboden am besten in einer Plastiktüte sammeln.
- Wenn die Kinder den Lehm aufbewahren wollen, muss die Tüte gut verschlossen werden, damit der Lehm nicht austrocknet. Wenn er zu trocken ist, einfach etwas Wasser dazugeben und einkneten.
- Wenn der Boden zu viele Pflanzenteile hat, ist es ratsam, ihn durch ein Sieb zu streichen.
- Die Kinder formen jetzt die Murmeln. Dafür rollen sie ein kleines Stück Lehm zwischen den Händen zu einer runden Kugel.
- Wenn der Lehm sehr nass ist, können die Murmeln nochmal „nachgerollt“ werden, bis sie leicht angetrocknet sind.
- Die Murmeln müssen jetzt trocknen. Dazu die Murmeln in einem Backofen bei 40 bis 50 Grad Celsius trocknen. Die Backofentür einen Spalt offenhalten. Dazu eignet sich ein Geschirrtuch oder ein Kochlöffel, der zwischen Ofentür und Herd geklemmt wird. Natürlich können die Murmeln auch draußen an einem luftigen Platz trocknen.
- Die Trockenzeit ist sehr unterschiedlich, da es darauf ankommt, wie feucht der Boden ist und wie groß die Murmeln sind. Das Austrocknen im Backofen kann auch eineinhalb Stunden dauern.
- Wenn die Murmeln trocken sind, sind sie fest und werden heller. Dagegen ist feuchter Lehm dunkler.
- Die fertigen Murmeln können mit Acrylfarbe angemalt werden.

**Tipps:** Achtung, nun dürfen die Murmeln nicht mehr nass werden, denn dann wird der Lehm wieder weich!

Letztlich können nach diesem Prinzip auch Samenklumpen oder Samenbomben selbst hergestellt und in der Natur verteilt werden:

→ <https://www.geo.de/geolino/basteln/19387-rtkl-seedbombs-so-macht-ihr-samenbomben-selbst>.

*Autorin: Karin Plehnert-Helmke, Fachbereichsleiterin Kinder in der Feuerwehr, LFV Hessen*

## Murmelspiele

**Ziel:** Spielen und Spaß haben, Nachhaltigkeit

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, zu zweit oder in Kleingruppen

**Dauer:** je nach Spielreihen circa zehn bis fünfzehn Minuten

### „Ditschen“ – Anstoßen

- Es spielen mindestens zwei Kinder.
- Eine Murmel wird geworfen. Jetzt wirft jedes Kind nacheinander eine weitere Murmel.
- Gewonnen hat das Kind, dessen Murmel am dichtesten an der zuerst geworfenen liegt. Natürlich darf die zuerst geworfene Murmel auch angestoßen und damit weggeschoben werden.

### Welche Murmel liegt am Besten?

- Beliebige Mitspielende, draußen und drinnen möglich.
- Die Kinder malen mit Kreide eine Linie auf den Boden oder sie legen eine Arbeitsleine der Feuerwehr aus. Jetzt versucht jedes Mitspielende Kind, seine Murmel so dicht wie möglich an die Linie zu bringen, indem sie geworfen oder gekullert wird. Damit alle im gleichen Abstand von der Ziellinie entfernt stehen, ist eine zweite Startlinie sinnvoll.

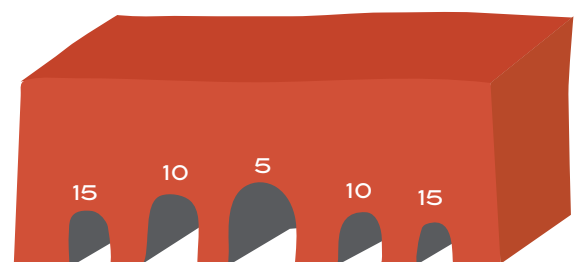
### Wer schafft die meisten Murmel-Punkte?

- Die Kinder bauen ein Haus mit „Türen“ oder Torbogen, zum Beispiel aus einem Schuhkarton.
- Jetzt legen die Kinder fest, wie viele Murmeln jedes Mitspielende Kind werfen darf. Wer es schafft, eine Murmel in eine der Öffnungen zu rollen, bekommt die jeweils angegebenen Punkte.
- Nachdem alle Kinder ihre Murmeln gespielt haben, werden die Punkte gezählt. Gewonnen hat, wer die meisten Punkte hat.

**Tipp:** Viele Anregungen für Murmelspiele finden sich im Internet u.a. bei

→ <https://www.praxis-jugendarbeit.de/spielesammlung/murmelspiele.html>

Zusammengestellt und Autorin: Karin Plehnert-Helmke, LFV Hessen





# Erde als Löschmittel - Experimente

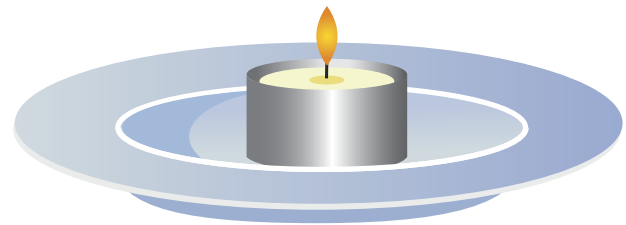
**Ziel:** Experiment, Beobachten und Analysieren, Ergebnisunterschiede

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, in Kleingruppen (ggf. auch einzeln)

**Dauer:** pro Station und Kind circa je drei Minuten

**Material:**

- vier Tische
- vier feuerfeste Unterlagen
- vier tiefe Teller oder alternativ vier Glasschüsseln
- 16 Teelichtkerzen
- vier Feuerzeuge/Streichholzschachteln
- vier Gläser Wasser
- jeweils vier Behälter mit Erde, Moos, Spielsand, Bausand



**Fragestellung:** Mit welcher Erde kann Feuer oder die Flamme einer Kerze gelöscht werden?

**Anleitung:**

- Im Vorfeld bereiten die Betreuenden den Gruppenraum bzw. die vier Stationen wie folgt vor:
- Für vier Stationen entsprechend vier Tische etwas voneinander entfernt stellen. Auf die Tische jeweils eine feuerfeste Unterlage legen und darauf einen tiefen Teller oder eine Glasschüssel mit einer Teelichtkerze stellen. Dazu Feuerzeug/Streichhölzer und ein Glas Wasser sowie jeweils einen Behälter mit Erde, Moos, Spielsand und Bausand bereitlegen.
- Jetzt werden die Kinder in Gruppen eingeteilt und jeweils mit einer Betreuerin oder einem Betreuer an einen Stationstisch geschickt.
- Die Kinder zünden mit den aufsichtführenden Betreuenden die Kerze an und löschen mit den verschiedenen Materialien das „Feuer“ – die Teelichtkerze.
- Was beobachten die Kinder? Welches Material löscht am besten? Warum löscht Erde überhaupt?
- Die Beobachtungen mit den Kindern besprechen und anschließend erklären. Hier kann das Verbrennungsdreieck herangezogen werden.

