

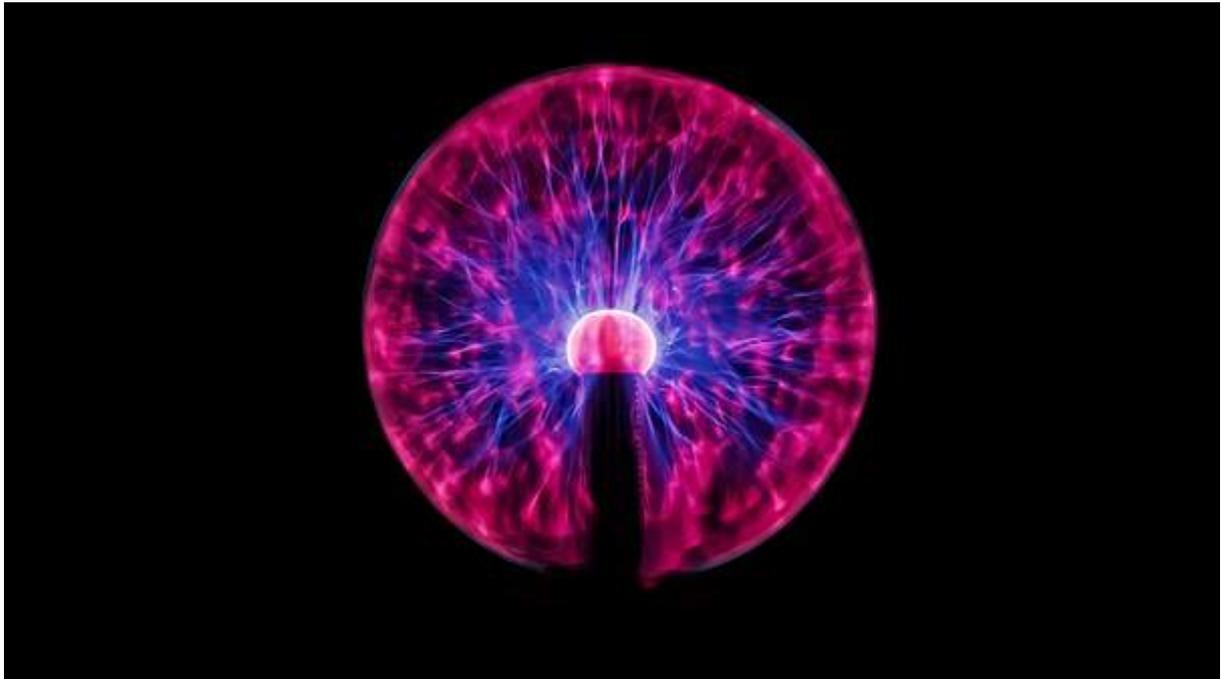
# Emis Kinderseite



schön, dass Du da bist!

Ausgabe 6  
„Energie“

# Energie – was ist das eigentlich?



Bildquelle: Pixabay

Energie ist eine unsichtbare Kraft. Diese Kraft zeigt sich in Form von Wärme, Bewegung und Geschwindigkeit, Schwingungen, und Strahlung.

Das Wort Energie kommt aus der altgriechischen Sprache. Die Sprache gibt es heute nicht mehr. Die Bedeutung des altgriechischen Wortes Energie war „lebendige Wirklichkeit und Wirksamkeit“. Heute bedeutet das Wort „Kraft“, „Stärke“ oder „Wirkung“.

Ohne Energie würde sich auf der Welt nichts bewegen. Es gäbe kein Licht und keine Wärme. Busse könnten nicht fahren und du selbst könntest keinen Finger heben. Pflanzen, Tiere und Menschen brauchen Energie zum Leben. Diese Energie bekommen sie vom Licht und der Wärme der Sonne, aus dem Wasser, was sie trinken und von der Nahrung, die sie essen. Jede Maschine verbraucht Energie. Viele Geräte brauchen Strom oder Batterien, damit sie funktionieren. Autos brauchen Benzin, Diesel, Gas oder Strom.

Aber woher kommt die Energie? Energiequellen sind zum Beispiel die Sonne, der Wind und das Wasser. Aber auch Holz, Kohle Öl, Gas und Wärme aus dem Inneren der Erde.

Wir Menschen bekommen auch Energie, wenn wir uns freuen und uns wohl fühlen. Freunde, Hobbys und schöne Erlebnisse können uns Energie geben. Angst, Ärger und Trauer können uns Energie klauen.

In dieser Emi-Ausgabe kannst du vieles über Energie nachlesen. Über die mit Erdwärme beheizten Gehwege in Island, über Solarenergie und Windkraft. Wir haben Tipps zum Energiesparen und einfache Rezepte für Snacks, die dir Energie geben. Bastel- und Experimentiertipps zum Nachmachen zeigen die Anwendung von Wind- und Solarenergie

und bei den Büchertipps findest du viele gute Ideen für die Wunschliste zum Geburtstag. Auch der Sport kommt nicht zu kurz: Der gibt dir viel Kraft und Energie.

## Lieblingsfarbe - Malwettbewerb



Bildquelle: Pixabay

Bestimmt hast du eine Lieblingsfarbe. Male uns ein Bild, bei dem deine Lieblingsfarbe die Hauptrolle spielt! Das können Blumen in deiner Lieblingsfarbe sein. Oder ein Wald in verschiedenen grünen Farben, das Meer in verschiedenen Blautönen, rote Früchte, Tiere in braunen Farben oder Kuchen mit rosa Glasur. Oder einfach tolle Muster in deiner Lieblingsfarbe.

Das Bild kannst du deiner BuchPatin oder deinem BuchPaten geben. Sie legen es dann in die Infomappe vom Verein Kultur verbindet, die in deiner Schule in der Bücherkiste oder auf dem Bücherwagen ist. Oder sie schicken es direkt an den Verein Kultur verbindet.

**Das Bild muss bis zum 15 Juni entweder in der Infomappe in der Schule liegen oder bei Kultur verbindet, Oststraße 4, 53173 Bonn angekommen sein.**

Unter allen, die uns ein Bild geschickt haben, verlosen wir drei Eintrittskarten (jeweils für ein Kind mit einer erwachsenen Begleitperson) für den Kölner Zoo.

# Mitmachen ?



Emi freut sich auf Zuschriften und Beiträge von Dir! Du kannst sie uns an die E-Mail-Adresse

[info@kulturverbindet-bonn.de](mailto:info@kulturverbindet-bonn.de)

schicken, oder in Deiner Schule in die Infomappe legen (Du findest die Infomappe in der Bücherkiste von Kultur verbindet in der Schule). Bitte gib Deinen Namen, Deine Klasse und Deine Schule an.

# In der nächsten Ausgabe: Farben



Bildquelle: Pixabay

In der nächsten Emi-Ausgabe geht es um Farben. Was sind Farben eigentlich? Warum gibt es so wenig blaue Tiere? Wieso sehen wir rot? Und warum war vor 100 Jahren rosa die Farbe für Jungen?

Emi beantwortet dir viele Fragen rund um die Farben. Wir schreiben über das Holi-Fest, berichten über den Fünf-Farben-Fluss in Kolumbien und erklären, warum manche Menschen die Farben rot und grün nicht unterscheiden können. Wir zeigen dir, wie früher Farben aus Steinen, Pflanzen, Muscheln und Schnecken hergestellt wurden. Wir stellen dir Maler vor, die für ihre farbigen Bilder berühmt wurden und erklären, warum man blau macht. Und du erfährst, wie Farben deine Gefühle beeinflussen.

Die nächste Ausgabe erscheint im Juni

**Dein Emi-Team**

Du kannst uns auch gerne Deinen Steckbrief schicken. Beispiele und eine Vorlage findest Du auf der Seite ["über uns"](#)

# Lesen, sehen, hören

Das perfekte Buch für dich, wenn  
du...



Bildquelle: Pixabay

## **...der Umwelt helfen möchtest:**

„Alles auf Grün – Wie du der Umwelt helfen kannst“ von Liz Gogerly (ab 6 Jahren, 13 Euro, Verlag: GABRIEL Thienemann-Essler)

Das war eine lustige Geburtstagsparty! Aber so ein großer Müllberg, der jetzt weg muss...aber was passiert eigentlich mit dem Müll? Anjali, Max, Lilly und Noah wollen es wissen. Die Freunde nehmen dich mit auf ihre Mission. Was sie herausfinden? Jeder kann der Umwelt helfen. Auch du!

## **...ein „Schleckermäulchen“ bist:**

„Jonas und die Zucker-Rakete“ von Christina Lachkovics-Budschedl (ab 3 Jahren, 14,99

Euro, Verlag: G & G Kinder- und Jugendbuch)

Wie viel Zucker ist in einem Glas Limonade? Welches Frühstück gibt besonders viel Energie? Was macht länger satt: eine Banane oder ein Stück Schokolade? Jonas hat ein ungewöhnliches Hobby. Er trägt eine Kappe mit der Aufschrift „Energy“. Das ist das englische Wort für „Energie“. Zusammen mit seinem Freund Anton erlebt er als „Enerkid“ viele Abenteuer rund um das Thema Ernährung.

### **...wissen willst, wie viel Energie in dir steckt:**

„Dein Energie-Buch – Licht aus deinen Händen“ von Tanja Kohl, Silja van Kranen & Lilli Messina (ab 8 Jahren, 12,95 Euro, Verlag: Schirner)

Energie ist überall um uns herum. Aber auch in uns. Du spürst sie, wenn du herumtobst. Aber auch, wenn du jemanden umarmst, den du gerne magst. Dann spürst du Wärme in deinem Bauch. In diesem Buch lernst du einiges über die Energie, die in dir steckt. Aber du erfährst auch, wie du Energie an andere Menschen weitergeben kannst!

### **...mal richtig wütend bist:**

„Man wird doch wohl mal wütend werden dürfen“ von Toon Tellegen, Marc Boutavant (ab 6 Jahren, 14,90 Euro, Verlag: Carl Hanser)

Kennst du das Gefühl? Wenn du so richtig wütend bist und am liebsten etwas gegen die Wand werfen willst? Dann spürst du negative Energie, die aus dir raus will. Auch die Tiere in diesem Buch sind wütend: Der Elefant ärgert sich, dass er ständig vom Baum herunterfällt. Der Igel ist wütend, weil er noch nie so richtig sauer war. Doch an einem schönen Sommertag ist die Wut auf einmal nicht mehr da. Die Tiere fragen sich: Wo ist sie hin?

### **...gerne Experimente magst:**

„Die kleinen Energie-Forscher. Geschichten mit Experimenten zum Selbermachen“ von Ute Löwenberg & Joachim Lerch (ab 6 Jahren, 14,95 Euro, Verlag: Christiani)

Energie ist wichtig für unsere Erde und auch für uns. Und sie begegnet uns jeden Tag. Aber was ist Energie überhaupt und wo finden wir sie? In diesem witzigen Buch mit vielen spannenden Experimenten lernst du alles, was du schon immer über Energie wissen wolltest.

## **Ein Brief an den Osterhasen?**

Emi hat uns verraten, dass Kinder seinem Kumpel dem Osterhasen Briefe und Postkarten schreiben können und dann auch von ihm Post zurück bekommen. Der Osterhase freut sich nämlich ziemlich über Post! Die Briefe müssen allerdings bis zum 10. April eingetroffen sein, wenn ihr eine Antwort bekommen wollt.

Wenn ihr möchtet, dann schaut mal hier auf der Webseite der deutschen Post: [Briefe an den Osterhasen](#)



Bildquelle: Pixabay

Die Postadresse vom Osterhasen ist übrigens:

Hanni Hase  
Am Waldrand 12  
27404 Ostereistedt

## Bastelsets für Energie- Entdecker(innen)

**Windrad – Entdecke Erneuerbare Energien!**  
(ab 8 Jahren, 39,99 Euro, KOSMOS Experimentierkasten)

Mit diesem 90 Zentimeter hohen Windrad kannst du aus Wind deinen eigenen Strom erzeugen. Dieser wird in eine aufladbare Batterie geleitet. Die kannst du zum Beispiel für eine Taschenlampe benutzen. Wo im Garten stellst du das Windrad am besten auf? Und wie musst du die Rotorblätter einstellen, damit sie sich am besten bewegen? Probiere es aus!



Bildquelle: Pixabay

### **Magie der Magnete – Erforsche unsichtbare Kräfte!**

(ab 8 Jahren, 15,99 Euro, KOSMOS Experimentierkasten)

Entdecke die geheimnisvolle Welt der Magnete: Mit diesem Experimentierkasten kannst du deinen eigenen Kompass bauen. Du lernst, was ein Magnetfeld ist und spielst witzige Spiele mit den Magneten. Setze deine eigene Energie ein, um gegen die unsichtbaren Kräfte anzukommen!

### **Solar-Fußballstadion - Stadion zusammenstecken, mit Solarenergie betanken und beleuchten!**

(ab 10 Jahren, 29,99 Euro, KOSMOS Experimentierkasten)

Jetzt wird es hell in deinem Kinderzimmer: Mit diesem 40 x 35 cm großen Fußballstadion kannst du deine eigene Solarenergie erzeugen. Über Tag lädt sich die Solarzelle auf und nachts beleuchtet sie das Stadion. In dem mitgelieferten Heft gibt es spannende Hintergrundinfos: Hier erfährst du, wie eine Solarzelle arbeitet und warum der Himmel seine Farbe wechselt.