*Adaptiert von Melanie Walter, Fachbereichsleiterin Kinder in der Feuerwehr, LFV Bayern*

## Erdbestandteile sichten und schichten - Experiment



**Ziel:** Experiment, Beobachten und Analysieren, Ergebnisunterschiede

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Dauer:** bis zu einer Woche

**Materialien:**

- ein großes Schraubglas mit Deckel (circa 0,75 Liter)
- Wasser
- ein Teelöffel Natronpulver
- einige Esslöffel Erdboden (keine Pflanzenerde aus dem Baumarkt!)



**Fragestellung:** Ist Erde gleich Erde? Besteht Erde aus verschiedenen Bestandteilen?

**Anleitung:**

- Mit der Vorbereitung des Experiments beginnen. Die Kinder füllen das Glas etwa zu 2/3 mit Wasser. Dann geben sie das Natron hinein und rühren gut um. Natron macht das Wasser weicher.
- Jetzt kommt noch der gesammelte Erdboden dazu und das Glas kann verschlossen werden.
- Die Kinder schütteln es einige Minuten gut durch, dann stellen sie es auf eine ruhige Fläche.
- Ab jetzt darf das Wasserglas nicht mehr bewegt werden!
- Beobachten: Es tut sich was im „Erd-Glas“!
- Schon nach kurzer Zeit setzt sich unten im Glas etwas ab. Dann heißt es, sich in Geduld üben und abwarten.

**Wissenswertes:**

- Der Sandanteil im Erdboden lässt sich zuerst am Boden nieder, weil das die größten und schwersten Teilchen in der Erde sind und sie deshalb am schnellsten sinken.
- Dann dauert es eine Weile, bis sich die nächste Erdschicht absetzt: der Schluff. Wieder heißt es warten, denn es kann bis zu einer Woche dauern, bis sich auch die dritte Schicht – die Tonschicht – absetzt.
- Die Tonkörnchen sind so klein und leicht, dass sie nur sehr langsam absinken. Nun können die Kinder die verschiedenen Anteile des Erdbodens gut erkennen.

Entnommen und adaptiert vom Verlag PRO Kita: <https://www.pro-kita.com/wp-content/uploads/2018/07/Das-Element-Erde-7-Experimente.pdf>



# Luft im Boden - Experiment



**Ziel:** Experiment, Beobachten und Analysieren

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Dauer:** mit vorgekochtem und abgekühlten Wasser circa fünfzehn Minuten

**Materialien:**

- großes Schraubglas
- ein Glas trockene Erde
- zwei Gläser Wasser
- Wasserkocher
- Lupe

**Fragestellung:** Woraus besteht Erde? Ist im Boden auch Luft? Kann dies ganz einfach nachgewiesen und sichtbar gemacht werden?

**Anleitung:**

- Das Wasser im Wasserkocher abkochen und anschließend wieder abkühlen lassen.
- Die trockene Erde füllen die Kinder in das große Schraubglas.
- Dann gießen sie das nun erkaltete Wasser in das Schraubglas und beobachten mit Lupen, was in und auf der Erde passiert.

**Wissenswertes:**

Es bilden sich sowohl auf als auch in der Erde kleine und große Luftblasen. Diese stammen jedoch nicht vom Wasser, denn dieses wurde vorher abgekocht und dabei entweichen alle Gase. Die Luftbläschen in der Erde beweisen damit, dass die Erde „atmet“.

*Entnommen und adaptiert vom Verlag PRO Kita: <https://www.pro-kita.com/wp-content/uploads/2018/07/Das-Element-Erde-7-Experimente.pdf>*





## Wasserspeicher Erde - Experiment



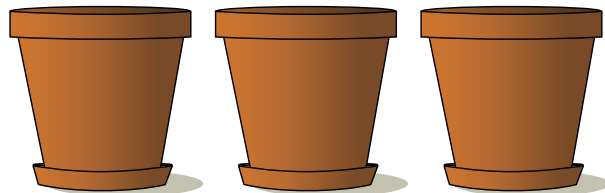
**Ziel:** Experiment, Beobachten und Analysieren, Ergebnisunterschiede

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Dauer:** circa fünfzehn Minuten

**Materialien:**

- drei gleichgroße Blumentöpfe mit Loch und jeweils einem großen Untersetzer
- drei verschiedene Erden
  - Blumen- oder Komposterde
  - Sand
  - Lehm(-boden)
- drei gleichgroße Gläser mit Wasser
- Filtertüte
- Messbecher



**Fragestellung:** Speichert Erde Wasser? Welcher Erdboden speichert Wasser besser oder länger?

**Anleitung:**

- Die Kinder füllen die Blumentöpfe. Bevor die Kinder den „Sand-Topf“ halbvoll füllen, legen sie ein Stück Filtertüte ein, damit der Sand später nicht herausläuft.
- Die nächsten Blumentöpfe füllen die Kinder bis zur Hälfte jeweils mit Blumenerde oder Lehmboden.
- Alle drei gefüllten Blumentöpfe werden auf die Untersetzer gestellt.
- Die Kinder raten, in welcher Erde oder welchem Erdboden das Wasser am besten versickert und auch länger gespeichert bleibt.
- Die drei Gläser werden jeweils mit der gleichen Menge Wasser gefüllt (Messbecher).
- Nun schütten die Kinder nacheinander das Wasser in je einen der Erdboden-Töpfe und beobachten, was passiert.

**Wissenswertes:**

- Beim Lehm zeigt sich, dass das Wasser gestaut wird und kaum durchsickern kann. Das hat damit zu tun, dass Lehm sehr fest ist und die Poren sehr eng sind. Eine Pflanze, die in Lehmboden gesetzt wird, läuft also Gefahr, zu verfaulen.
- Die Blumenerde speichert einen Teil des Wassers und gibt das Überschüssige wieder ab.
- Der Sand hat zu viele Hohlräume und kann damit das Wasser nur schlecht speichern. Eine Pflanze würde hier über kurz oder lang verdursten. Natürlich gibt es auch hier Ausnahmen bei den Pflanzen, wie z. B. den Kaktus, der sich an den sandigen Boden perfekt angepasst hat.

Entnommen und adaptiert vom Verlag PRO Kita: <https://www.pro-kita.com/wp-content/uploads/2018/07/Das-Element-Erde-7-Experimente.pdf>



# Gesucht: Der beste Pflanzenboden - Experiment

**Ziel:** Experiment, Beobachten und Analysieren, Ergebnisunterschiede

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Dauer:** Das Befüllen des Eierkartons dauert circa zwanzig Minuten und das Wachstum der Pflanzen ein paar Tage

**Materialien:**

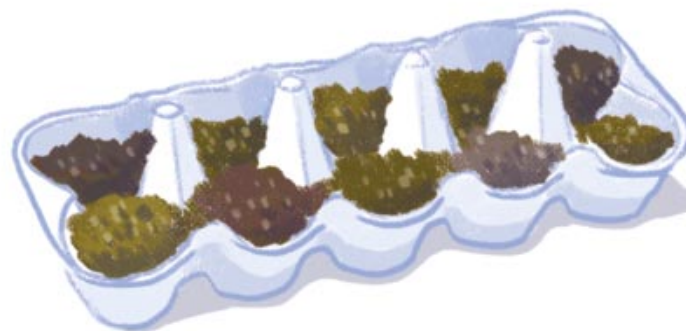
- Eierkartons
- Kresse-Samen
- verschiedene Erdböden wie Sand, Lehm, Komposterde, Blumenerde, steiniger Boden, Gartenboden
- Wassersprühflasche

**Fragestellung:** Die aus dem Experiment „Wasserspeicher Erde“ gewonnenen Erkenntnisse können die Kinder nun beim Säen und Pflanzen selbst ausprobieren – mit dem Pflanzexperiment „Gesucht: Der beste Pflanzboden“. Auf welchem Boden wächst Kresse am besten?

**Anleitung:**

- Die Kinder schneiden den Deckel des Eierkartons ab und füllen in jede Vertiefung im Eierkarton einen anderen Boden. Nun geben die Kinder in jede Vertiefung die gleiche Anzahl an Samen hinein und bedecken die Samen mit dem entsprechenden Erdboden.
- Die Kinder halten die Böden mit der Sprühflasche vorsichtig feucht und achten darauf, dass die Eierkartons unten nicht durchweichen!
- Nun können die Kinder beobachten, wo der Kresse-Samen am schnellsten und besten keimt und wächst.

*Entnommen und adaptiert vom Verlag PRO Kita: <https://www.pro-kita.com/wp-content/uploads/2018/07/Das-Element-Erde-7-Experimente.pdf>*



## Eigene Erde herstellen – Experiment

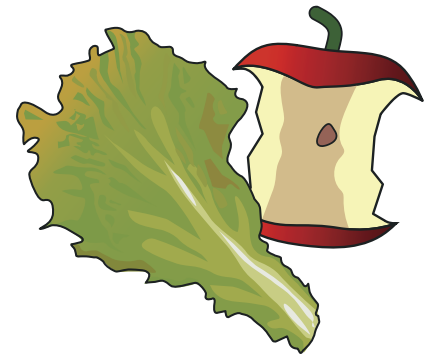
**Ziel:** Experiment, Beobachten und Analysieren

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Dauer:** Das erste Befüllen der Kompostkiste dauert circa zehn Minuten und das Kompostieren braucht bis zu einem Monat Zeit.

**Materialien:**

- Holzkiste
- Obst- und Gemüsereste
- „Unkraut“ aus dem Garten
- Schaufel



**Fragestellung:** Kann (eigene) Erde hergestellt werden? Wie funktioniert das Kompostieren?

**Anleitung:**

- Das Prinzip des Kompostierens kann in einer eigenen kleinen Kompostkiste ausprobiert werden. In der Holzkiste sammeln die Kinder ihre Obst- und Gemüsereste.
- Ausnahme: Schalen von Zitrusfrüchten und Bananen, da diese oft sehr stark mit Chemikalien gespritzt sind.
- Die Kinder mischen nun immer wieder die getrockneten „Unkraut“-Pflanzenteile runter.
- Die Kiste an einen warmen und feuchten Ort stellen, immer wieder umgraben und mit weiteren Pflanzenteilen vermengen und abwarten. Nach rund einem Monat haben die Kinder eigene Komposterde, die für unterschiedliche Gartenaktivitäten zu gebrauchen ist.

**Wissenswertes:**

Mikroorganismen, Bakterien und Pilze zersetzen die Essensreste und verwandeln sie dadurch in Erde – fast wie Zauberei!

*Entnommen und adaptiert vom Verlag PRO Kita: <https://www.pro-kita.com/wp-content/uploads/2018/07/Das-Element-Erde-7-Experimente.pdf>*



# Eigenen Filter herstellen – Experiment

**Ziel:** Basteln, Experiment, Nachhaltigkeit

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre in Kleingruppen von zwei bis drei Kindern, alleine ab acht Jahren

**Dauer:** circa 25 Minuten (plus fünfzehn Minuten für den zweiten Teil)

**Material:**

- eine Plastikflasche (je größer, desto besser)
- mehrere Stofffetzen (altes Spülhandtuch oder ein Fließtuch)
- etwas Mutterboden/Erde
- ein wenig Sand
- kleine Kieselsteine
- Holzkohle aus dem Lagerfeuer
- eine Schnur
- ein Handbohrer
- ein Messer

**Fragestellung:** Kann schmutziges Wasser gesäubert werden? Wie geht das? Welche Rolle spielen dabei die verschiedenen Bestandteile von Erde?

**Anleitung:**

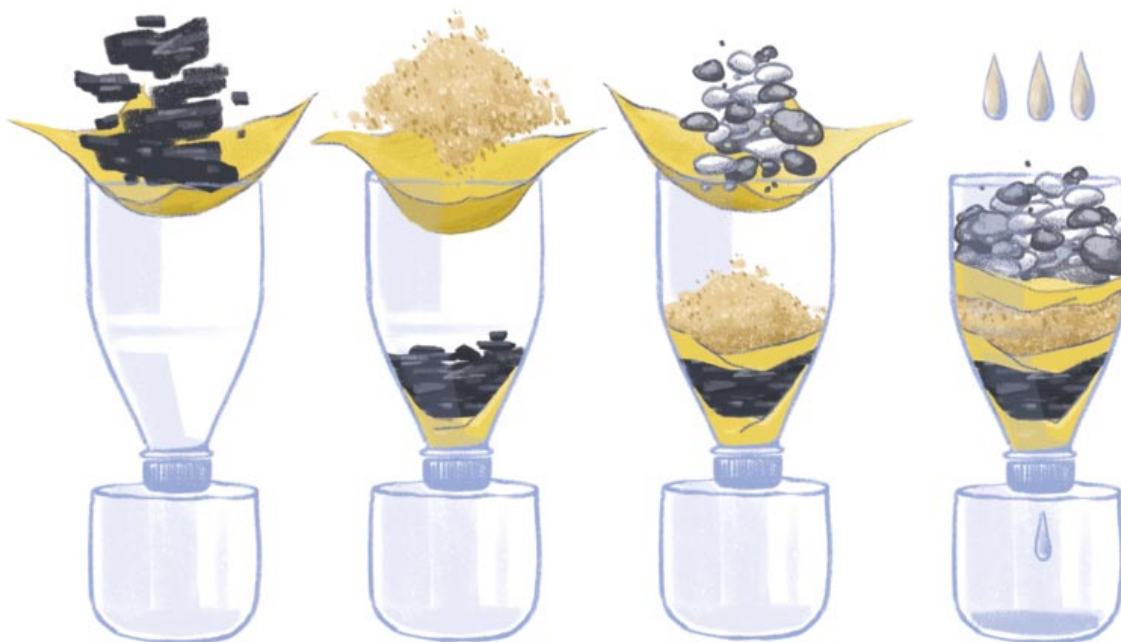
Zuerst muss ein einfacher Filter gebaut werden. Dazu eignen sich Ein-Liter-Plastikflaschen am besten.