# Natur und Umwelt

## Sonnenenergie – Solarenergie

Sonnenenergie ist die Energie, die von der Sonne kommt. Solar heißt: Mit der Sonne zu tun haben.

Von der Sonne kommt Licht und Wärme. Die Sonne liefert uns jeden Tag so viel Energie, wie die ganze Welt in acht Jahren benötigt.

Besonders viel Sonnenenergie kommt am Äquator an – das ist die Gegend, an der die Erde den größten Umfang hat und auf den die Sonnenstrahlen fast genau von oben auf die Erde auftreffen. Je weiter man auf der Erde nach Norden oder Süden kommt, desto schräger treffen die Sonnenstrahlen auf die Erde auf und desto schwächer ist die Energie.

Weil es so viel Sonnenenergie gibt und die Sonnenenergie umsonst ist, ist es sinnvoll, diese in Strom umzuwandeln.



### **Wer kam auf die Idee, die Sonnenenergie zu nutzen?**

Die Menschen sind schon vor 100 Jahren darauf gekommen, die Sonnenenergie zu nutzen. Aber erst mit der Weltraumforschung wurde die Energie von der Sonne richtig genutzt. Die Weltraumforscher brauchten Strom für die Satelliten. Und da es im Weltall keine Steckdosen gibt, an denen die Satelliten die Akkus aufladen, kamen sie auf die Idee, die Sonnenstrahlen für das Aufladen der Akkus zu nutzen.



Sie entwickelten kleine Sonnenkollektoren. Das Wort Kollektor bedeutet Aufsammeln. Das sind Geräte, die die Energie der Sonne aufsammeln, speichern und an andere Geräte wieder abgeben. Die Sonnenenergie wird in dem Sonnenkollektor als Wärme gespeichert. Diese Wärme wird dann gespeichert oder direkt verwendet.

### Wofür können wir die Sonnenenergie nutzen?

Kleine Geräte wie Taschenrechner, Solarlampen oder kleine Spielzeuge wie Solarboote oder ferngesteuerte Solarautos können mit kleinen Sonnenkollektoren, die auf die Geräte geklebt sind, betrieben werden. Dann braucht man keine Batterien und auch kein Stromkabel und Stecker.

Für Ladegeräte fürs Smartphone, für Notebooks, Kühltaschen oder Radios braucht man etwas größere Kollektoren, die mehr Energie speichern und abgeben können. Die sind so groß wie ein Zeichenblock und man stellt sie in die Sonne. So können die Geräte damit aufladen werden oder direkt benutzt werden.



Wenn man Strom für das Haus, das Elektroauto oder für die Heizung aus Sonnenenergie haben will, braucht man größere Mengen. Vor allem braucht man Strom und Heizung auch nachts oder wenn es regnet. Dann scheint die Sonne nicht. Daher ist es wichtig, dass die Sonnenenergie gespeichert wird. Sie kann als Wärme gespeichert werden, indem Wasser erhitzt wird und in großen, gut isolierten Tanks gespeichert wird.. Das kannst du dir wie eine riesige Thermoskanne vorstellen. Oder man speichert die Sonnenenergie in riesigen Batterien. Die

gespeicherte Energie wird aus den Speichern entnommen, wenn sie gebraucht wird.



In Deutschland wird durch Sonnenenergie erst 10% des Stromverbrauchs gedeckt. Das ist ziemlich wenig, wenn man es mit anderen Ländern vergleicht. Es regnet in Deutschland zwar oft und die Tage sind im Winter kürzer und die Sonne scheint nur wenige Stunden. Dennoch könnte man viel mehr Strom aus der Sonne gewinnen. So können auf vielen großen Dächern Solarkollektoren aufgebaut werden. Zum Beispiel auf den Dächern der Schulen, der Sporthallen, von Einkaufsläden, Fußballstadien und Fabriken. Schau dir mal das Dach deiner Schule und deiner Turnhalle an: ist es groß? Ist es flach oder schräg nach Süden geneigt? Scheint die Sonne für mehrere Stunden auf das Dach? Sind die Gebäude in der Umgebung niedriger oder nur genauso hoch wie das Schuldach? Wenn du bei allen Fragen ja sagst, eignet es sich vielleicht auch für Sonnenkollektoren. Dann frag mal die Lehrerinnen, ob da nicht auch eine solche Sonnenanlage installiert werden kann. Dazu muss das Dach auch stark genug sein, um die Kollektoren zu tragen. Das muss ein Fachmann überprüfen.

Alle Bilder: Pixabay

## Die Wassermühle



Der einfachste Weg, die Wasserkraft zu nutzen ist mit einer Wassermühle. Wasserräder, die das Gewicht und das Fließen (richtig nennt sich das „die Fließgeschwindigkeit“) des Wassers ausnutzen, um damit z.B. eine Mühle anzutreiben, gab es schon vor ungefähr 2000 Jahren. Die alten Griechen und Römer kannten schon Getreidemühlen, die von Wasser angetrieben wurden.

Die Wassermühle besteht zunächst aus zwei kreisförmigen Rahmen mit Speichen (wie zwei Räder aus Holz), die mit senkrecht stehenden Zwischenbrettern verbunden sind. Auf diese Zwischenbretter drückt das Wasser und treibt so das Rad an.

Modernere Wassermühlen lassen das Wasser durch Zuleitungen von oben auf die Zwischenbretter fallen, was mehr Wasserdruck erzeugt, und die Wasserräder sitzen in einem engen Kanal, sodass möglichst wenig Wasser ungenutzt vorbeifließen kann.

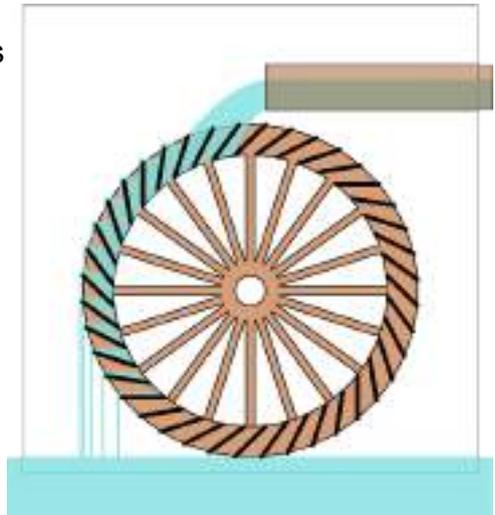
Das Mühlrad ist durch eine Verbindungsstruktur über die Achse, auf der sich das Rad dreht z.B. mit einem Mahlstein, einem Sägeblatt oder Hämmern verbunden, die so bewegt werden können.

Nicht nur Getreidemühlen wurden früher mit Wasserkraft betrieben. Im Mittelalter wurden Wasserräder dazu eingesetzt, um Öl auszupressen, in Sägewerken und in großen Schmieden, bei der Stoffherstellung, bei der Papierherstellung und sogar im Bergbau.

Heute gibt es nur noch wenige Wassermühlen, in denen noch richtig gearbeitet und ein Produkt erzeugt wird. Die meisten noch existierenden Wassermühlen sind heute Museen oder werden noch von einzelnen Menschen oder Vereinen zum Zeitvertreib betrieben.

Mit einer Weiterentwicklung der Wassermühle, der Turbine, kann man sogar Strom erzeugen! Das erfahrt ihr im Artikel über Wasserkraftwerke

Alle Bilder: Pixabay



# Wasserstrahlschneidemaschine

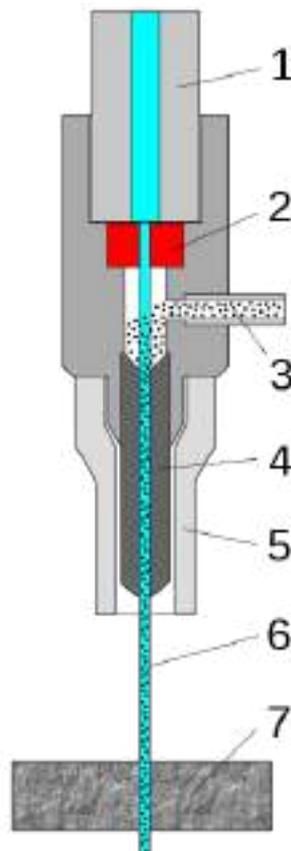
Wasser kann so viel Kraft haben, dass man damit sogar sehr harte Materialien schneiden kann!

Bei der Wasserstrahlschneidemaschine wird Wasser, das mit einem scharfkantigen Granulat vermischt sein kann, mit Hochdruck auf das zu schneidende Material gerichtet und schneidet es. Das Wasser erreicht dabei eine Geschwindigkeit von bis zu 1000m pro Sekunde – das ist wirklich unglaublich schnell! Der entstehende Strahl ist so „scharf“, dass man damit sogar problemlos Stahl schneiden kann.

Schon um 1900 wurden Wasserstrahlschneidemaschinen in Ton- und Kiesgruben eingesetzt. Sie können aber auch für sehr feine Arbeiten benutzt werden. Der Vorteil bei der Wasserstrahlschneidemaschine ist, dass sich das im Gegensatz zu anderen Schneidmethoden das Arbeitsstück kaum erwärmt. Weil der Wasserstrahl durch den extrem hohen Druck keimfrei ist, kann man damit auch Lebensmittel bearbeiten.

Es braucht allerdings eine sehr leistungsfähige Pumpe, die selbst viel Energie benötigt, um einen solchen Wasserstrahl zu erzeugen.

Bildquelle: [Wikipedia](#) (1 - Wasserstrahl, 3- Granulat, 7 - zu schneidendes Material)



# Wasserkraftwerke

Es gibt vier verschiedene Arten von Wasserkraftwerken: Zum einen gibt es das

**Laufwasserkraftwerk**, das das fließende Wasser eines Flusses nutzt und auf diese Weise auch dauerhaft Strom erzeugt. Bei einem **Speicherkraftwerk** wird Wasser in einem Stausee gesammelt und der Strom kann dann erzeugt werden, wenn er benötigt wird. Das

**Pumpspeicherkraftwerk** ist

eine Variante davon und kann dazu genutzt werden, um Strom zu speichern. Außerdem gibt es noch das **Gezeitenkraftwerk**. Hierbei wird durch die Strömung bei Ebbe und Flut Strom erzeugt. Auch das Gezeitenkraftwerk kann nicht immer Strom erzeugen, sondern nur dann, wenn die Gezeiten die entsprechenden Wasserbewegungen erzeugen.



Wie der Strom erzeugt wird, ist in allen diesen Kraftwerken jedoch gleich. Wir sehen uns das am Beispiel eines Laufwasserkraftwerks an.

Damit genug Wasserenergie vorhanden ist, braucht es sehr viel Wasser und außerdem ein ausreichendes Gefälle, also, das Wasser muss am besten schnell bergab laufen. Darum baut man vor ein Laufwasserkraftwerk meistens ein so genanntes Wehr, das das Wasser ein bisschen aufstaut und einen Höhenunterschied erzeugt. In einem Kraftwerk an einem Stausee liegt der See auch viel höher als das Werk, wo der Strom erzeugt wird.



Das Wasser wird über große Rohre in das Kraftwerk geleitet und treibt dort riesengroße Turbinen an. Ein bisschen sehen diese Turbinen aus, wie eine Schiffsschraube. Sie können wirklich sehr groß sein – fast so hoch wie ein Haus. An der Turbine ist ein Generator angeschlossen, der die Drehbewegung der Turbine in Strom umwandelt.

Wie genau das funktioniert, ist ein bisschen kompliziert. Strom wird erzeugt, wenn ein leitendes Material in einem Magnetfeld bewegt wird. Einen Magneten habt ihr bestimmt alle schon gesehen. Jeder Magnet erzeugt ein ganz besonderes Feld um sich herum. Die Turbine dreht also einen Leiter sehr schnell in einem Magnetfeld und das erzeugt Strom. Der Dynamo für das Licht an Deinem Fahrrad funktioniert übrigens genauso, nur dass Du die Bewegung durch das Treten der Pedale erzeugst.

Die anderen Arten von Kraftwerken funktionieren genauso. Bei einem Speicherkraftwerk befindet sich das Wasser erst einmal nur in einem See. Wenn Strom gebraucht wird, werden die Rohre geöffnet und das Wasser fließt in das Kraftwerk und erzeugt Strom. Wird kein Strom gebraucht, bleibt das Wasser einfach in dem See. Das Pumpspeicherkraftwerk funktioniert genauso, aber es hat auf der anderen Seite des Kraftwerks ein Auffangbecken für das Wasser und Pumpen, die das heruntergelaufene Wasser zurück in den See pumpen können. Wenn im Stromnetz zu viel Strom vorhanden ist, weil gerade wenig Strom verbraucht wird, wird Wasser aus dem Auffangbecken hoch in den See gepumpt, somit kann es wieder für die Stromproduktion genutzt werden.

Beim Gezeitenkraftwerk treiben Ebbe und Flut die Turbine an. Hier gibt es die Besonderheit, dass sich die Turbine in beide Richtungen drehen kann, damit die

Wasserkraft sowohl beim Hinausfließen (Ebbe) und beim Hereinfließen (Flut) genutzt werden kann.