- Die Kinder stechen oder bohren vorsichtig ein Loch in den Flaschendeckel. Durch das Loch im Deckel der Flasche tritt später das filtrierte Wasser aus. Es kann sein, dass bei zu geringer Durchflussgeschwindigkeit das Loch noch erweitert werden muss.
- Vorsichtig trennen die Kinder unter Aufsicht die Flasche mit einem Messer durch, so dass ein Drittel der Flasche zum Boden und zwei Drittel zum Flaschenhals gehören.
- Für die Aufhängung bohren sie nun an der Schnittkante der Flasche mit dem Flaschenhals ebenfalls zwei Löcher. Durch diese beiden Löcher bringen die Kinder eine Schnur für die Aufhängung an.
- Der Flaschenhals zeigt mit dem Deckel nach unten. Nun legen die Kinder ein Stoffstück ein.
- Der Flaschenboden ist der Auffangbehälter.
- Jetzt ist der Flaschen-Filter fast fertig. Für die ersten Experimente wären vier Filter-Flaschen gut.

- Eine Flasche wird mit Kieselsteinen, eine mit Erde, eine mit Sand gefüllt. Dabei nicht den Stoffetzen vergessen! In der vierten Flasche werden die Erd-Materialien gemischt, d. h. zuerst Sand, dann Erde und danach die Kieselsteine einfüllen. Jede Schicht wird mit einem Stoffstück getrennt.
- Als nächstes füllen die Kinder schmutziges Wasser (wie zum Beispiel aus einer schlammigen aufgewühlten Pfütze) jeweils in die vier Flaschen ein.

#### Was wird passieren? Was ist zu beobachten?

Je nach dem Grad der Wasserverunreinigung und der Beschaffenheit des Bodens sind unterschiedliche Filterergebnisse zu erwarten. Die Mischung soll die größte Filterwirkung haben. Dennoch ist dies kein Trinkwasser!





# Mit Kohle filtern – Überlebenstraining!

Es geht aber noch mehr Filterung für noch sauberes Wasser. Hier wird ein Filter gebaut, der beim „Überlebenstraining“ genutzt werden kann. Es braucht dazu Materialien vor allem aus der Erde!

**Ziel:** Basteln, Experiment, Nachhaltigkeit

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre in Kleingruppen von zwei bis drei Kindern, alleine ab acht Jahren

**Dauer:** fünfzehn Minuten

**Material:**

- Kieselsteine
- Sand
- Holzkohle
- Stofffetzen

**Anleitung:**

- Vorbereitete Holzkohle, wie aus einem erloschenen Lagerfeuer, ist ideal. Der Einfachheit halber kann auch gekaufte Grillkohle verwendet werden. Am besten zerstoßen und zermahlen die Kinder mit einem herumliegenden Stock und dem Messer vorsichtig die Grillkohle. Anschließend legen sie wieder zuerst einen Stofffetzen in die leere Falsche und schütten Kohlepulver darüber. Darauf legen die Kinder wiederum einen Stofffetzen und füllen den Sand ein. Es folgt der dritte Stofffetzen und die Kieselsteine draufschütten. Es ist darauf zu achten, dass die Kohle-, Sand- und Kieselstein-Schichten in etwa das gleiche Volumen haben.
- Den Flaschenfilter an einen Ast oder Vorsprung aufhängen, Flaschenboden darunter platzieren, in Teilmengen Schmutzwasser einfüllen und abwarten, bis es durchläuft und gefiltert ist. Das aufbereitete Wasser sollte jetzt durch die untere Öffnung austreten und direkt in den Auffangbehälter tropfen. Aus Erfahrung liegt ein guter Wert bei circa einem Tropfen Filterwasser pro Sekunde. Sollte es weniger sein, das untere Loch mit dem Messer oder dem Bohrer etwas vergrößern. Damit dürfte sich die Durchflussgeschwindigkeit erhöhen.

**Wichtig zu wissen:**

- Das gefilterte Wasser ist ein Versuch, um Filterwirkungen aufzuzeigen. Das austretende Wasser müsste jetzt relativ klar sein, da es von allen groben Schwebstoffen gereinigt wurde. Jedoch hat das gefilterte Wasser keine Trinkwasserqualität und darf weder probiert noch getrunken werden.
- Dieses Filtersystem basiert in den Grundzügen auf der Technologie von modernen Osmose- Wasserfilter-Anlagen, bei welchen Aktivkohle und Sedimentfilter zum Einsatz kommen. Allerdings ist der selbstgebaute Filter nicht dafür geeignet, Viren, Bakterien und Pestizide zu filtern. Das kann nur eine Osmoseanlage, deren Membrane mikroskopisch kleine Löcher aufweist, durch die nur reine Wassermoleküle passen.

**Feuerwehrbezug:** Bezogen auf die Feuerwehr kann hier in das Thema Umweltschutz und Nachhaltigkeit eingeführt werden. Manches lässt sich leicht filtern wie Schwebestoffe, doch bei Gefahrguteinsätzen oder der Löschwasserrückhaltung stehen die Einsatzkräfte vor anderen Herausforderungen!

*Adaptiert von: <https://www.filterzentrale.com/wasserwelten/lifestyle/wasserfilter-bauen>*

## Wo ist denn Norden? Sagt uns das die Erde? - Das Kompass-Experiment

**Ziel:** Himmelsrichtungen bestimmen lernen, Basteln und Nachhaltigkeit  
(selber bauen ist nachhaltig und die Kinder lernen besser, wenn sie selbst handeln).