In unserer Gegend gibt es allerdings nur sehr wenige Wasserkraftwerke. Ein ganz kleines Wasserkraftwerk befindet sich in Schladern an der Sieg, etwa 50km östlich von Bonn entfernt. Das Kraftwerk kann man allerdings nicht besichtigen und man kann auch von außen leider nicht erkennen, dass sich hier ein Wasserkraftwerk befindet - bis ich für diesen Artikel nachgelesen hatte, wusste ich gar nicht, dass dort ein Kraftwerk ist, obwohl ich schon oft in Schladern war. Selbst die Einlassrohre für das Wasser sind ganz versteckt, man hat offenbar großen Wert darauf gelegt, dass die hübsche Landschaft am Fluss erhalten bleibt, rechts und links der Sieg liegen die Gebäude einer alten Fabrik aus dem vorletzten Jahrhundert, in denen sich heute ein Kulturzentrum befindet - in einem dieser Gebäude ist das Kraftwerk wohl.

Alle Bilder: Pixabay

## Resilienz



Bildquelle: Pixabay

Ein komisches Wort! Vielleicht habt ihr es schon einmal gehört, aber euch gefragt, was ist das eigentlich ist? Resilienz kommt von dem lateinischen Wort *resilire*, das “zurückspringen” oder “abprallen” bedeutet. Latein war die Sprache der alten Römer. Heute spricht keiner mehr Latein als Umgangssprache, aber viele Begriffe in der Wissenschaft werden noch immer von lateinischen Worten abgeleitet.

### **Und was hat das mit Energie - unserem Thema hier - zu tun?**

Mit Resilienz ist so etwas wie Widerstandskraft gemeint, aber auch Flexibilität – also die Fähigkeit, gut mit schwierigen Situationen umgehen zu können, eine Art positive Energie.

Manche Menschen besitzen mehr Resilienz, oder eine bessere Fähigkeit, schwierige Situation zu meistern, als andere – aber die Wissenschaft hat festgestellt, dass das nicht angeboren, sondern tatsächlich einfach Übungssache ist.

Das heißt, man kann jederzeit lernen, demnächst besser mit schwierigen Situationen umzugehen!

## **Wie soll das gehen?**

Nehmen wir mal ein Beispiel. Du bist nicht gut in der Schule, und Deine Lehrerin hat Dir gesagt, dass Du ganz dringend etwas tun musst, damit Deine Noten wieder besser werden. Das ist eine doofe Situation und Du fühlst Dich vielleicht erst einmal schlecht dadurch und weißt nicht, was Du tun sollst.

Du kannst Dir jetzt entweder denken: ich schaffe das ja sowieso nicht, wie soll ich denn den ganzen Stoff aufholen? - oder das ganze wie ein resilienter Mensch angehen:

### **1. Man rechnet mit dem Erfolg der eigenen Handlungen**

Im konkreten Fall bedeutet das, sich zu denken: Es ist noch sehr viel Zeit bis zum Schuljahresende! Ich werde es ganz sicher schaffen, den Stoff aufzuholen!

### **2. Man geht Probleme aktiv an**

In unserem Fall sprichst Du mit Deinen Eltern oder der Lehrerin, ob es nicht eine Möglichkeit gibt, Nachhilfe zu bekommen.

### **3. Man nutzt die eigenen Fähigkeiten**

Mathe ist doof. Rätsel lösen kannst Du aber gut, das machst Du sogar gerne? Mathe ist ja aber eigentlich auch nur ein Rätsel, das gelöst werden will – und Du bist der Meisterdetektiv, der das schafft! Wenn Du es so siehst, macht es vielleicht ja doch am Ende Spaß, sich z.B. mit Mathematik zu befassen.

Viele Deiner Fähigkeiten helfen Dir, besser mit schwierigen Situationen umzugehen, auch solche, mit denen Du vielleicht gar nicht rechnest: Du findest z.B. immer etwas, über das Du lachen kannst, auch wenn der Tag richtig doof war? Super! Du kannst gut mit anderen über Deine Gefühle sprechen? Klasse! Du kennst Deine Grenzen, und weißt, wann Du andere um Hilfe bitten musst? Großartig! All das hilft Dir weiter, weil es Dich stärkt.

### **4. Man glaubt, dass man wirklich selbst etwas an einer Situation ändern kann. Aber man weiß auch, dass das in manchen Situationen auch manchmal nicht geht.**

In unserem Fall bedeutet das, dass Dir klar ist: wenn Du Dich jetzt hinsetzt und lernst und Dir eventuell Nachhilfe holst, dass wirst Du es schaffen, den Stoff bis zum Ende des Schuljahres aufzuholen.

Eine Situation, auf die Du aber keinen Einfluss nehmen kannst, wäre z.B. eine Krankheit oder etwas ähnliches oder ein Lottogewinn – das ist außerhalb Deiner Möglichkeiten, und Du weißt, dass nichts was Du tun kannst, daran etwas ändern kann. Du weißt auch, dass

Du Dir deswegen aber auch kein schlechtes Gewissen machen musst, denn ob ihr im Lotto gewinnt, liegt nicht an Dir.

**Je mehr gute, liebevolle Beziehungen und Freundschaften Du hast (zu Eltern, Geschwistern, Großeltern, Verwandten, aber auch Freunden und sogar Lehrern und anderen Bezugspersonen, wie z.B. Deine Lesepatin oder Dein Lesepate), desto einfacher wird es. Diese Beziehungen machen Dich stark.**

Es ist sehr wichtig, dass man als Kind auch oft gesagt bekommt, wenn man etwas gut oder richtig macht. Tun das die Menschen in Deinem Umfeld? Toll!

Und wenn Du das nächste mal jemanden etwas ganz toll machen siehst oder hörst (jemand malt ein schönes Bild oder Du findest, er oder sie singt richtig gut), dann sag es ihm!

So hilfst auch Du anderen, resilienter zu werden!

## Positives Denken



Bildquelle: Pixabay

Um mehr positive Energie in Dein Leben einzuladen, kannst Du Dich im positiven Denken üben.

Das bedeutet natürlich nicht, dass Du vor allen schlechten Sachen jetzt die Augen verschließt, aber es bedeutet, als Optimist – also als ein Mensch, der überzeugt ist, dass sich alles zum Guten wenden wird – durchs Leben zu gehen.

Hier haben wir für Dich ein paar Übungen und Tipps, wie Du zu einem positiveren Denken kommst.

### **1. versuche nicht zu viel über schlechte Sachen nachzudenken**

Wenn Du Dich selbst dabei ertappst, wie Du Dich schon wieder mit Sorgen und Ängsten

beschäftigst oder Dir selbst Vorwürfe machst, versuche ganz energisch an etwas anderes zu denken. Am besten an etwas Schönes. Lenke Dich ab, schaue eine schöne Sendung im Fernsehen, rede Freunden oder Deiner Familie.

## **2. Lächeln!**

Ja genau, einfach nur Dir selber zulächeln. Die Wissenschaft hat nämlich festgestellt, dass einfach nur durch den positiven Gesichtsausdruck bereits Stoffe in Deinem Körper freigesetzt werden, die Deine Laune besser werden lassen.

## **3. Versuche immer, in jeder Situation etwas Gutes zu entdecken**

Auch wenn mal etwas nicht klappt – sieh es als Möglichkeit, etwas Neues auszuprobieren oder etwas zu lernen, als Erfahrung, die dich stärker macht.

## **4. Halte Dich von schlecht gelaunten Menschen fern**

Wenn Du immer mit Leuten zusammen bist, die immer nur jammern und klagen, färbt das eventuell auch auf Dich ab.

## **5. Du kannst (oft) selbst etwas ändern!**

In vielen Fällen hast Du es selbst in der Hand, ob eine Situation gut oder schlecht ausgeht. Übernimm Verantwortung für Dich selbst und überlege Dir Lösungen (z.B. indem Du Dich nach Nachhilfe erkundigst, wenn Du nicht im Unterricht mitkommst, statt dem Lehrer die Schuld zu geben, wenn Du etwas nicht verstehst)

## **6. Vergleiche Dich nicht mit anderen**

Das ist vielleicht der wichtigste Punkt! Du bist gut, so wie Du bist.

## **7. Starte den Tag mit einem positiven Gedanken**

Erinnere Dich jeden Morgen an den bis dahin besten Moment in Deinem Leben. Versetze Dich richtig in die Situation. Wie hat es sich angefühlt? Versuche, Dich an das Gefühl zu erinnern.

Und? Klappt es? Vielleicht magst Du Emi ja Deine Erfahrungen mit dem positiven Denken schreiben? Du kannst ihm eine E-Mail über [info@kulturverbindet-bonn.de](mailto:info@kulturverbindet-bonn.de) schicken.

# Lebensmittel spenden Energie



Bildquelle: Pixabay

Ihr habt vielleicht schon gemerkt, dass manches, was ihr esst euch schlapp und müde macht, und andere Lebensmittel euch richtig gut und lange mit Energie versorgen und ihr auch lange keinen Hunger habt, wenn ihr sie gegessen habt.

## Warum ist das so?

Damit wir gut denken können und viel Energie haben, brauchen wir Kohlenhydrate. Kohlenhydrate sind in Brot und Nudeln enthalten (also aus Getreide hergestellte Lebensmittel), aber auch in Mais und Reis und Kartoffeln. Auch in Zucker sind Kohlenhydrate drin, aber Zucker wird im Gegensatz zu Getreide und Kartoffeln ganz schnell verdaut – er hält nicht lange vor. Daher ist es eine bessere Idee, ein Stück Vollkornbrot zu essen als einen Schokoriegel, wenn man Hunger bekommt. Kurzfristig macht beides satt, aber nach dem Schokoriegel hat man ganz schnell wieder Hunger.

Obst und Gemüse enthalten viele Vitamine. Die sind auch gut für Dich und helfen Dir, dass Dein Körper stark bleibt und machen Dich fit.

Zuletzt braucht Dein Körper auch noch Proteine, um gesund zu bleiben und um zu wachsen. Die finden sich in Fleisch, Fisch, Eiern, Milchprodukten, Bohnen (z.B. in Soja) und auch noch ein paar Fette und Öle für die Nerven und das Gehirn. Die finden sich z.B. in Nüssen. Auch Fette machen lange satt – also kannst Du auch wenn Du tagsüber mal Hunger hast sehr gut ein paar Nüsse essen.

Um den ganzen Tag voller Energie und leistungsfähig zu sein, solltest Du statt zu Zucker und zuckerhaltigen Getränken zu Dingen greifen, die Dich lange satt machen und euch außerdem Energie und gesunde Vitamine liefern. Ein Vollkornbrot mit Käse – vielleicht mit etwas Gurke, Paprika oder Karotte oder einem gekochten Ei dazu - ist z.B. prima – und in

der Schulpause oder während Du nachmittags die Hausaufgaben machst eine Hand voll Nüsse knabbern ist eine sehr gute Idee!

Damit tust Du Dir und Deinem Körper etwas Gutes und Du wirst merken, dass Du Dich den ganzen Tag gut konzentrieren kannst und Dich prima fühlst.

## Der Kreisel



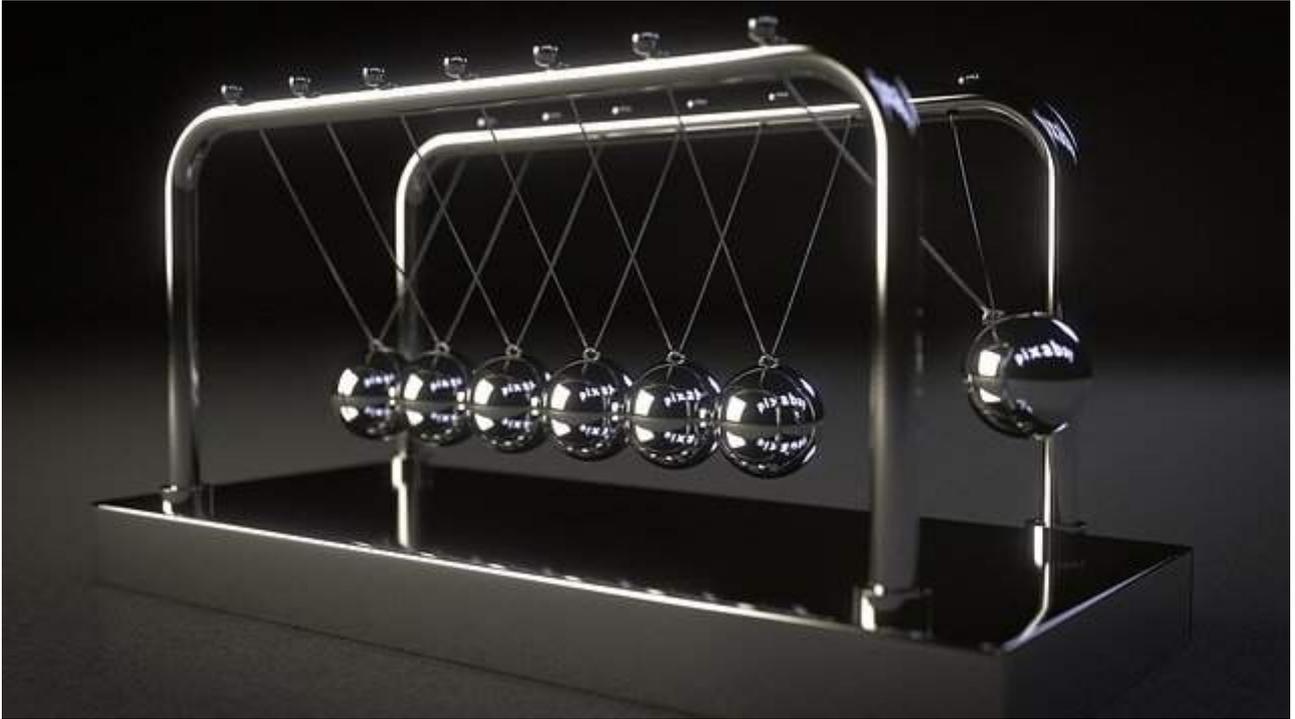
Bildquelle: Pixabay

Einen Kreisel habt ihr auch schon alle gesehen. Warum fällt er aber nicht um, wenn er sich schnell dreht ?