**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder zu zweit, mehrere Paare möglich

**Dauer:** rund fünf bis zehn Minuten

**Material:**

- (verschiedene) Kompass zum Ausprobieren, Kennenlernen und Prüfen
- Nadel, (Stab)Magnet und Büroklammer (= magnetisierte Nadel)
- Plastikflaschendeckel
- Papierscheibe
- Schale mit Wasser

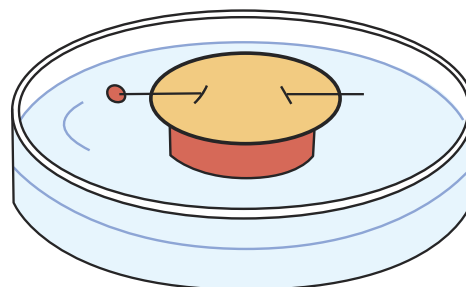
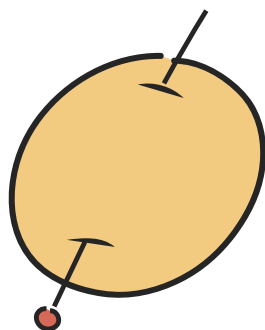
**Alltagsbezug aufgreifen:** Im Alltag sind uns Himmelsrichtungen geläufig: Der stürmische Wind kommt aus dem Westen, die kalte Luft kommt aus dem Norden, im Osten geht die Sonne auf und im Süden ist es warm. Doch wo Norden, Süden, Westen und Osten liegen, wissen wir oft nicht. Allerdings brauchen wir diese Himmelsrichtungen als Orientierung oder zum Navigieren. Beim Wandern, einer Radtour oder Schatzsuche im Gelände ist es ratsam zu wissen, wo Norden ist. Ein Kompass hilft uns dabei.

**Immer der Nadel nach! – Kompass kennenlernen:** Die Kinder nehmen den einen oder anderen Kompass in die Hand und erkunden ihn. Es macht Sinn, den Mädchen und Jungen ausreichend Zeit zu lassen, um sich mit der Handhabung vertraut zu machen. Wie hält man den Kompass? Was zeigt er an? Was bedeuten die Buchstaben und Farben darauf? Wie kann mit dem Kompass die Himmelsrichtung bestimmt werden, um sich zu orientieren?

Nun wird der Kompass an metallischen Gegenständen und Magneten getestet: Beeinflussen sie die kleine Kompassnadel? Was ist zu beobachten?

**Anleitung:** Einfachen Kompass selber bauen:

- Zuerst die Kompassnadel magnetisieren. Dazu den Magneten in die eine Hand und die Nadel in die andere Hand nehmen. Nun die Nadel von der Hälfte an bis zur Spitze über den Magneten ziehen und dies zehn bis zwanzig Mal wiederholen. Zu beachten ist, dass nur eine Hälfte der Nadel mit einem festen magnetischen Pol in Berührung kommt. Ob das Magnetisieren funktioniert hat, lässt sich mit einer Büroklammer testen.







- Durch die kleine Papierscheibe, die kleiner als die Nadel lang ist, wird die magnetisierte Nadel gestochen. Dies legen nun die Kinder waagrecht auf die offene Seite des Flaschendeckels. Anschließend platzieren sie alles zusammen auf dem Wasser in der Schüssel, sodass es auf der Wasseroberfläche schwimmt und sich frei bewegen und drehen kann, ohne anzustoßen.
- Was ist zu beobachten? Richtet sich die Kompassnadel aus? In welche Himmelsrichtung zeigt sie und warum?

**Tipp:** Übrigens schützt ein Behälter den Kompass vor Wind und anderen störenden Einflüssen. Wichtig ist, dass die Kompassnadel keinen Kontakt mit dem Rand des Behälters hat.

#### **Wissenswertes für Groß und Klein:**

Unsere Erde ist ein riesiger Magnet. Sie ist magnetisch, und zwar im Erdkern ebenso wie in der Erdkruste. Im Erdkern befindet sich flüssiges, sich bewegendes Eisen und erzeugt unser Erdmagnetfeld. Das Magnetfeld der Erde kann zum Beispiel mithilfe eines Kompasses nachgewiesen bzw. zur Orientierung genutzt werden. Die Kompassnadel ist ebenfalls ein kleiner Magnet, der sich im Erdmagnetfeld ausrichtet.

Für die Feuerwehr ist es wichtig, sich zu orientieren und zu wissen, aus welcher Richtung der Wind bei Bränden weht.

*Übernommen und adaptiert aus: <https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/praxisanregungen/experimente-fuer-kinder/exp/kompass-selberbauen>*



## Sanduhr – selber bauen



**Ziel:** Zeit selber messen, Basteln und Nachhaltigkeit

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Dauer:** mit vorhandenem Material fünfzehn bis zwanzig Minuten

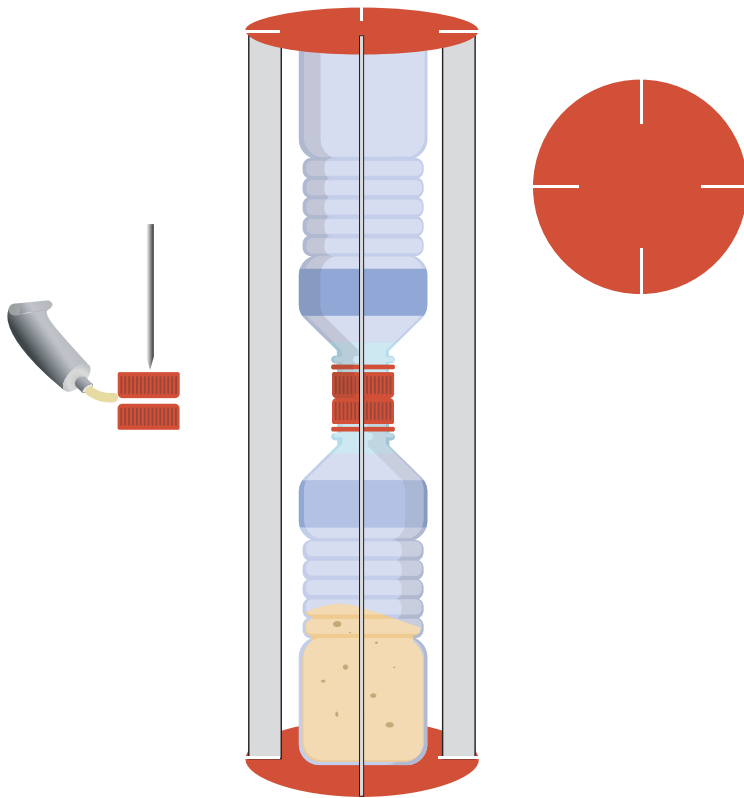
**Materialien:**

- zwei leere Plastikflaschen (0,5 l) mit Schraubverschluss
- zwei runde Getränkeuntersetzer aus Pappe
- ein Stück Strohalm oder Plastikrohr (etwa 1 cm lang)
- 250 g feiner Sand
- vier feste Pappstreifen (2 cm breit und 42 cm lang)
- Kerze
- Stricknadel aus Metall
- Klebstoff (zum Kleben von Kunststoffen geeignet)
- Schere
- Bleistift
- Stoppuhr

**Fragestellung:** Wie kann Zeit gemessen werden? Kann Sand Zeit messen?

**Anleitung:**

- Zuerst kleben die Kinder die Flaschenverschlüsse zusammen und zwar so, dass bei beiden Verschlüssen das Innere/die Rillen nach außen zeigen.
- Nach dem Trocknen des Klebers erhitzen die Kinder die Stricknadel über der Kerzenflamme. Mit der heißen Stricknadel bohren sie durch die Deckel ein kleines Loch. Das Loch darf nicht größer sein als der Strohalm/das Plastikröhrchen im Durchmesser. Den Halm oder das Röhrchen durchstecken, gerade so, dass es beide Seiten verbindet.
- Die Kinder füllen eine der beiden Flaschen mit 250 g Sand und verschließen die sandgefüllte Flasche mit dem gebauten „Doppeldeckel“. Nun die andere leere Flasche auf den Kopf stellen und sehr vorsichtig auf den anderen Verschluss aufschrauben.
- Das Gerüst der Sanduhr bauen:
- In die beiden Untersetzer schneiden die Kinder mit der Schere vier Schlitz.
- Vier dicke Pappstreifen werden in der Länge der beiden Flaschen und der Breite der Schlitz zugeschnitten.
- Nun werden drei der vier dicken Pappstreifen jeweils in die Schlitz geschoben/gesteckt.



- Die Kinder tragen nun den Kleber auf den Flaschenboden der leeren Flasche auf und setzen die Flasche auf die mit Kleber vorbereiteten Untersetzer.
- Als Letztes wird der vierte Pappstreifen eingesetzt.

### Sanduhr „eichen“

Die Sanduhr ist funktionstüchtig, doch niemand kann die Uhr lesen. Darum messen die Kinder mit einer Stoppuhr die Zeit und bringen Markierungen an, wahrscheinlich alle 30 – 60 Sekunden eine Markierung. Für die andere Seite wird die Sanduhr gedreht und die Kinder wiederholen das Zeitnehmen und Markieren.

Die Sanduhr kann zum Kochen (zum Beispiel von Eiern) oder bei Spielen (wie Montagsmaler, Tabu...) genutzt werden!

Entnommen und adaptiert aus Geolino (Martin Verg): <https://www.geo.de/geolino/basteln/8122-rtkl-experiment-sanduhr-selbst-bauen>

## Der vergessene Hydrant – Entspannungsübung

**Ziel:** Gruppendynamik, Vertrauensübung, Körperwahrnehmung

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre in Kleingruppen

**Dauer:** fünf bis zehn Minuten, bei Wechsel der Partner:innen

**Materialien:**

- Decken/Isomatten oder im Sommer eine Wiese

**Fragestellung:** Können Kinder über Spiele/Übungen Spaß haben und etwas lernen?

Entspannen die Kinder sich?

**Anleitung:**

- Die Kinder befinden sich in einem großen Raum oder auf einer Wiese, es sollte ruhig sein. Die Kinder sollen Paare bilden.
- Dabei ist zunächst das eine Kind der Hydrant und das andere die Erde.
- Der Hydrant steht mit hängenden Armen und Schultern da, das Erdenkind steht hinter dem Hydrantenkind.
- Nun liest die Spielleitung folgende Geschichte vor:

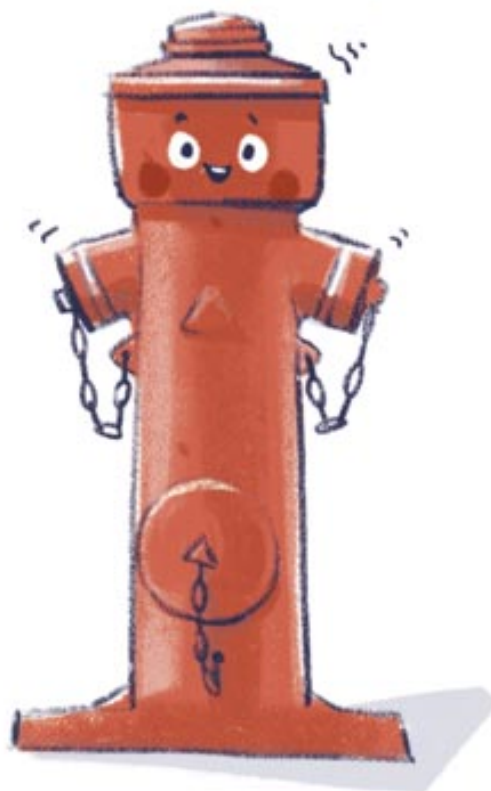
Geschichte zum Vorlesen	Anweisung für die Kinder
Es kommt die Feuerwehr angerauscht, ...	Alle Kinder schreien „Tatütata“ ...
ein Feuerwehrmann schließt am Hydranten die Schläuche an ...	das Hydrantenkind schüttelt mit den Armen ...
und es schießt Wasser aus den Schläuchen.	die Hände werden auf und zu gemacht.
Das Feuer ist gelöscht und die Feuerwehr fährt wieder in ihr Feuerwehrhaus zurück. Aber sie haben in der Eile die Schläuche am Hydranten vergessen. Der Hydrant fühlt, wie die schweren Schläuche in der nassen Erde hängen.	Das Hydrantenkind lässt beide Arme hängen, das Erdenkind zieht vorsichtig daran.
Jetzt versucht der Hydrant, die Schläuche aus der Erde herauszuziehen.	Das Erdenkind hebt die Arme des Hydranten hoch.
Aber er schafft es nicht ...	Arme wieder hängen lassen.
und die Schläuche landen wieder in der Erde. Die Erde wird langsam trocken, der Hydrant schüttelt sich ...	Das Hydrantenkind dreht sich mit dem Oberkörper nach links und rechts, ...
und die Erdklümpchen prasseln auf den ganzen Hydranten.	das Erdenkind klopft vorsichtig auf den Rücken des Hydrantenkindes.
Es wird langsam dunkel und kälter, der Hydrant fängt an zu frieren und denkt sich: „Ach, wäre das schön, wenn mich die Erde auch wärmen könnte.“ Sein Wunsch geht in Erfüllung, die Erde wärmt ihn.	Das Erdenkind legt seine Arme um das Hydrantenkind.