Ein Kreisel ist ein starrer Körper, der sich um die eigene Achse dreht. Damit er sich dreht, muss man eine Kraft auf ihn ausüben und ihn schnell andrehen. Das nennt man den Drehmoment.

Auch das ist eine Art Energie. Der Drehmoment sorgt dafür, dass der Kreisel nicht kippen kann, so lange er sich schnell genug dreht. Das funktioniert so gut, dass besondere Kreisel, die man Gyroskope nennt z.B. als Navigationshilfe für Flugzeuge und Raumschiffe in der Luft- und Raumfahrt eingesetzt werden.

# Das Klick-Klack-Pendel



Bildquelle: Pixabay

Die Konstruktion oben auf dem Bild nennt sich Klick-Klack-Pendel oder auch Newton-Pendel oder Newton-Wiege. Es ist ein Rahmen, in dem an Fäden mehrere genau gleich schwere Kugeln so aufgehängt sind, dass sie hin- und herschwingen können.

Am Klick-Klack-Pendel könnt ihr lernen, wie Energie übertragen wird.

Vielleicht habt ihr so ein Objekt schon einmal gesehen (als ich noch klein war, hatten das viele Leute auf ihrem Schreibtisch stehen, ich weiß nicht, ob das heute noch so ist) und euch immer gefragt, wie das funktioniert.

Wenn man die äußerste Perle auf einer Seite anhebt und dann auf die anderen Perlen prallen lässt, bewegen sich nicht etwa alle Perlen, sondern nur die äußerste Perle auf der gegenüberliegenden Seite. Auf wundersame Weise stehen die Perlen in der Mitte still. Lässt man zwei Perlen auf die übrigen Perlen prallen, bewegen sich ebenfalls zwei Perlen auf der gegenüberliegenden Seite.

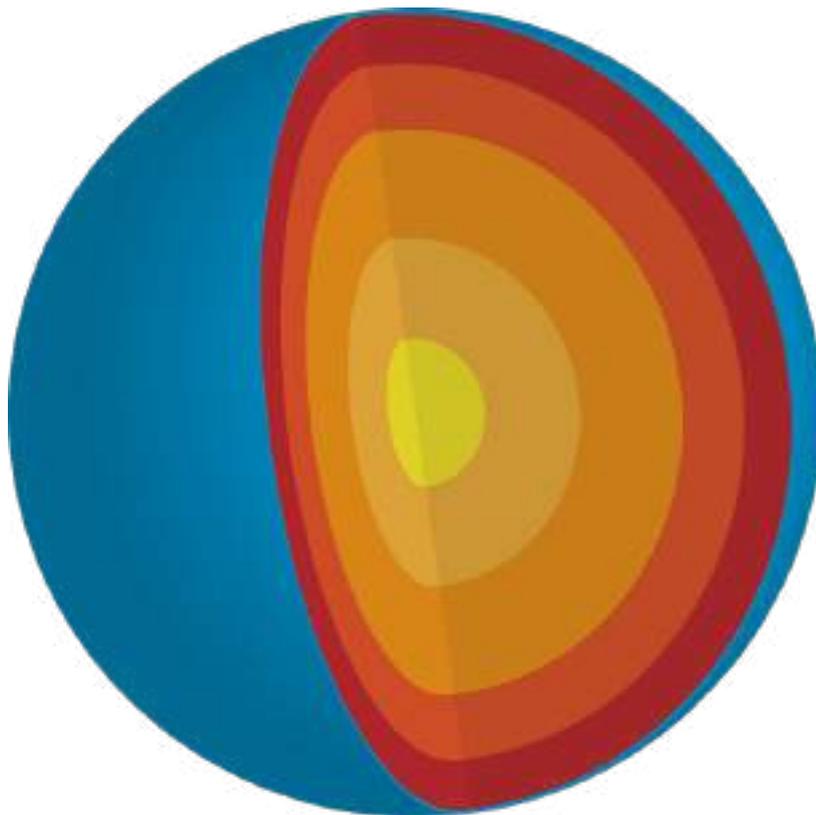
[Hier bei YouTube](#) könnt ihr euch einen kleinen Film dazu ansehen.

## **Also, was passiert hier?**

Eine sich bewegende Kugel hat ein Gewicht (das Fachwort ist „Masse“) und eine Geschwindigkeit. Sie besitzt außerdem eine Art „Bewegungsenergie“, die man „Impuls“ nennt. Diese Bewegungsenergie bleibt so lange erhalten, so lange kein Einfluß auf die

Kugel ausgeübt wird. Das nennt man den Impulserhaltungssatz. Die Kugel prallt also auf die nächste Kugel und gibt ihre Bewegungsenergie, den Impuls, einfach an diese weiter – aber diese bewegt sich dabei nicht! - und diese Kugel die Bewegungsenergie ihrerseits wieder an die nächste und so weiter, bis die letzte Kugel der Reihe erreicht ist. Die kann die Bewegungsenergie nun nicht mehr weitergeben, sondern fliegt stattdessen genauso weit nach außen, wie man die erste angehoben hatte

## Erdwärme



Bildquelle: Pixabay

Wegen der Wärme müssen sich die Menschen auf der Erde eigentlich keine Gedanken machen. Auch wenn die Sonne nicht scheint, ist tief in der Erde sehr viel Wärme. 3 – 5 km unter unseren Füßen ist es über 100 Grad warm. Noch tiefer sind die Temperaturen über 1000 Grad heiß. Bei diesen Temperaturen schmilzt sogar Eisen. Auf dem Bild siehst du die aufgeschnittene Erde mit den verschiedenen heißen Schichten.

Wir Menschen müssen also nur anfangen, die Technik weiter zu entwickeln und zu verbessern, um diese Energie für das Heizen im Winter, zur Erzeugung von Strom und für viele weitere Anwendungen nutzbar zu machen.



Bildquelle: Pixabay

An manchen Stellen kommt diese Wärme bis an die Oberfläche. In Island zum Beispiel. Dort gibt es heiße Quellen und heiße Wasserfontänen, die man Geysire nennt. Auch in Nordamerika findet man solche heißen Wasserquellen.

Die Vulkane, die es überall in der Welt gibt, sind auch solche Stellen, an denen die Erdwärme direkt an die Oberfläche kommt. In Italien gibt es zum Beispiel verschiedene aktive Vulkane. Der Vesuv bei Neapel und der Ätna auf Sizilien sind zwei sehr bekannte Vulkane.



Bildquelle: Pixabay

Dort, wo die Wärme direkt an die Erdoberfläche kommt, kann man sie gut nutzen. In Island beheizt man damit Gewächshäuser, Wohnhäuser und sogar Gehwege und Straßen. Auf dem Foto siehst du die isländische Hauptstadt Reykjavik von oben. Die große Straße in der Mitte ist schneefrei, weil sie eine „Fußbodenheizung“ hat. Das ist für die Bewohner sehr praktisch, denn in Island sind die Winter kalt und schneereich. So müssen sie nicht so viel Schnee schieben.

In Deutschland wird die Wärme der Erde schon genutzt. Viele neue Häuser haben

Erdwärmehheizungen. Dazu wird ein U-förmiges Rohr bis zu 80 m tief in die Erde gebohrt. Es wird mit Wasser gefüllt. Das Rohr wird dann mit dünneren Schläuchen verbunden, die schlangenförmig in den Fußboden der Häuser verlegt werden. Eine Pumpe sorgt dafür, dass das Wasser langsam durch das Erdrohr und die Schläuche bewegt wird. In der warmen Erde wird das Wasser im Rohr aufgewärmt. Diese Wärme gibt es dann an den Fußboden ab und so werden die Zimmer warm. Bei dieser Fußbodenheizung hast du auf alle Fälle immer warme Füße. Wenn es draußen sehr kalt ist, reicht die Wärme nicht immer ganz aus. Dann muss man mit einer Elektroheizung oder einem Kamin zusätzlich heizen.

# Experiment Segnersches Wasserrad

Das Wasserrad zeigt dir, wie viel Energie im Wasser steckt.

## Du brauchst:

- 1 Jogurthbecher oder Trinkbecher (aus Plastik oder Pappe)
- ca. 50 cm dünne Schnur zum Aufhängen des Bechers
- 3 Knickstrohhalm (wenn du keine mehr bekommst, nimm Halme aus Stroh. Mach sie nass, biege sie vorsichtig um eine abgerundete Ecke, klebe sie fest und lass sie trocknen. Du musst nur aufpassen, dass die Halmwände nicht zusammengedrückt werden und noch Wasser durchlaufen kann).
- etwas wasserfeste Knete zum Abdichten

In die Seitenwand vom Joghurtbecher werden in Bodennähe drei Löcher gebohrt. Z.B. mit der Spitze einer Schere. Die Löcher müssen so groß sein, dass der Strohalm durch das Loch passt.

Die Löcher sollten alle den gleichen Abstand voneinander haben. Nimm einen Faden. Lege den Faden unten um den Becher. Schneide den Faden dort ab, wo sich die beiden Enden berühren. Miss die Länge von Faden und teile die cm-Zahl durch drei. Das Ergebnis ist dann der Abstand in cm, die die Löcher voneinander haben müssen. Z.B: Der Faden ist 22 cm lang. Die Löcher müssen dann 7 cm und 3 Millimeter voneinander entfernt sein.

Am oberen Rand machst du auch drei Löcher im gleichen Abstand. Da muss die Schnur



durchpassen. Die Löcher oben sollen über den unteren liegen.

Die Knickstrohhalm werden gekürzt und in die unteren Löcher gesteckt. Der Knick soll 90 betragen und alle Halme sollen in die gleiche Richtung zeigen.

Mit etwas Knete wird unten im Becher der Rand zwischen den Halmen und den Löchern verschlossen, damit da kein Wasser durchkommt.

Durch jedes Loch am oberen Rand vom Becher wird eine Schnur gezogen und verknotet. Sie sollten alle gleich lang sein. Alle drei Schnüre werden mit der vierten Schnur zusammengeknotet.

Füllt jetzt den Becher mit Wasser. Das Wasser fließt durch die Knickhalme und der Becher beginnt sich zu drehen. Erst langsam, dann wird er immer schneller. Das Wasser spritzt dann immer weiter.

### **Und was hat das mit Energie zu tun?**

Das Wasser fließt durch die Strohhalm. Das ist erst einmal Bewegungsenergie. Durch diese Bewegungsenergie wird der Becher in Drehung gebracht. Durch die Drehung verdrehen sich die Fäden. Wenn das Wasser ausgelaufen ist, wird die Energie, die im verdrehten Faden gespeichert ist, wieder zurückgeschickt. Der Faden „entdreht“ sich und der Becher dreht sich in die andere Richtung.

**Ach ja: Damit die Erwachsenen nicht schimpfen über die Pfützen auf dem Teppich oder Fußboden, mach das mit dem Wasser im Badezimmer über dem Waschbecken, auf dem Balkon oder draußen. Im Sommer kannst du mit dem Wasserrad die Blumen gießen.**

Bild: Kultur verbindet e.V.

## Kochen mit der Sonne



Bildquelle: Pixabay

In vielen Ländern haben Menschen keinen Strom. Und auch kein Gas. Um Kochen zu

können müssen sie Holz sammeln oder getrockneten Dung (Mist) von Tieren als Brennmaterial nehmen.

Kochen auf offenem Feuer ist nicht gut für die Gesundheit. Der Rauch schadet den Lungen und den Augen. Es ist mühsam, Holz zu sammeln. Gerade in Gegenden mit wenigen Bäumen muss man oft stundenlang laufen, bis man genügend Äste gefunden hat, um damit ein Essen kochen zu können. Je mehr Menschen Holz sammeln, umso mehr werden Bäume gefällt. Dadurch gibt es immer weniger Bäume und immer weniger Brennholz.

Es gibt eine bessere Möglichkeit, als auf dem Holzfeuer zu kochen. Das sind Solarkocher, die mit wenigen Materialien selbst gebaut werden können. Leider funktionieren sie nur, wenn die Sonne scheint.

Die Solarkocher bestehen aus einem oder mehreren gekrümmten Spiegeln. So ein Spiegel kann poliertes Aluminiumblech, verspiegelte Folie oder ein mit Metall beschichteter Karton sein. Diese Spiegel werfen die einfallenden Sonnenstrahlen auf einen Punkt, den Brennpunkt. Dort kann auf einer Halterung ein Kochtopf gestellt werden. Der sollte schwarz sein, denn diese Farbe erhitzt sich schneller. Da die Sonne wandert, muss der Spiegel immer mit der Sonne gedreht werden.

Im Topf kann man dann kochen. Wasser, Öl, Suppen, Eintöpfe, Gemüse, Nudeln und anderes. Man kann auch Braten oder Backen oder Grillen. Es lässt sich damit Saft oder Marmelade kochen.

Die Temperaturen, die im Brennpunkt erreicht werden, können bis zu 450 Grad heiß sein. Das hängt von der Sonnenstrahlung und der Luftfeuchtigkeit ab. 3 Liter Wasser kochen z.B. nach 30 Minuten. Wenn es noch dunkel ist oder regnet, funktioniert der Solarkocher nicht.

Eine andere Möglichkeit, Energie beim Kochen zu sparen, ist die Kochkiste. Die Kochkiste gibt es in Deutschland schon lange. Man kocht z.B. einen Eintopf, Gulasch, Ragout oder Gemüse einmal auf. Dann stellt man den Topf in eine Kiste, die mit Stroh, Wolle, Zeitungspapier oder anderem weichen Material dick ausgepolstert ist. In der Kiste wird die Hitze gehalten und das Essen wird durch die Wärme fertig gekocht. Man kann am Morgen, bevor man zur Arbeit geht, das Essen einmal aufkochen und in die Kiste stellen. Am Mittag ist das Essen dann fertig.

# Pferdestärke, Einhörner und magische Energie

Wenn man vom Mittelalter spricht, meint man etwa die Zeit von dem Jahr 500 bis in das Jahr 1500. Damals gab es noch keinen Strom oder Batterien. Ein Kind im Mittelalter konnte also nicht abends unter seiner Bettdecke mit einer Taschenlampe lesen. Wenn es etwas im Dunkeln sehen wollte, musste es eine Kerze anzünden. Man nutzte die Energie des Feuers auch, um Essen zu kochen und Räume zu erwärmen.

In dieser Zeit waren die Energiequellen aus der Natur besonders wichtig für die Menschen. Viele Städte wurden in der Nähe von großen Flüssen gebaut. Mit der Kraft aus dem Wasser wurden Mühlen betrieben, die Korn zu Mehl mahlten. Daraus konnten die Menschen dann Brot backen. Die Mühlen waren deshalb sehr wichtig für die Menschen im Mittelalter. Viele Orte bekamen so auch ihren Namen: Zum Beispiel Mülhausen oder Mühlheim. Wenn die Menschen von einem Ort zu einem anderen kommen wollten, nutzten sie dafür Pferde. Die Stärke der Pferde half aber auch dabei, schwere Lasten zu tragen. So wurde die Arbeit oft erleichtert.



Weißt du, wie man ein Pferd mit einem Horn auf der Schnauze nennt? Genau, das ist ein Einhorn! Das Einhorn ist ein Fabelwesen. Das heißt, es kommt nur in Geschichten vor und ist kein echtes Tier. Ein anderes Fabelwesen ist zum Beispiel ein Drache. Die Menschen im Mittelalter glaubten, dass Einhörner magische Energie besitzen. Viele Geschichten berichten von Einhörnern, die Krankheiten heilen konnten. Man hat auch Hörner gefunden, die man für Einhorn-Hörner hielt. Später hat sich aber gezeigt, dass es die Hörner eines Narwals waren. Dieser Wal hat einen langen Stoßzahn auf der Stirn.

Magische Energie war im Mittelalter überall. Schon seit vielen hundert Jahren bewundern Menschen Edelsteine. Kein Wunder, denn sie funkeln in vielen Farben und sind sehr kostbar. Man glaubte auch, dass Edelsteine besondere Energien haben. Sie galten als Glücksbringer, sollten beschützen und Krankheiten heilen. Auch heute noch glauben manche Menschen, dass Edelsteine besondere Energien haben. Das wurde aber bisher nicht bewiesen, deshalb sollte man sich nicht darauf verlassen.



Bildquelle: Pixabay

# Der Erde ist zu warm! So kannst du Energie sparen



Bildquelle: Pixabay

Viele Menschen reden vom Klimawandel. Aber was bedeutet das überhaupt? Das bedeutet, dass die Temperatur, die auf der Erde herrscht, immer weiter ansteigt. In diesem Winter war es zum Beispiel besonders warm, und es hat noch nicht richtig geschneit. Aber warum wird es immer wärmer?

Das liegt am „Treibhauseffekt“. In einem Treibhaus für Pflanzen kommen Sonnenstrahlen hinein, aber die Wärme nicht heraus. Auch die Erde hat so einen Schutzschild, der sie warmhält. Dieser besteht aus verschiedenen Gasen, zum Beispiel Kohlendioxid. Weil aber Menschen immer mehr Fabriken bauen oder mit dem Flugzeug fliegen, verbrauchen sie mehr Energie. Dadurch kommt immer mehr Kohlendioxid in die sogenannte Atmosphäre. So nennt man die Hülle, die um unsere Erde liegt.

Aber auch wenn du nicht oft mit einem Flugzeug fliegst, verbrauchst du jeden Tag Energie. Emi hat hier 7 Tipps für dich, wie du ganz einfach zu einer heldenhaften Energiesparerin oder einem heldenhaften Energiesparer werden kannst!

**1. Schalte das Licht aus, wenn du einen Raum verlässt.**

Übrigens: Am 28. März ist die „Earth Hour“, das ist Englisch und bedeutet „Stunde der Erde“. Die Menschen auf der ganzen Welt schalten von 20.30 bis 21.30 Uhr das Licht aus. Mach auch du mit und spare Energie!

## **2. Dusche, anstatt zu baden. Das spart ganz viel Wasser und Energie.**

## **3. Kaufe weniger Plastik.**

Bei der Herstellung von Plastik und der Entsorgung der Verpackungsreste entsteht sehr viel Kohlendioxid. Achte darauf, zum Beispiel Obst oder Gemüse zu kaufen, das nicht in Plastik eingepackt ist.

## **4. Benutze eine Butterbrotdose anstatt Alufolie oder Butterbrotpapier.**

Eine Brotdose kannst du öfter benutzen, so entsteht kein Müll.

## **5. Kaufe Schulhefte aus Altpapier.**

Es gibt viele Hefte und Blöcke aus recyceltem Papier. Dafür wird altes Papier wiederverwendet. Du erkennst die Hefte an dem Siegel „Der Blaue Engel“.

## **6. Fahre mit dem Fahrrad.**

Wenn der Weg zu weit ist, nimm öffentliche Verkehrsmittel. Autos verbrauchen hingegen sehr viel mehr Energie.



Bildquelle: Pixabay

## 7. Ziehe Stecker.

Wenn du eine Spielekonsole oder den Fernseher ausschaltest, leuchtet oft noch ein kleines Lämpchen. Das bedeutet, dass das Gerät noch nicht ganz aus ist. Ziehe den Stecker, das spart Energie.

Emi freut sich über Post! Erzähle Emi, wie du Energie sparst. Fährst du gerne mit dem Fahrrad oder hast schon ein Schulheft aus Altpapier? Vielleicht hast du auch einer Freundin oder einem Freund oder deinen Eltern von den Tipps erzählt?

Du kannst die Post an Emi an unsere E-Mail-Adresse [info@kulturverbindet-bonn.de](mailto:info@kulturverbindet-bonn.de) schicken, oder in deiner Schule in die Infomappe legen (Du findest die Infomappe in der Bücherkiste von Kultur verbindet in der Schule). Bitte gib deinen Namen, deine Klasse und deine Schule an.

# Wie entsteht durch Wind Strom?



Bildquelle: Pixabay

Die Windenergie gehört neben der Sonnenenergie, der Wasserenergie und der Erdwärme zu den sogenannten erneuerbaren Energien. So nennt man die Energiequellen, die immer zur Verfügung stehen und nicht verbraucht werden.

Schon vor mehr als tausend Jahren haben die Menschen die Energie des Windes genutzt. Zuerst wurde sie bei Schiffen eingesetzt. Der Wind bläst gegen die Segel und treibt das Schiff an. Im 7. Jahrhundert, also zwischen dem Jahr 600 und 700, entstand die erste Windmühle in Persien. Bei dieser wurde die Kraft des Windes genutzt, um Getreide zu mahlen. Die Flügel der Windmühle wurden dabei durch den Wind in Bewegung gesetzt. Diese bewegten dann einen Stein, der das Getreide zu Mehl zerkleinerte. Im 19. Jahrhundert waren Windmühlen überall auf der Welt verbreitet. Besonders in den Niederlanden kann man heute noch sehr viele Windmühlen aus dieser Zeit sehen.



Bildquelle: Pixabay

1887 wurde das erste Windrad gebaut, das Strom erzeugte. Doch wie erzeugt das Windrad Strom? Die Flügel von Windrädern sind sehr schwer. Ein einzelnes wiegt etwa 4000 Kilogramm. Das ist so viel wie ein Elefant! Die schweren Flügel drehen sich und bewegen dadurch einen sogenannten Generator im Inneren des Windrades. Das ist ein Gerät, das die Bewegung in Strom umwandelt.

Seit den 1990er Jahren werden besonders viele Windräder gebaut. Auf der ganzen Welt gibt es mittlerweile über zweihunderttausend Windräder und es werden immer mehr.

# Die Luftballonrakete

Hier erfährst du, wie du deine eigene Luftballonrakete baust. Du kannst gleich mehrere nebeneinander bauen und mit deiner Familie oder deinen Freunden testen, welcher Luftballon am besten fliegt. Viel Spaß beim Ausprobieren!

## Was du brauchst:

- einen Luftballon,
- eine lange Schnur (möglichst so lang, dass du sie durch den Raum spannen kannst),
- ein gerades Stück Trinkhalm (etwa 3 cm lang),
- Klebefilm,
- ein Stück Plastikröhrchen, auf das der Luftballon passt, sodass er nicht herunterrutscht (es funktioniert auch mit einem kleinen Stück Pappe, das du zu einem Röhrchen zusammenrollst)

## So funktioniert's:

Zuerst fädelst du den Trinkhalm auf die Schnur. Diese spannst du durch einen Raum und befestigst sie gut. Am besten funktioniert es, wenn die Schnur dabei an einer Seite niedriger hängt.



Das Mundstück des Luftballons spannst du über das Röhrchen. Das Röhrchen klebst du dann mit dem Klebefilm an den Trinkhalm. Dann pustest du den Luftballon auf. Dafür musst Du dich vielleicht ein bisschen „verrenken“. Damit die Luft nicht sofort wieder herausströmt, kannst du den Luftballon direkt hinter dem Röhrchen mit Daumen und Zeigefinger zusammendrücken.

Wenn du bereit bist, lasse los und schon fliegt die Rakete die Schnur entlang!

### **Die Wissenschaft dahinter:**

Luft hat tatsächlich eine Masse. Wenn diese aus einem aufgepumpten Luftballon herausströmt, erzeugt sie Energie.

Die Luft, die hier aus dem Luftballon strömt, treibt die Luftballonrakete mit voller Kraft in die entgegengesetzte Richtung.

## CD-Luftkissenboot



Bildquelle: Kultur verbindet e.V.

Mit diesem Experiment kannst du eine CD zum Schweben bringen! Glaubst du nicht? Probiere es selbst aus. Du brauchst nur vier Dinge:

- ein Mundstück einer Getränkeflasche, das sich öffnen und schließen lässt (es funktioniert auch mit dem Deckel einer leeren Spülmittelflasche)
- eine alte oder leere CD
- starken Klebstoff
- einen Luftballon

## So wird's gemacht:

Als erstes klebst du das Mundstück der Flasche mittig über das Loch der CD. Bitte einen Erwachsenen, dir dabei zu helfen und passe besonders auf, dass du nicht deine Finger zusammenklebst. Jetzt musst du etwas geduldig sein und warten, bis der Kleber vollständig getrocknet ist.

Wenn der Kleber trocken ist, kannst du den Luftballon über das Mundstück stülpen. Ziehe den Ballon am besten einmal kräftig in die Länge. Durch das Dehnen lässt er sich später leichter aufpusten. Achte darauf, dass der Ballon fest auf dem Mundstück sitzt. Ziehe nun an dem Mundstück, um es zu öffnen.

Drehe alles einmal herum und puste den Ballon von der Unterseite durch das Loch der CD auf. Lass dir dabei helfen, wenn es nicht funktioniert! Jetzt kannst du dein Luftkissenboot testen. Halte die CD wenige Zentimeter über dem Boden oder einem Tisch und öffne langsam das Mundstück. Die Luft entweicht jetzt aus dem Ballon und unter der CD bildet sich ein „Luftkissen“, auf dem die CD schweben kann.

**Tipp:** Auch dieses Experiment kannst du nutzen, um mit deinen Freunden oder Geschwistern ein Wettrennen zu veranstalten! Viel Spaß!

Und was hat das mit Energie zu tun? Eine ganze Menge. Während des Aufpumpens hat der Ballon Bewegungsenergie aufgenommen, und dann in Form von potentieller Energie gespeichert. Diese wird beim Öffnen des Ventils wieder abgegeben und wieder in Bewegungsenergie umgewandelt!

# Wasserenergie

Ja richtig, aus Wasser kann man Energie gewinnen. Natürlich nicht aus einem Glas Leitungswasser – aber aus dem Wasser draußen in der Natur! Aus Wasser, das sich bewegt, kann man Strom gewinnen, es ist eine sehr wichtige und umweltfreundliche Energiequelle

Wasser kann auch ganz schön viel Kraft haben – man kann damit sogar harte Materialien schneiden, hättet ihr das gedacht? Mehr darüber erfahrt ihr in den Artikeln über die Wassermühle, Wasserkraftwerke und den Wasserschneider.

# Energie und Physik

Was ist Energie eigentlich? Die Antwort darauf gibt uns die Physik. Das ist ein Wissenschaftszweig, der sich „Naturwissenschaft“ nennt. Physiker beschäftigen sich damit, die Gesetzmäßigkeiten der Natur zu erforschen. Sie versuchen sie mit Formeln zu beschreiben und daraus neue Erkenntnisse zu gewinnen. Physiker benutzen Experimente, um festzustellen, ob ihre Überlegungen richtig sind.



Bildquelle: Pixabay

## Was sagt die Physik eigentlich zur Energie? Was ist das genau?

„Energie“ könnte man grundsätzlich als „Kraft, die etwas bewirken kann“ bezeichnen.

Diese Kraft kann ganz verschiedene Formen annehmen. Mit der Energie in einer Batterie kann man ein Radio betreiben – aber auch das Sonnenlicht ist eine Art Energie. Das kann man daran merken, dass die Sonne wärmt. Und Energie kann sich von einer Form in eine andere umwandeln, z.B. die Energie, die Dein Essen enthält (das nennt man chemische Energie) geht nicht verloren, sondern verwandelt sich in Bewegungsenergie, wenn Du rennst oder herumtobst.

## Welche Arten von Energie gibt es?

Holz, Kohle, Erdöl und auch das Essen, was Du zu Dir nimmst enthalten **chemische Energie**. Chemische Energie erzeugt Wärme. Wärme ist ebenfalls eine Energie. Das nennt man dann **Wärmeenergie**. Auch die Sonne liefert Energie, nämlich **Lichtenergie**. Fließendes Wasser enthält viel **Bewegungsenergie**. Das Fachwort dafür ist **kinetische Energie**. Damit lässt sich ein Wasserrad oder eine Turbine antreiben. Mit der Turbine kann Strom erzeugt werden. Strom ist auch eine Energie, nämlich **elektrische Energie**. Aber auch stehendes Wasser in einem Stausee, mit dem man ebenfalls, wenn man es abließe eine Turbine antreiben könnte enthält Energie. Das nennt man **potentielle Energie**. Potentiell heißt „möglich“ - weil es theoretisch möglich wäre, mit dem Wasser etwas anzutreiben.

Auch **Druck** – den kannst Du auch manchmal wahrnehmen z.B. bei einem Dampfkochtopf, aus dessen Ventil pfeifend Dampf austritt – ist eine Form von Energie.

# Hobbies und Freizeit

## Energiebällchen – schnelle Power, die lecker schmeckt

Energiebällchen werden aus Lebensmitteln gemacht, die deinem Körper und deinem Gehirn schnell Kraft geben. Sie enthalten viele Kohlenhydrate und verschiedene Vitamine, die du brauchst, um gut denken zu können und die du auch brauchst, wenn du viel Sport machst. In allen Energiebällchen sind Nüsse oder Samen von Pflanzen, dann Haferflocken und oft auch Trockenfrüchte sowie Honig.

Hier sind einige Rezepte.

## Müslikugeln

Zutaten:

- 200 g Haferflocken
- 1 Banane
- 3 Esslöffel Rosinen
- 100 g gemahlene Haselnüsse
- 100 g gemahlene Mandeln
- 2 Esslöffel Honig
- Etwas Vanille
- Eventuell etwas Milch

Je nach Geschmack: Kokosraspel, klein gehackte Trockenfrüchte (Pflaumen, Cranberries...) oder Kakaopulver.

Die Banane zerdrücken und dann alle Zutaten ohne die Milch dazutun. Alles gut verkneten. Der Teig sollte nicht mehr kleben, aber noch gut zu formen sein. Wenn der Teig zu fest ist, kannst du etwas Milch dazugeben. Ist er zu weich, dann knete einfach mehr gemahlene Haselnüsse unter den Teig.

Dann formst du Kugeln aus dem Teig. Sie sollten ungefähr so groß sein wie Walnüsse. Die Kugeln wälzt du in gemahlene Mandeln, in Kokosraspeln oder in Kakaopulver. Je nach dem, was du gerne magst.

Die Kugeln packst du in eine verschließbare Dose. Sie halten sich einige Tage.

## Dattelbällchen



Bildquelle: Kultur verbindet e.V.

Hier haben wir für euch ein Rezept für fantastisch leckere Dattelbällchen. Die Menge ergibt ca. 25 Stück. Sie halten sich theoretisch in einer geschlossenen Dose im Kühlschrank ein paar Tage – aber sie sind so lecker, dass sie meistens ganz schnell aufgegessen sind! Das tolle ist: Die Energiebällchen sind sehr gesund, aber schmecken gar nicht danach, sondern einfach nur süß und schokoladig! Trotzdem sollte man natürlich nicht alle auf einmal essen ;-).

**Benötigte Geräte:** Hochleistungsmixer, Pfanne, Kochlöffel, eine Küchenwaage (und eventuell ein Messer)

**Achtung:** Für dieses Rezept braucht ihr einen sehr leistungsfähigen Mixer.

Fragt bitte eure Eltern, ob ihr so etwas habt, und bittet sie auch, euch dabei zu helfen, die Zutaten im Mixer zu zerkleinern.

**Arbeitet bitte nie alleine mit dem Mixer, ihr könntet euch verletzen.**

Es funktioniert leider nicht, die Zutaten einfach nur klein zu schneiden (das hält dann nicht zusammen) und auch ein Pürrierstab ist leider nicht geeignet, da die Datteln sehr stark kleben und ein Pürrierstab dafür nicht kräftig genug ist. Bitte nicht trotzdem versuchen. Auch an einem Pürrierstab könnt ihr euch sehr stark verletzen.

Wenn ihr keinen solchen Mixer habt, könnt ihr dieses Rezept leider nicht nachmachen.

Wenn ihr also einen solchen Mixer habt, dann könnt ihr einkaufen gehen.

Ihr braucht:

- 100 g Kürbiskerne
- 100 g Mandeln
- 150 g getrocknete Datteln ohne Stein, eventuell schon etwas kleingeschnitten
- 20 g Leinsamen
- 20 g Backkakao (das ist reiner Kakao ohne Zucker. Pur schmeckt er bitter, in Kombination mit der Dattelpaste aber absolut herrlich)
- 0,5 TL Lebkuchengewürz oder Zimt (kann man auch weglassen)

### **Zubereitung**

Lasst eure Eltern die Kürbiskerne und die Mandeln ohne Öl in einer Pfanne auf dem Herd bitte ein paar Minuten anrösten. Es riecht ganz lecker, wenn sie fertig sind.

Nun gebt ihr und eure Eltern die Mandeln und Kürbiskerne zusammen mit den anderen Zutaten in den Mixer und zerkleinert sie, bis eine Art klebriger Teig entsteht.

Aus dem Teig könnt ihr jetzt kleine Kugeln formen. So ungefähr ein gehäufte Teelöffel voll Teig ist die richtige Menge dafür. Das ist nicht ganz so einfach, weil der Teig durch die Datteln wirklich sehr klebt. Es macht gar nichts, wenn die Kugeln nicht perfekt werden. Super lecker sind sie trotzdem!

# **Erdnuss-Schoko-Bällchen**

Die Bällchen habe ich in meiner Küche gemacht und die einzelnen Arbeitsschritte fotografiert.



Ich habe erst einmal meine Katze aus der Küche geschickt. Sie hat mir dann durch das Fenster zugesehen.



Dann habe ich mir alle Zutaten zurechtgelegt und auch die Geräte, die ich brauche. Das ist nicht viel, eigentlich nur eine Schüssel und jede Menge Esslöffel.

Du brauchst:

- 3 Esslöffel Erdnussbutter (crunchy, das ist die mit kleinen Erdnussstückchen in der

Erdnussbutter)

- 3 Esslöffel Milch 2 Esslöffel flüssigen Honig
- 30 g Schokopulver (Kakaopulver)
- 4 Esslöffel Haferflocken
- 1 Esslöffel Samen, z.B. Sesam, Chia, geschroteter Leinsamen
- 1 ½ Esslöffel gehackte Haselnüsse

Die Zutaten verrührst du miteinander. Die Masse muss einigermaßen fest sein, aber noch formbar. Nimm einfach mehr Haferflocken, wenn die Masse zu weich ist.



Dann rollst du kleine Bällchen, die gut in den Mund passen. Die Bällchen kannst du in gemahlene Haselnüsse rollen. Man kann sie so besser anfassen, ohne dass die Finger klebrig werden.



In eine Plastikdose legen und in den Kühlschrank stellen. Und bald essen, die Kugeln halten sich nicht so lange.

Alle Bilder: Kultur verbindet e.V.

# Bewegung gibt Energie

Bildquelle: Pixabay

Wenn du dich bewegst, freut sich dein Körper. Das Gehirn produziert dann Substanzen, die dich glücklich und zufrieden machen. Du wirst vielleicht müde, fühlst dich aber besser.

Weil du jetzt nicht draußen rumlaufen kannst, haben wir hier einige Ideen, was für Sport du in der Wohnung und in deinem Zimmer machen kannst. Entweder allein oder auch mit anderen zusammen.



## 1. Basketball

Nimm einen Ball, am besten einen weichen Ball (Softball, Knautschball, oder auch Tischtennisbälle. Oder knülle Zeitungspapier fest zusammen zu einer Kugel). Such dir einen Korb, einen Karton oder ein Plastikgefäß als Ziel. Oder einen Reifen oder einen Pappkarton ohne Boden. Das Ziel kannst du auf den Boden, auf den Tisch, auf den Schrank oder in das Regal stellen. Du wirfst den Ball dann in das Ziel oder beim Reifen bzw. Pappkarton ohne Boden durch das Ziel. Je besser du triffst, desto weiter kannst du vom Ziel weggehen. Oder drehe dich um, so dass du mit dem Rücken zum Ziel stehst und versuche, dann zu treffen. Nimm mal die rechte, mal die linke Hand zum Werfen.

## 2. Dosenwerfen

Samle einige leere Jogurthbecher. Das sind die Dosen. Staple die Becher auf einem Tisch aufeinander, so dass eine Pyramide entsteht. Mit einem kleinen Ball (Tennisball) wirfst du auf die Jogurthbecher. Nach drei Würfen sollen alle umgefallen sein. Wenn du mit anderen Kindern spielst, dann gewinnt der, bei dem die wenigsten Becher noch stehen. Man kann unter dem Becher in der untersten Reihe in der Mitte auch ein Stück Schokolade oder einen Bonbon legen. Wenn der Becher umfällt, gehört dem Werfer die Süßigkeit.

## 3. Handtuchfaulenzler

Das geht nur zu zweit. Ein Kind legt sich auf ein Handtuch, das auf dem Boden liegt. Es macht sich ganz schwer, darf das Tuch aber nicht mit den Händen festhalten. Das andere Kind versucht, das Handtuch unter dem Kind wegzuziehen.

#### 4. Luftballon-Tischtennis

Nimm einen Luftballon und zwei Tischtennisschläger. Hast du keine, dann schneide dir auf fester Pappe zwei Schläger zurecht. Oder nimm zwei Frühstücksbrettchen. Dann stellt euch rechts und links an den Tisch (vorher alles abräumen) und schlagt euch den Luftballon gegenseitig zu. Er darf nicht den Tisch berühren. Fällt er auf den Tisch oder auf den Fußboden, bekommt der Gegner einen Punkt. Wer zuerst 15 Punkte hat, hat gewonnen.

#### 5. Tanzen

Tanzen kann man im kleinsten Raum nach seiner Lieblingsmusik. Such dir Videos von deinen Lieblingsmusikern und mache ihre moves nach. Bei YouTube kannst du viele Tanzvideos finden zu allen Tanzrichtungen, von Ballett bis Hip Hop.

#### 6. Kampfsport

Kampfsportarten wie Wing Tsun, Kickboxen, Karate und anderes kannst du auch über YouTube lernen. Die Bewegungen werden immer erst alleine geübt. Erst wenn die Bewegungen gut klappen, übt man mit einem Gegner. Du findest bestimmt gute Tutorials.

#### 7. Jonglieren

Zum Jonglieren brauchst du nicht viel. Drei kleine Bälle, die gut in die Hand passen. Die Bälle dürfen nicht zu leicht sein. Oder drei Tücher. Anleitungen zum Jonglieren findest du auch bei YouTube. Beim Üben stellst du dich am besten vor dein Bett. Dann fallen die Bälle auf dein Bett und du musst dich nicht so tief bücken, um sie aufzuheben.

## Yoga

Was ist Yoga? Das sind Bewegungsübungen für den Körper. Die Bewegungen helfen, gesund und beweglich zu bleiben und die eigene Energie zu stärken. Wir zeigen Dir hier einige Yoga-Übungen, die dir helfen, Ärger und Wut abzubauen. Die Übungen helfen auch, deine Konzentration zu stärken und dich wohl zu fühlen.

#### 1. Der Baum

Stell dir vor, du bist ein Baum. Unter deinem Fuß sind die Wurzeln, dein Bein und dein Rumpf (Oberkörper) sind der Stamm, deine Arme und dein Kopf sind die Äste.

Du stellst dich auf ein Bein. Den Fuß vom anderen Bein legst du mit der Unterseite an deinen Oberschenkel –auf alle Fälle etwas oberhalb des Knies. Deine Arme hebst du über den Kopf und legst die Handflächen aneinander. Versuche, möglichst still und gerade zu stehen. Atme langsam und regelmäßig ein und aus.

Es hilft, einen festen Punkt im Zimmer anzusehen. Prüfe mal, wie lange du es schaffst, so zu stehen. Und ob du länger auf dem rechten oder dem



linken Bein stehen kannst. Wenn du gut bist, kannst du versuchen, mit geschlossenen Augen als Baum zu stehen. Das ist viel schwerer.

## 2. Der Frosch

Der Frosch ist eine Übung, die deine Beweglichkeit fördert, weil die Muskeln und Sehnen in den Beinen und im Rücken gedehnt werden.

Du stellst dich breitbeinig hin. Dann gehst du in die tiefe Hocke. Beuge den Oberkörper so weit vor, dass du die Handflächen flach auf den Boden legen kannst. Die Füße bleiben mit der ganzen Fläche fest auf dem Boden. Wenn du viel übst, kannst du nach einiger Zeit die Hände und die Unterarme auf den Boden legen, ohne dass die Füße den Kontakt zum Boden verlieren.



## 3. Der Gorilla

Mit der Übung lockerst du die Schultern und den Brustkorb. Und du stärkst die Lunge und baust Wut und Ärger ab.

Du stellst dich locker hin, die Beine sind etwas auseinander. Breite die Arme aus und mache jede Hand zu einer Faust. Atme tief ein und aus und trommle dir mit den Fäusten abwechselnd auf die Brust. Beim ausatmen brüllst du wie ein Gorilla.



## 4. Der Hase

Du setzt dich auf den Boden und winkelst die Knie an. Dann greifst du mit den Armen durch die Knie hindurch und hältst deine Füße fest. Drück die Füße nach vorne, so dass Spannung auf den Rücken und die Arme kommt. Das ist gut bei Verspannungen in den Schultern nach langem Sitzen in der Schule.

## 5. Die Krähe

Hocke dich mit den Händen zwischen den Beinen auf den Boden. Lege langsam dein Gewicht auf die Arme, indem du den Oberkörper nach vorne nimmst. Versuche, die Füße vom Boden zu heben.

Mach das bitte auf einer weichen Unterlage (Teppich, Decke) und lege ein Kissen vor dich. Falls du das Gleichgewicht verlierst, fällst du weich auf das Kissen.



## 6. Der Held

Diese Figur macht die Bewegungen eines Bogenschützen nach.

Durch diese Bewegung wird man ruhiger und kann sich besser konzentrieren.

Du stellst dich in einer weiten Grätsche auf den Boden. Dann drehst du den Oberkörper nach rechts. Der Fuß, der jetzt vor dir



ist, wird gerade gedreht. Beuge das vordere Knie etwas, das andere Bein ist gestreckt. Nimm beide Arme über den Kopf. Strecke den rechten Arm nach vorne aus und stelle dir vor, du hältst damit einen Bogen. Nimm den linken Arm nach vorne und ziehe ihn langsam am rechten Arm entlang nach hinten, als wenn du die Bogensehne spannst.

Alle Bilder: Pixabay

# Baum-Meditation für mehr Energie, Kraft und Zuversicht

**Wir zeigen euch hier eine einfache Meditation, die ihr machen könnt, wenn ihr Kraft und Energie braucht.**

## Was ist eine Meditation?

Das Wort Meditation kommt von dem lateinischen Begriff meditari für „nachdenken“. Meditieren heißt also, dass man versucht, sich auf sein Inneres zu konzentrieren. Es gibt verschiedene Arten von Meditationen. Man kann versuchen, an gar nichts zu denken oder nur an einen Begriff zu denken, der einem wichtig ist, man kann laut ein Mantra singen (das ist so etwas wie ein weiser Spruch, der immer wieder wiederholt wird) oder wenn Du religiös bist ein Gebet sprechen, man kann dabei sitzen, stehen oder sogar laufen. Sogar Tanzmeditation gibt es. Wichtig ist nur, dass sich die Bewegung wiederholt und Du darüber nicht viel nachdenken musst, also, dass sie nach kurzer Zeit wie von alleine passiert. Das alles soll dabei helfen, dass die Gedanken ganz ruhig werden und Du ganz konzentriert bist.



## Die Baum-Meditation

Eigentlich ist es ganz einfach: Wir stellen uns vor, wir sind Bäume. Bäume haben tiefe Wurzeln, die sie ganz stark machen und ihre Äste recken sich hoch in den Himmel.

Du kannst die Meditation drinnen in Deinem Zimmer machen, aber sehr schön ist es auch, wenn Du dazu hinaus in den Garten oder auf den Balkon gehst, um die Luft und das Sonnenlicht zu spüren (gehe nicht ohne einen Erwachsenen alleine in den Wald oder in den Park! Wegen Corona solltest Du im Moment auch sowieso zu Hause bleiben).

Du kannst Dir dazu Musik (vielleicht klassische Musik oder zumindest ruhige Musik ohne Gesang) anmachen, die Dir gefällt, oder die Meditation auch einfach so machen.

Lies Dir den folgenden Text ein paar Mal durch, bis Du verstanden hast, wie es funktioniert. Du kannst nichts falsch machen, so lange Du einfach bei der Vorstellung bleibst, dass Du ein Baum bist!

*Also, stelle Dich gerade hin, aber so, dass Du bequem ein paar Minuten so stehen kannst.*

*Nimm ein paar tiefe Atemzüge und mache die Augen zu. Versuche, an nichts bestimmtes zu denken. Bestimmt kommen Dir jetzt Gedanken, aber lass sie einfach weiter ziehen, ohne Dich damit zu befassen. Das ist gar nicht schlimm, ärgere Dich vor allem nicht darüber. Das passiert fast jedem beim Meditieren. Atme für eine Weile tief und gleichmäßig. Spürst Du, dass Du etwas zur Ruhe kommst?*

*Jetzt stell Dir vor, Du bist ein großer, wunderschöner Baum. Du hast kräftige Wurzeln, die tief in die Erde reichen. Stell Dir vor, dass Wurzeln aus Deinen Füßen in die Erde wachsen. Kannst Du fühlen, wie sie fest in der Erde verankert sind? Kannst Du fühlen, wie Energie und Nährstoffe, die den Baum stark machen durch Deine Wurzeln in Deinen Körper fließen? Es ist ein sehr schönes, sicheres Gefühl, so starke Wurzeln zu haben, oder?*

*Du als Baum hast aber auch Äste, wunderschöne Blätter. Du kannst, wenn Du magst, die Arme heben und Dir vorstellen, es sind Deine Äste, die sich der Sonne entgegenstrecken. Mach Dich gaaaaanz groß und lang, Du bist ein großer, stattlicher Baum. Auch die Energie der Sonne ist für Dich als Baum Nahrung (Bäume brauchen die Photosynthese tatsächlich als Nahrungsquelle), die Dich stark und gesund macht. Fühle Die Wärme der Sonne auf Deiner Haut, wenn Du draußen sein solltest. Genieße sie, fühle, dass sie Dir Kraft gibt. Wenn Du in Deinem Zimmer bist versuche Dir Sonnenstrahlen einfach vorzustellen. Erwinnere Dich an die Sonne im letzten Sommer.*

*Du kannst Dich auch hin- und herwiegen wie ein Baum im Wind, wenn Du magst.*

*Genieße das Gefühl, ganz im Augenblick zu sein, alle Gedanken an nervige oder anstrengende Dinge zurückzulassen.*

*Genieße das Gefühl, stark und gelassen zu sein, wie ein großer, alter Baum, dem nichts etwas anhaben kann.*

*Nach einiger Zeit (Höre einfach auf mit der Meditation, wenn es sich für Dich gut und richtig anfühlt, das zu tun. Es gibt keine vorgegebene Zeit, wie lange man meditieren sollte. Das kann für den einen 20 Sekunden sein oder wenn Du im Meditieren geübt bist aber auch 5 Minuten oder länger) atme wieder tiefer.*

*Falls Du die Hände als Äste in den Himmel gestreckt hattest, nimm sie jetzt wieder herunter, balle ein paar Mal hintereinander die Hände zu Fäusten und öffne sie wieder. Bewege jetzt auch Deine Beine, schüttele sie oder hüpfle, bis Du Dich wieder ganz im Hier und Jetzt befindest.*

Wie hat Dir diese Meditation gefallen? Du kannst uns gerne von Deinen Erfahrungen berichten! Schick uns eine Mail an: [info@kulturverbindet-bonn.de](mailto:info@kulturverbindet-bonn.de)

Bildquelle: Pixabay

## Hinweis: Ausflüge während der Corona-Epidemie

Wir zeigen Dir hier zwar ein paar Sehenswürdigkeiten im Raum Bonn, aber **im Moment solltest Du allerdings wegen der Corona-Epidemie auf jeden Fall zu Hause bleiben** und **KEINE Ausflüge** machen und Dir die Sehenswürdigkeiten lieber nur "virtuell" - das heißt "am Computer" bzw. im Internet - ansehen.



Also nochmal – bitte dran denken und auch Deinen Eltern sagen:

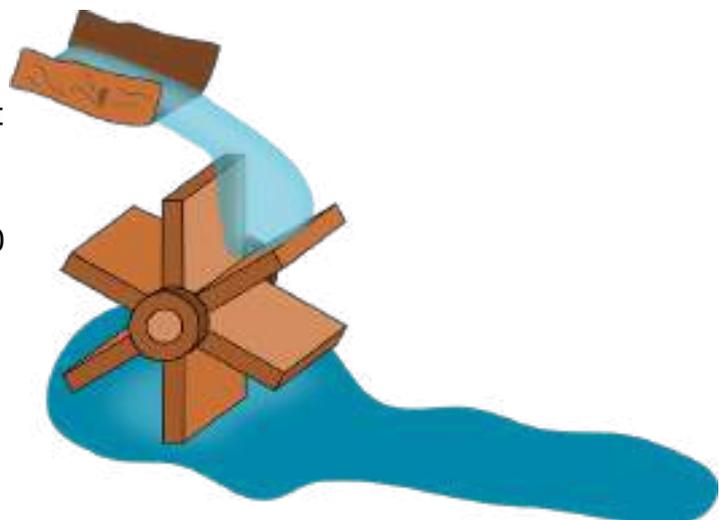
**Die Ausflüge bitte erst dann machen, wenn in den Nachrichten gesagt wird, dass die Epidemie vorbei ist.**

Bildquelle: Pixabay

## Die Holzlarer Mühle

Es gibt sogar direkt in Bonn eine funktionierende Wassermühle, die sehr alt ist! Diese Mühle steht in Holzlar.

Die Wassermühle wurde vor ungefähr 500 Jahren das erste Mal schriftlich in einem Dokument erwähnt, ist wahrscheinlich aber noch viel älter. Zuletzt hat um 1950 herum ein Müller dort gearbeitet. 1988 wurde die Mühle unter Denkmalschutz gestellt und ein Verein zur Erhaltung der Mühle gegründet, der sich bis heute um sie kümmert und Veranstaltungen organisiert.



Normalerweise kann die Mühle auf Nachfrage besichtigt werden (die Telefonnummer und

E-Mail der Kontaktperson findet ihr auf der Webseite) und sie ist am Tag des offenen Denkmals (13.9.2020) von 11-17 Uhr geöffnet.

Wegen Corona finden momentan allerdings keine Führungen statt und auch ob der Tag des offenen Denkmals stattfinden kann, ist noch nicht sicher. Wenn ihr euch für die Mühle interessiert, seht einfach auf der Homepage nach, wie der Stand der Dinge ist.

Auch wenn ihr die Mühle im Moment nicht besuchen könnt: Auf der Homepage <https://www.holzlarer-muehle.de/> könnt ihr euch Bilder ansehen, wie die Mühle von Außen und Innen aussieht!

Bildquelle: Pixabay

## Die Wahnbachtalsperre (Stausee)



Bildquelle: [WikiTerra at de.wikipedia](#) / CC BY-SA

Die Wahnbachtalsperre ist ein Stausee bei Siegburg in der Nähe von Bonn.

Die Wahnbachtalsperre wird allerdings nicht zur Stromerzeugung genutzt, sondern dort kommt das Trinkwasser für Bonn und die Umgebung her. Man hat jedoch immer wieder einmal darüber nachgedacht, ob man die Wahnbachtalsperre nicht auch zur Stromerzeugung nutzen könnte.

Ein Stausee zur Stromerzeugung sieht übrigens genauso aus.

Die Talsperre gibt es seit den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts. Sie ist fast 6 km lang. Der Staudamm ist 52,50 m hoch und 379 m lang. Oben ist er 7,55 m breit.

Ein Stausee bzw. eine Talsperre besteht zunächst erst einmal aus einer großen, von Menschen angelegten Mauer aus Steinen, Mauerwerk und Beton in einem geeigneten Tal, die einen Bach oder Fluß hinter sich künstlich aufstaut. Oft werden dadurch auch Häuser oder ganze Dörfer überflutet und die Menschen, die dort gewohnt haben, müssen umziehen. Auch dort, wo die Wahnbachtalsperre jetzt ist, gab es früher ein paar einzelne Gebäude, eine Straße und eine Brücke. Wenn der Wasserstand sehr niedrig ist (zuletzt 2008, als man die Talsperre saniert hat), kann man die Reste dieser Bauwerke manchmal noch sehen.

Man kann auch noch Überlaufrinnen sehen, damit Wasser kontrolliert abgelassen werden kann, wenn die Talsperre zu voll ist. Unsichtbar für den Besucher gibt es auch noch Kontrollstollen unter der Sperrmauer und auf dem Grund des Sees.

Mehr über die Wahnbachtalsperre könnt ihr hier nachlesen: <https://www.wahnbach.de/die-wahnbachtalsperre.html>

Dort gibt es auch noch mehr Bilder.

# Rätsel und Spiele

## Oh Schreck, die Farben sind weg!

Oh Schreck, die Farben sind weg!  
Emis Freund Iggi der Igel sammelt unglaublich gerne Frühlingsblumen. Deshalb hat er sich vor ein paar Tagen auf den Weg gemacht, um im Wald und auf den Feldern schöne Blumen zu sammeln. Doch als er zuhause war, musste er feststellen: Die Blumen haben ihre Farben verloren! Das hat Iggi ganz traurig gemacht. Er wollte doch so gerne seinem Freund Emi einen schönen Blumenstrauß zuschicken! Kannst Du ihm helfen, die Blumen wieder schön bunt anzumalen? (Psst! Auch Iggi freut sich über ein bisschen Farbe.)



Hier könnt ihr euch die Bilder zum Ausdrucken herunterladen:

[Blumen 1](#)

[Blumen 2](#)

[Blumen 3](#)

[Iggi der Igel](#)

Ihr findet Sie auch im Anhang in diesem PDF



Alle Bilder/Malvorlagen: Kultur verbindet e.V.

Ihr könnt uns gerne unter [info@kulturverbindet-bonn.de](mailto:info@kulturverbindet-bonn.de) ein Foto von euren Werken schicken! Emi freut sich darauf!

## Wie gut kennst du dich mit Energie aus? Teste es!

1. Welche Getränkebehälter sind am umweltfreundlichsten?
  - a) Mehrwegflaschen
  - b) Pfandflaschen
  - c) Getränkedosen

Richtig ist: Antwort a). Hier besteht Verwechslungsgefahr! Eine Mehrwegflasche ist auch eine Pfandflasche. Aber nur Flaschen auf denen das Wort „Mehrweg“ steht, werden gereinigt und nochmals verwendet. Und zwar bis zu 50 Mal. So entsteht weniger Abfall und es müssen weniger Flaschen neu hergestellt werden. Das spart Energie.

2. Welches Gas entsteht, wenn Kohle verbrannt wird?
  - a) Lachgas
  - b) Sauerstoff
  - c) Kohlendioxid

Richtig ist: Antwort c). Wenn Kohle verbrannt wird entsteht Kohlendioxid. Dieser Stoff wird auch CO<sub>2</sub> genannt. Wenn zu viel Kohlendioxid produziert wird, ist das schlecht für die Umwelt, weil es den „Treibhauseffekt“ verstärkt. Dadurch wird es auf der Erde wärmer.

Lies hierzu mehr in unserem Artikel zu „Der Erde ist zu warm! So kannst du Energie sparen“

3. Wie heiß ist es im Erdkern?

- a) 15 Grad
- b) – 10 Grad
- c) 5000 Grad

Richtig ist: Antwort c). Ganz im Inneren der Erde ist es bis zu 5000 Grad heiß. Kaum zu glauben, oder? Die Wärme der Erde kann als Energiequelle genutzt werden.

4. Wie kannst du beim Duschen etwas Gutes für die Umwelt tun?

- a) Nicht duschen, besser baden
- b) So kurz wie möglich duschen
- c) Möglichst laut unter der Dusche singen

Richtig ist: Antwort b). Wenn du nur kurz duschst, muss weniger Wasser erhitzt werden. So sparst du Energie.

5. Wo muss eine Windkraftanlage aufgestellt werden, um möglichst viel Strom zu erzeugen?

- a) Im Meer
- b) Auf einem Berg
- c) Im Wald

Richtig ist: Antwort a). Auch wenn auf Bergen schon sehr viel Wind weht, ist es im Meer deutlich windiger. Vor allem weht dort viel öfter und beständiger Wind als an Land.

6. Was ist das Besondere an erneuerbarer Energie?

- a) Sie steht unbegrenzt zur Verfügung und produziert nur wenig Kohlendioxid.
- b) Sie wird aus Abfall hergestellt.
- c) Sie ist besonders umweltschädlich.

Richtig ist: Antwort a). Die erneuerbaren Energien sind die Sonnenenergie, die Wasserenergie, die Windenergie und die Erdwärme.

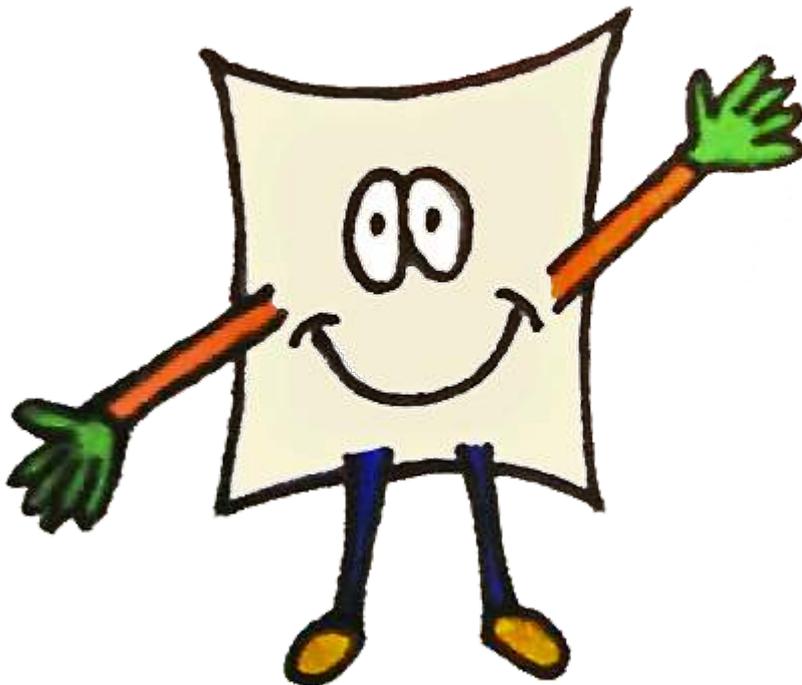
# Über uns

Das Team von Emis Kinderseite stellt sich vor.

Wenn ihr für uns Beiträge schreiben möchtet, meldet euch gerne unter [info@kulturverbindet-bonn.de](mailto:info@kulturverbindet-bonn.de). Wenn ihr euch ebenfalls hier vorstellen möchtet, findet ihr [hier eine Vorlage](#), die ihr herunterladen könnt. Ihr müsst nicht alles ausfüllen, nur was ihr möchtet und ihr könnt auch eine ganz eigene Vorstellung schreiben, wenn euch der Steckbrief nicht so gut gefällt.

**Ich heiße:**

Emi



**Name:** Emi, das Blatt

**Meine Freunde nennen mich:** Emi

**Wohnort:** Im Papierland hinter dem großen Apfelbaum

**Besonderheiten:** weiß, rechteckig, neugierig

**Das kann ich gut:** mich zu einem Papierflieger falten

**Mein Lieblingslied:** Mein (Papier-) Hut, der hat drei Ecken

**Mein Lieblingsessen:** Tinte

**Meine Lieblingsfarbe:** regenbogenbunt

**Das mag ich:** als Papierflieger oder Papierschiffchen die Welt erkunden; Kinder, die mich schön bunt bemalen

**Das mag ich nicht:** Scheren, Feuer

**Das wünsche ich mir:** ganz viele liebe Briefe von Euch! Erzählt und zeigt mir, was Ihr gerne aus Papier bastelt!

Schickt Eure Beiträge gerne an [info@kulturverbindet-bonn.de](mailto:info@kulturverbindet-bonn.de) oder legt sie in die Mappen in den Bücherkisten in Eurer Schule.

**Ich heiße:**

**Frauke**

(der Name kommt aus dem niederländischen und bedeutet „Kleine Frau“)

**Geboren wurde ich** 1961

**Mein Sternzeichen ist:** Krebs

**Ich wohne in:** einem kleinen Dorf südlich von Bonn.

**Meine Lieblingsfarbe ist:** blau – in allen Tönen. Blau wie der Himmel, wie das Meer, wie die Kornblumen, ...

**Mein Lieblingsessen ist:** alles, was süß ist. Milchreis, Grießbrei, Schokolade, Gummibärchen und Zitroneneis

**Meine Hobbies sind:** Radfahren und lesen

**Ich mag:** verreisen, was Neues entdecken, meine beiden Katzen

**Ich mag nicht:** zu viele Fragen

**Ich wünsche mir:** einmal auf einem großen Segelschiff ganz oben auf einem Mast im Ausguck zu sein – so wie früher die Piraten

**Ich heiße:**

Christine

**Meine Freunde nennen mich:** Chris

**Geboren wurde ich** 1977

**Mein Sternzeichen ist:** Widder

**Ich wohne** in einem winzigen Dörfchen im Bergischen Land. Das ist ungefähr 30km östlich von Bonn.

**Meine Lieblingsfarbe ist:** Bunt!!! Ich kann mich nicht für eine Farbe entscheiden :-)

**Mein Lieblingsessen ist:** Vegetarisches asiatisches und indisches Essen, Pizza

**Mein Lieblingsbuch ist:** "Der Herr der Ringe" von J.R.R. Tolkien

**Meine Lieblingsmusik ist:** Ich mag sehr gerne Folk aus aller Welt, aber höre im Grunde viele unterschiedliche Musikrichtungen und Musiker gern.

**Mein Lieblingsfilm/serie ist:** Die Filme, die mich am meisten beeindruckt haben waren unter anderem der erste Teil von "Matrix", Bladerunner und die Verfilmung von "Herr der Ringe". Meine Lieblingsserie ist "Dr. Who".

**Meine Hobbies sind:** Mein Hund, alles über Hunde lesen und lernen, Musik machen, zeichnen und wandern.

**Ich mag:** Hunde, in der Natur sein, Flohmärkte, kreativ sein, bunte Kleidung und offene, liebe Menschen

**Ich mag nicht:** Engstirnigkeit, Intoleranz, Egoismus und Erbsen.

**Ich wünsche mir:** Dass alle Menschen auf der Erde eines Tages in der Lage sind, friedlich und in Harmonie miteinander zu leben. Für mich selbst ist es ein großer Wunsch, einmal den Jakobsweg von zu Hause aus bis nach Santiago de Compostela in Spanien alleine und zu Fuß zu gehen.

**Ich heiße:**

**Verena**

**Meine Freunde nennen mich:** Vreni

**Geboren wurde ich am:** 09.08.1994 in Adenau

**Mein Sternzeichen ist:** Löwe

**Ich wohne in:** Alfter-Witterschlick

**Meine Geschwister:** Meine Schwester heißt Melanie. Sie ist 21 Jahre alt

**Meine Lieblingsfarbe ist:** Türkis

**Mein Lieblingsessen ist:** Curry mit Kartoffeln und Gemüse

**Mein Lieblingsbuch ist:** "Das Mädchen mit dem Perlenohrring" von Tracy Chevalier

**Meine Lieblingsmusik ist:** HAIM, Halsey, The 1975.

**Mein Lieblingsfilm/serie ist:** Frühstück bei Tiffany, Pretty Little Liars

**Mein Lieblingstier:** Koala

**Lieblingsfach/-fächer in der Schule (waren):** Deutsch, Kunst, Englisch

**Das mache ich gerne:** Zeichnen, malen, schreiben, reisen

**Mein Lieblingspruch/motto lautet:** „Jedes Kind ist ein Künstler. Das Problem ist, ein Künstler zu bleiben, wenn du erwachsen wirst.“ – Pablo Picasso

**Ich heiße:**

**Karina**

**Geboren wurde ich am:** 20.01.1991 in Bonn

**Mein Sternzeichen ist:** Steinbock

**Ich wohne in:** Bonn

**Meine Lieblingsfarbe ist:** Grün

**Mein Lieblingsessen ist:** Nudeln, Kartoffeln, Gemüse, Pizza...bis auf Fleisch und Fisch esse ich alles gerne!

**Mein Lieblingsbuch ist:** „Madita“ von Astrid Lindren und „Das Parfum“ von Patrick Süskind

**Meine Lieblingsmusik ist:** Rock, Funk und Hip-Hop. Besonders gern mag ich Musik von damals, aus den 60er, 70er und 90er Jahren.

**Mein Lieblingsfilm/serie ist:** Lichter der Großstadt, The Big Lebowski, Scrubs

**Mein Lieblingstier:** Faultier und Kakapo

**Das mache ich gerne:** Filme schauen, fotografieren, auf Konzerte gehen, reisen, kochen, lesen, Zeit mit lieben Menschen verbringen und neue Menschen kennen lernen

**Ich mag:** Humor, Gutherzigkeit, neue Orte entdecken, Natur, Kunst

**Ich mag nicht:** Ungerechtigkeit

**Ich wünsche mir:** Die Welt zu bereisen