So vergeht die Nacht. Als die Sonne erwacht und Erde und Hydranten aufweckt, schüttelt der Hydrant die Erde von den Schläuchen ab.	Beide Kinder schütteln sich.
Was hört der Hydrant auf einmal? Die Feuerwehr ist wieder da und holt ihre Schläuche. Sie hatten den Hydranten doch nicht vergessen. Aber diesen Tag und diese Nacht mit den Schläuchen und seinem neuen Freund Erde wird er nie vergessen.	Kinder geben sich die Hand oder umarmen sich.

Jetzt können noch die Rollen getauscht werden, dass jedes Kind die Rolle des Hydranten und der Erde erlebt.

*Erstellt/adaptiert von Melanie Walter, Fachbereichsleiterin Kinder in der Feuerwehr, LFV Bayern*



## Brennende Erd-Muffins – Kuchen backen

**Ziel:** Backen lernen nach Rezept

**Zielgruppe:** sechs bis zwölf, einzeln oder in Kleingruppen

**Dauer:** Zubereitung circa fünfzehn Minuten, Backzeit circa 25 Minuten, plus Zeit für die Verzierung



### Zutaten für den Teig:

- 150 g dunkle Kuvertüre
- 200 g Mehl
- ein Teelöffel Backpulver
- Päckchen Natron
- 30 g dunkler Kakao
- 200 g weiche Butter
- 100 g Zucker
- Päckchen Vanillinzucker
- 75 ml Milch
- zwei Eier
- außerdem Muffins-Backform und dunkle Papierförmchen



### Zubereitung:

- Muffins-Backform mit dunklen Papierförmchen auslegen.
- Von der Kuvertüre 50 g im Wasserbad schmelzen und die restliche grob hacken.
- Mehl mit Backpulver, Natron, Kakao in einer Schüssel mischen.
- Eier und die weiche Butter schaumig rühren und den Zucker sowie den Vanillinzucker langsam einrieseln lassen.
- Jetzt das Mehl über den Teig sieben, die zerlaufene Kuvertüre und einen Teil der gehackten Kuvertüre unterheben.
- Mit zwei Esslöffeln den Teig in die Muffins-Förmchen füllen und die übrige gehackte Kuvertüre darüber streuen.
- Backen: mittlere Schiene, Vorheizen, Ober-/Unterhitze: 180 Grad Celsius oder Heißluft: 160 Grad Celsius, Dauer circa 25 Minuten

### „Feuer“-Verzierung:

Mit roter und gelber Lebensmittelfarbe ein Feuer auf die ausgekühlten Muffins malen.

**Guten Appetit!**

*Adaptiert von Melanie Walter, Fachbereichsleiterin Kinder in der Feuerwehr, LFV Bayern.*



# Schätzspiel: Wie viel ist ein Kilogramm Erde

**Ziel:** Wahrnehmen, Abwiegen, Unterscheiden

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Dauer:** bis fünf Minuten

**Materialien:**

- mindestens zwei Kübel/Eimer
- Sack Erde (10 Kilogramm)
- Waage

**Fragestellung:** Wie viel Erde ist ein Kilogramm?

**Anleitung:**

- Die Kinder sollen nicht nur raten oder schätzen, wie viel Erde ein Kilogramm ergibt. Ihr Auftrag ist es, dies herauszufinden.
- Dazu stehen zwei Kübel oder Eimer bereit – für zwei Kinder oder Kleingruppen.
- Die Kinder müssen versuchen, in den leeren Kübel ein Kilogramm Erde zu geben – durch abschätzen.
- Beide Eimer nacheinander auf die Waage stellen. Wer am nächsten bei der 1-Kilogramm-Marke ist, hat gewonnen.



*Entnommen und adaptiert von Juli F.: <https://www.praxis-jugendarbeit.de/spielesammlung/feuer-erde-wasser-luft-olympiade.html>*

## Erdtransport – Sandsäcke schleppen

**Ziel:** Teamarbeit, Gründlichkeit vor Schnelligkeit

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Dauer:** je nach Gelände und Gruppengröße circa zehn Minuten

**Materialien:**

- kleine Säcke, maximal ein Kilogramm Fassungsvermögen
- Sand/Erde zum Befüllen
- Tonne/Fass oder ein anderes Gefäß
- eventuell Parcours aufbauen

**Fragestellung:**

Wer füllt schneller Sandsäcke, die zum Beispiel bei Hochwasser zum Einsatz kommen?

**Anleitung:**

- Jedes Kind einer gleichgroßen Gruppe oder alle Kinder in jeder Kleingruppe füllen in einer Gesamtzeit x vollständig kleine handliche Säcke mit Erde oder Sand. Sie bewältigen damit eine gewisse Strecke und geben den Sand aus den Säcken in die Tonne/in das Fass. Wer am Ende die meiste Erde bzw. den meisten Sand im Gefäß hat, hat gewonnen.

*Entnommen und adaptiert: Juli F. <https://www.praxis-jugendarbeit.de/spielesammlung/feuer-erde-wasser-luft-olympiade.html>*







## Zeltheringe einschlagen



**Ziel:** Teamarbeit, Gründlichkeit vor Schnelligkeit

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Dauer:** je nach Gelände und Gruppengröße circa zehn Minuten

**Materialien:**

- mehrere Zeltheringe
- Gummihammer
- passende Arbeitsschutzhandschuhe
- Stoppuhr

**Fragestellung:** Zelte aufschlagen gehört zur Feuerwehr – sei es im Einsatz oder im Zeltlager. Aber wie lassen sich Zeltheringe (schnell) einschlagen?

**Anleitung:**

- Jedes Kind der Kleingruppe muss drei Zeltheringe einschlagen. Dann ist das nächste Kind dran.
- Die Messung der Zeit erfolgt zusammen für alle Kinder einer Kleingruppe. Wer am schnellsten ist, hat gewonnen.

*Entnommen und adaptiert von Juli F.: <https://www.praxis-jugendarbeit.de/spielesammlung/feuer-erde-wasser-luft-olympiade.html>*

## Wasserrohre und Hydranten unter der Erde – Experiment

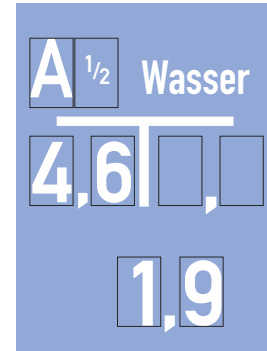
**Ziel:** Entdecken, Wahrnehmen, Deuten und Verstehen

**Zielgruppe:** sechs bis zehn Jahre, allein oder in Kleingruppen

**Dauer:** je nach Ort circa zwanzig Minuten

**Materialien:** keine

**Fragestellung:**



Zu Hause ist es normal, dass Wasser zur Verfügung steht. Wir nutzen es im Alltag zum Trinken, Waschen, Spielen, Duschen oder bei der Toilettenspülung. Der Boden ist voller Rohrleitungen, die sauberes Wasser in die Häuser und Abwasser wieder herausleiten. Woher kommt das Wasser im Bad eigentlich? Und wo geht es hin? Auch Hydranten liefern im Einsatzfall Wasser für den Löschangriff der Feuerwehr. Doch wo verstecken sich diese Rohre und Hydranten?

**Anleitung:**

- Die Wege des Wassers lassen sich leicht aufspüren! Für Wasserrohrleitungen und Hydranten gibt es Schilder, die den Weg und das Auffinden erleichtern. Die Kinder können diese Schilder entdecken und müssen sie verstehen lernen. Eine kleine Erkundungstour mit den Kindern beginnt:
- Die Kinder werden auf der Tour aufgefordert, Schilder wahrzunehmen und nach Wasserschildern in blau/grün und rot/weiß an Hauswänden, Laternen oder Rohrfosten zu suchen.
- Die Kinder versuchen selbst herauszufinden, was die Bedeutung von Wasser- und Hydrantenschildern ist. Was könnte auf einem Schild stehen, das auf eine Rohrleitung hinweist? Was heißt das, was da steht? Wo liegen diese Wasserrohre/Hydranten? Wer braucht diese Informationen und wozu?

**Wasserschilder = blau, Abwasserschilder = grün, Hydrantenschilder = rot/weiß.**

- Die Art der Leitung steht im oberen Feld rechts (hier: Wasser). Die Abkürzung im oberen Feld links steht für die in die Straße eingebauten Armaturen (hier: Anschluss). Laut diesem Schild befindet sich der (Wasser-)Hausanschluss 1,9 Meter vor dem Schild und 4,6 Meter links davon.
- Die Kinder sollen nun nach den Zugängen oder Hydranten am Boden – erkennbar als kleine Abdeckungen ähnlich wie Kanaldeckel – in der Nähe der Schilder suchen.

**Wissenswertes:**

Hinweisschilder auf unterirdische Wasserleitungen und Hydranten sind im ganzen Stadtgebiet bzw. in der ganzen Ortschaft verstreut. Für Fachleute der Wasserwirtschaft und für die Feuerwehr „verbergen“ sich darauf klare Hinweise, wo sich die vielen Zugänge zum Trink- und Abwassernetz bzw. zum Löschwasser bei einem Brandfall befinden. Übrigens finden sich auf Gusseisen-Kanaldeckeln häufig die Stadtwappen oder ähnliches.

Entnommen und adaptiert von: <https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/praxisanregungen/experimente-fuer-kinder/exp/unterirdische-wasserleitung-entdecken>



## Weitere Bastel- & Spiel-Ideen oder Experimente

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Macht mit beim:  
„Mitmach-Tag“  
für Kinder!

A series of horizontal blue lines providing a writing area.



## Weiteres Material und Linktipps zum Thema Erde und Böden

- Wie funktioniert eigentlich unsere Erde. Ideen zum Forschen und Staunen rund um unser Zuhause.  
Ein Gemeinschaftsprojekt der Stiftung Haus der kleinen Forscher u.a.  
[https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/fileadmin/Redaktion/1\\_Forschen/Jahresthema/2012/Downloadmaterial/TdkF-2012\\_Broschuere\\_akt.pdf](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/fileadmin/Redaktion/1_Forschen/Jahresthema/2012/Downloadmaterial/TdkF-2012_Broschuere_akt.pdf)
- Forscht mit! Das Magazin der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ Titelthema: Unsere Erde. 1/2019  
<https://my.page2flip.de/8372489/16642383/16705826/html5.html#/1>
- Forscht mit! Das Magazin der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“  
Titelthema: Geheimnisvolles Erdreich. 1/2022  
<https://my.page2flip.de/17620262/21005076/21005079/html5.html#/1>
- Internetseite des Bundesverbandes Boden e.V.  
<https://www.bodenwelten.de/>
- Zeitschrift für Kinder - GEOlino zum Thema: Unter der Erde  
<https://www.geo.de/geolino/15219-thma-unter-der-erde>
- Natur- und Umweltschutzakademie NRW, Natur-Werkstatt für Kinder: Monat Juli: Wasser, Erde, Feuer, Luft:  
[https://www.nua.nrw.de/fileadmin/user\\_upload/NUA/Publikationen/Material\\_Bildungsarbeit/Bildungsordner/Broschueren/Natur-Werkstatt-fuer-Kinder/juli.pdf](https://www.nua.nrw.de/fileadmin/user_upload/NUA/Publikationen/Material_Bildungsarbeit/Bildungsordner/Broschueren/Natur-Werkstatt-fuer-Kinder/juli.pdf)
- Praxis Jugendarbeit: Vier Elemente Olympiade:  
<https://www.praxis-jugendarbeit.de/spielesammlung/feuer-erde-wasser-luft-olympiade.html>
- Kindergarten Idee: Die vier Elemente:  
<https://www.kindergarten-ideen.de/natur-pur/elemente-kindergarten-themen/>
- proKitaVerlag: Mit den Kindern das Element Erde entdecken:  
<https://www.pro-kita.com/wp-content/uploads/2018/07/Das-Element-Erde-7-Experimente.pdf>
- Erde, Steine, Sand. Projektarbeit mit Kindern. Ideen für die Kita-Praxis ab fünf Jahren. Von Silke Bicker.  
<https://www.verlagruhr.de/erde-steine-sand.html?emcs0=1&emcs1=Produktdetailseite&emcs2=4823&emcs3=5311>

Macht mit beim:  
„Mitmach-Tag“  
für Kinder!

- Die zauberhafte Welt der vier Elemente. Die schönsten Kita-Mitmachideen quer durch alle Bildungsbereiche.  
Von Sabine Gottschalk.  
[https://www.verlagruhr.de/die-zauberhafte-welt-der-4-elemente.html?etcc\\_cmp=Pinterest&etcc\\_med=STC\\_CC\\_ATTR\\_VALUE\\_SOCIAL+&etcc\\_ctv=FP](https://www.verlagruhr.de/die-zauberhafte-welt-der-4-elemente.html?etcc_cmp=Pinterest&etcc_med=STC_CC_ATTR_VALUE_SOCIAL+&etcc_ctv=FP)



- Sternenkreis zum Element Erde:  
<https://www.sternenkreis.de/index.php/pagan-parenting/91-das-element-erde-fuer-kinder>





# URKUNDE

hat mit Spaß und Erfolg am

„Mitmach-Tag“

für Kinder in der Feuerwehr  
teilgenommen.

Spiel, Bewegung und Experimente  
standen auf dem Programm.

Ort, Datum    Leitung der Kinder in der Feuerwehr



Gefördert vom: