

## 7. Versuchsanleitungen



**ACHTUNG! NUR MIT HILFE EINES ERWACHSENEN!**

**BEWEGUNG**

EXPERIMENT  
1

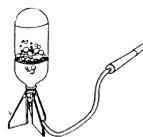


**DIE  
RAKETE  
ROKIT**

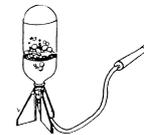


1

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindergartendirektion Neumarkt



### SICHERHEITSHINWEISE



- Diese Rakete ist kein Spielzeug. Die folgenden Versuche sollten nur in direktem Beisein und unter Aufsicht eines Erwachsenen durchgeführt werden, um mögliche Schäden zu vermeiden.
- Nur im Freien verwenden! Es sind nachfolgende Anweisungen zu befolgen:
  1. Mindestmaße für den Sicherheitsbereich (Flugfeld): 150 m Länge, 60 m Breite und 30 m Höhe
  2. Versichern Sie sich, dass sich keine Personen oder Gegenstände in unmittelbarer Nähe befinden.
  3. Die Rakete nicht auf Personen oder Gegenstände zielen.
  4. Nicht horizontal abschießen.
  5. Nur die von OPITEC angebotene Fahrradluftpumpe (Nr. 202.583) mit einem max. Druck von 80 psi, entspricht 5,6 bar , verwenden. Jeder Einsatz von Kompressoren und anderen Fahrradpumpen ist verboten.
  6. Nur mit Wasser und Luft füllen.
  7. Weder der Hersteller noch der Vertreiber dieses Artikels können vom Käufer oder einer dritten Person im Falle von Verletzungen, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Anwendungsfehler verursacht wurden, haftbar gemacht werden.

2

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindergartendirektion Neumarkt

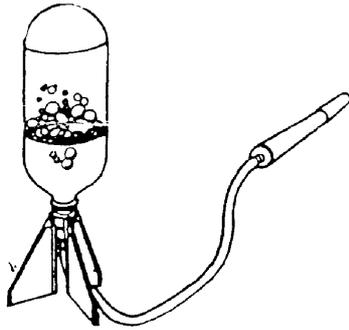
## DIE RAKETE ROKIT



## EXPERIMENT 1

### 1. SCHRITT

### MATERIAL



#### ICH BRAUCHE:

- 1 PLASTIKFLASCHE (1 – 1,5 l)
- 3 HECKTEILE
- 1 VERSCHLUSS
- 1 GUMMRING
- 1 LUFTPUMPE
- 1 SCHLAUCH

**NACH BAUANLEITUNG IN DER RAKETENTASCHE ENTHALTEN ZUSAMMENBAUEN!**

3

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt

## DIE RAKETE ROKIT



## EXPERIMENT 1

### 2. SCHRITT

### START



- STELLE DIE RAKETE AUF EINE WAAGRECHT FLÄCHE (Z.B. EINE WIESE):
- PUMPE LANGSAM LUFT HINEIN: ES STEIGEN LUFTBLASEN IM INNEREN DER FLASCHE AUF.
- SOBALD DER NÖTIGE DRUCK ERREICHT IST, STARTETE DIE RAKETE!

**SICHERHEITSHINWEISE  
EINHALTEN!**

4

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt



**BEWEGUNG**

EXPERIMENT  
2



**BAU EINER  
RAKETE**



5

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt

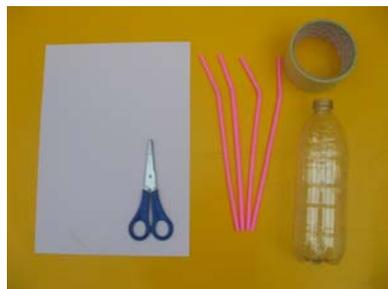
## BAU EINER RAKETE



## EXPERIMENT 2

### 1. SCHRITT

### MATERIAL



#### ICH BRAUCHE:

- 1 SCHERE
- 1 BLATT
- 4 STROHHALME
- 1 TRINKFLASCHE AUS PLASTIK
- 1 KORKEN
- 1 KLEBEBAND
- 1 FAHRRADPUMPE
- 1 NADEL ZUM AUFPUMPEN FÜR BÄLLE

6

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt

**BAU EINER RAKETE**

**EXPERIMENT 2**
**2. SCHRITT**
**RAKETE BASTELN**


- AUS DEM PAPIER EINEN HALBKREIS AUSSCHNEIDEN UND ZU EINER TÜTE FORMEN.
- MIT DER SPITZE NACH OBEN WIRD DIE TÜTE AUF DEN BODEN DER PLASTIKFLASCHE GEKLEBT.

7

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindergartendirektion Neumarkt

**BAU EINER RAKETE**

**EXPERIMENT 2**
**3. SCHRITT**
**RAKETE BASTELN**


- NUN WERDEN DIE TRINKHALME MIT DEM KLEBEBAND AM ANDEREN ENDE DER RAKETE BEFESTIGT.
- DEN KORKEN IN DIE FLASCHE DREHEN.
- DIE RAKETE IST ZUM STARTEN BEREIT .

8

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindergartendirektion Neumarkt

## BAU EINER RAKETE



## EXPERIMENT 2



### 4. SCHRITT



### DIE RAKETE STARTET

- DIE NADEL WIRD AN DER LUFTPUMPE BEFESTIGT UND DURCH DEN KORKEN GESTOCHEN.
- DURCH DAS PUMPEN GELANGT LUFT IN DIE FLASCHE.
- ...3, 2, 1 UND LOS!!!!
- **TIPP:** ALS STARTHILFE KANN MAN EINEN KEGEL VERWENDEN.

9

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt



Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt

## BEWEGUNG

### EXPERIMENT 3



## COSMIC ROCKET RAKETE



10

ACHTUNG! NUR MIT HILFE EINES ERWACHSENEN!

COSMIC ROCKET  
RAKETE

## EXPERIMENT 3

## 1. SCHRITT

## MATERIAL



## ICH BRAUCHE:

- 1 RAKETE (COSMIC ROCKET)
- 1 MESSLÖFFEL
- 25 – 30 ml ESSIG
- 4 MESSLÖFFEL BACKPULLVER



11

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

COSMIC ROCKET  
RAKETE

## EXPERIMENT 3

## 2. SCHRITT

## RAKETE FÜLLEN



- DIE STARTRAMPE WIRD MIT 4 MESSLÖFFEL BACKPULVER GEFÜLLT.
- DIE RAKETE WIRD MIT ESSIG GEFÜLLT. UM DIE GENAUE MENGE EINZUFÜLLEN, DIENT **DAS KLEINE DREIECK**, WELCHES AUF DEN RAKETENKÖRPER AUFGEDRUCKT IST.

12

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

## COSMIC ROCKET RAKETE



### EXPERIMENT 3



#### 3. SCHRITT

#### RAKETE SCHLIESSEN



- DIE RAKETE WIRD NUN VORSICHTIG ZUSAMMENGESTECKT.



13

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt

## COSMIC ROCKET RAKETE

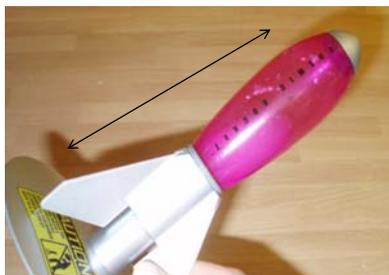


### EXPERIMENT 3



#### 4. SCHRITT

#### RAKETE SCHÜTTELN



- DIE ZUSAMMENGEBaute RAKETE KURZ FESTHALTEN UND EINIGE MALE SCHÜTTELN.



14

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt

COSMIC ROCKET  
RAKETE

## EXPERIMENT 3



## 5. SCHRITT

## ... WARTEN!



- RAKETE AN EINEM FREIEN PLATZ ABSTELLEN UND **EIN STÜCK ZURÜCKTRETEN** (CA. 1METER).

## WAS PASSIERT?

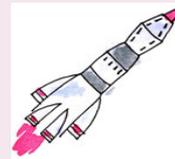


15

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

## EINE RAKETENGESCHICHTE

Es war einmal ein Mann, der hatte nur einen einzigen Wunsch: Er wollte unbedingt **Astronaut** werden. Er hatte von seinem besten Freund sogar schon einen Raumanzug, den natürlich ein jeder Astronaut für das Weltall braucht, geschenkt bekommen. Für eine Reise ins Weltall fehlte ihm nun nur noch eine Rakete!



Jeden Abend, wenn keine Wolken am Himmel zu sehen waren, beobachtete er den Sternenhimmel. Mit seinem langen Fernrohr beobachtete er unermüdlich den Mond.

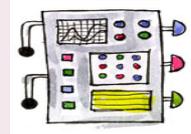
Endlich hatte der Mann soviel Geld gespart, dass er sich eine **Rakete** kaufen konnte. Er ging in eine Raketenfabrik und suchte sich unter all den prächtigen Raketen die schönste aus. Sie hatte einen Schlafraum, eine Küche, viele Fensterluken und natürlich einen Kommando- und Steuerraum. Im Kommandoraum stand ein großer **Computer**. Am Computer befanden sich viele bunte Knöpfe, Tasten und Schalter. Leider wusste der Mann nicht, was er mit all den vielen Knöpfen und Schaltern tun sollte.

Verzweifelt fragte er den Raketenverkäufer: „Wie soll ich bloß mit diesem Computer meine Rakete steuern?“ Der Raketenverkäufer antwortete: „Du musst einen Raketenführerschein machen, dann wirst du wissen, wie man startet und landet und du wirst lernen, wozu man alle Knöpfe, Tasten und Schalter benötigt.“

16

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

Der Mann musste eine Menge lernen, aber eines Tages hatte er es endlich geschafft: Er war Astronaut und hatte einen Raketenführerschein! Endlich konnte er zum Mond fliegen!



Voller Freude startete der Astronaut seine **Rakete**. Gerade als er den Mond in einer seiner Fensterluken auftauchen sah, bemerkte er, dass seine Rakete zu wackeln begann! Erschrocken überprüfte der Astronaut alle Schalter und Tasten am Computer. Die Rakete ließ sich nicht mehr steuern! Der Treibstoff war ausgegangen! „Ich muss sofort irgendwo landen!“, dachte er. Die Rakete schwebte ziellos durch den weiten Weltraum.

Der Astronaut hielt verzweifelt mit seinem langen **Fernrohr** nach einem Landeplatz Ausschau. Da entdeckte er einen fremden **Stern** und es gelang ihm, holprig mit seiner Rakete dort zu landen. Langsam öffnete er die Raketentür und stieg vorsichtig aus. Er nahm sein langes Fernrohr und blickte sich um. Unter ihm, ganz klein, konnte er eine blaue Kugel sehen - das war die **Erde!**



**Ihr seid doch echte Raketenexperten. Könnt ihr dem Astronaut helfen seine Rakete wieder in Gang zu setzen? Probiert es aus und begleitet ihn bei seiner abenteuerlichen Forschungsreise!**

17

(Idee aus [www.KIGA-PORTAL.de](http://www.KIGA-PORTAL.de))

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertagendirektion Neumarkt



EIN SPIEL FÜR JEWEILS 2 KINDER

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt

## KRAFT

EXPERIMENT

1



## SCHIFF- REGATTA



1

## SCHIFFREGATTA



## EXPERIMENT 1

1. SCHRITT

MATERIAL



### ICH BRAUCHE FÜR EIN SCHIFF:

- 1 BOOTSKÖRPER
- 2 BOJENSTRUKTUREN
- 4 RÄDER
- 1 SEGEL
- 1 SEGELMASTEN
- 1 RINGMAGNET
- 1 STABGRIFF
- 1 BLOCKMAGNET
- 1 FLACHKISTE GEFÜLLT MIT WASSER

2

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt

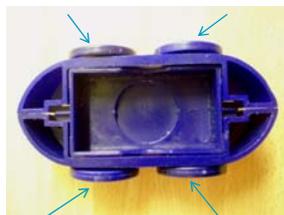
## SCHIFFREGATTA



## EXPERIMENT 1

## 2. SCHRITT

## SCHIFF BAUEN



- AM BOOTSKÖRPER WERDEN AN BEIDEN SEITEN DIE BOJENSTRUKTUREN BEFESTIGT.
- NUN WERDEN ALLE 4 RÄDER ANGEBRACHT.

3

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

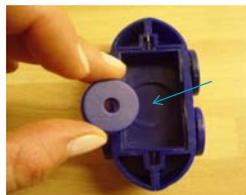
## SCHIFFREGATTA



## EXPERIMENT 1

## 3. SCHRITT

## SCHIFF BAUEN



- DER RINGMAGNET WIRD IN DIE MITTE DES BOOTSKÖRPERS HINEINGEBEN.
- DER MASTEN WIRD VON DER UNTERSEITE DES SEGELS NACH OBEN GESCHOBEN.



4

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

## SCHIFFREGATTA



## EXPERIMENT 1

 4. SCHRITT

## SCHIFF BAUEN



- JETZT WIRD DAS FERTIGE SEGEL IN DIE MITTE DES MAGNETES HINEINGESTECKT.

FERTIG IST DAS SCHIFF!



5

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

## SCHIFFREGATTA



## EXPERIMENT 1

 5. SCHRITT

## ZUBEHÖR



- DER BLOCKMAGNET WIRD IN DIE VORGESEHENE ÖFFNUNG DES STABGRIFFS GEGEBEN.



- EIN BECKEN, EINE SCHÜSSEL ODER DIE FLACHKISTE WIRD MIT WASSER VORBEREITET UND DAS SCHIFF HINEINGEGEBEN.

6

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

**SCHIFFREGATTA**

**EXPERIMENT 1**
**NUN KANN DAS EXPERIMENTIEREN BEGINNEN**

**VIEL SPASS BEIM  
EXPERIMENTIEREN!**

 Wie weit reicht die  
Wirkung des  
Magneten?

 Wie kannst du das Schiff  
„ziehen“?

 Wie kannst du das Schiff  
„schieben“?


7

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt


**EIN SPIEL FÜR JEWEILS 2 KINDER**

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

**KRAFT**
**EXPERIMENT  
2**

**AUTO-  
RENNEN**


8

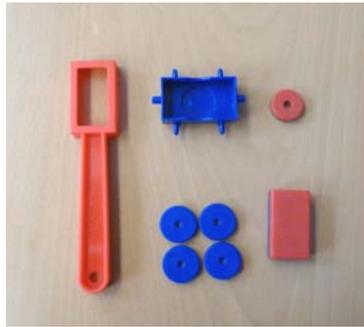
## AUTORENNEN



## EXPERIMENT 2

## 1. SCHRITT

## MATERIAL



## ICH BRAUCHE FÜR EIN AUTO:

- 1 AUTOKAROSSERIE
- 4 RÄDER
- 1 BLOCKMAGNETE
- 1 STABGRIFF
- 1 RINGMAGNET

**TIPP:** DIE RENNSTRECKE KANN BELIEBIG MIT PAPIERKLEBESTREIFEN AUF DEM BODEN AUFGEKLEBT WERDEN.

9

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

## AUTORENNEN



## EXPERIMENT 2

## 2. SCHRITT

## AUTO ZUSAMMENSTELLEN



- AUF JEDER SEITE DER KAROSSERIE WERDEN JEWEILS 2 RÄDER BEFESTIGT.

10

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

## AUTORENNEN



## EXPERIMENT 2

 3. SCHRITT

MAGNETE EINFÜHREN



- DER RINGMAGNET WIRD IN DIE MITTE DES AUTOS HINEINGEGEBEN.
- DER BLOCKMAGNET WIRD IN DEN STABGRIFF GELEGT.

11

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindergartenleitung Neumarkt

## AUTORENNEN



## EXPERIMENT 2

 4. SCHRITT

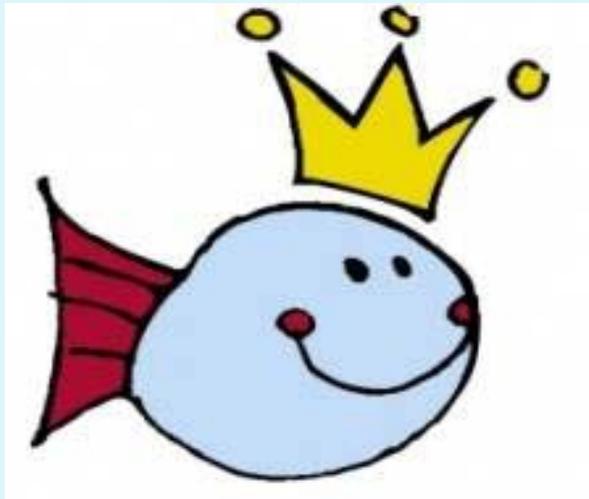
AUTORENNEN

NUN KANN DAS RENNEN  
BEGINNEN!



12

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindergartenleitung Neumarkt



EIN SPIEL FÜR 1 – 4 KINDER

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindergartendirektion Neumarkt

KRAFT

EXPERIMENT  
3FISCHER  
SPIEL

13

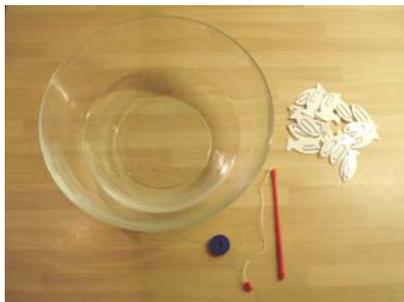
FISCHERSPIEL



EXPERIMENT 3

1. SCHRITT

MATERIAL



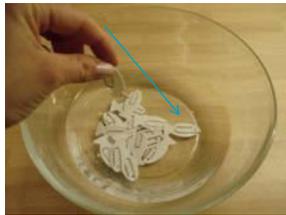
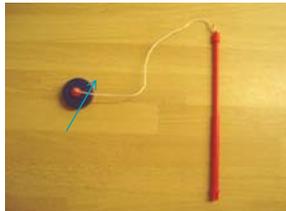
ICH BRAUCHE FÜR DAS SPIEL:

- 1 WASSERBECKEN/-SCHÜSSEL GEFÜLLT MIT WASSER
- 1 ANGELRUTE
- 1 RINGMAGNET
- MEHRERE VORGEFERTIGTE FISCHE MIT BÜROKLAMMER

14

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindergartendirektion Neumarkt

**FISCHERSPIEL**

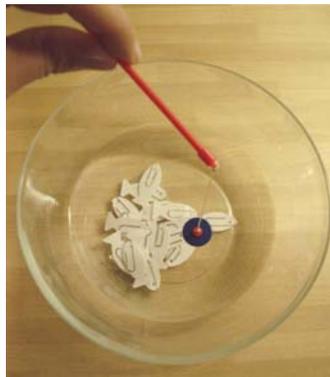
**EXPERIMENT 3**
**2. SCHRITT**
**EXPERIMENT VORBEREITEN**


- DER RINGMAGNET WIRD AN DER ANGELRUTE BEFESTIGT.
- DIE FISCHEN WERDEN INS WASSER GEGEBEN.

15

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

**FISCHERSPIEL**

**EXPERIMENT 3**
**3. SCHRITT**


- DAS FISCHEN KANN BEGINNEN,  
VIEL SPASS!
- WER FÄNGT DIE MEISTEN FISCHEN?

16

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

## DER ZAUBERER VON MAGNESIA



(Quelle: Scheier, R., Bestmann, R. (2008): Märchen zum Thema  
Magnetismus in: Natur-Wissen schaffen, Band 1, Seite 90

Vor langer Zeit lebte in der Stadt Magnesia ein alter, von allen gefürchteter Zauberer. Dieser Zauberer beherrschte einen ganz besonderen Zauber. Denn er konnte alles, was aus Metall war, festhalten. Keiner wagte sich in die Nähe seines Hauses, denn an den Mauern hingen, wie von unsichtbarer Hand festgehalten, Nägel, Schwerter und Werkzeuge. In dieser Stadt lebte auch ein kleiner Junge, der sehr mutig war und der vor dem Zauberer keine Angst hatte. Dieser Junge wollte unbedingt herausfinden, mit welchem Trick der Zauberer alles aus Metall an seine Mauern bannte. Eines Tages ging er zum Haus des Zauberers und klopfte an die Tür. Als ihm dann ein kleiner alter Mann öffnete, der gar nicht so gefährlich aussah, war der Junge sehr überrascht. „Was willst du?“, fragte der Zauberer. „Ich will das Zauberhandwerk erlernen und bei dir in die Lehre gehen“, antwortete der Junge. Der Zauberer überlegte lange und sagte dann: „Na gut, ich bin einverstanden. Du kannst bei mir in die Lehre gehen. Tritt ein.“

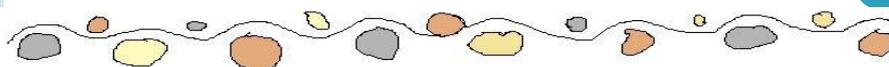
17

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindergartenleitung Neumarkt

Er führte den Jungen durch das Haus. Schließlich kamen sie zu einer Tür, in der ein goldener Schlüssel steckte. Da sprach der Zauberer: „Wenn dir dein Leben lieb ist, so betrete niemals diesen Raum.“ Der Junge versprach, diesen Raum niemals zu betreten. Am nächsten Morgen musste der Zauberer in eine entfernte Stadt reisen und ließ den Jungen allein zurück. Nachdem der Zauberer weg war, sagte der Junge zu sich: „Ich wüsste zu gern, was sich hinter dieser Tür mit dem goldenen Schlüssel befindet.“ Weil der Junge nicht nur sehr mutig, sondern auch sehr neugierig war, hielt er es nicht aus und betrat den verbotenen Raum. Sein Erstaunen war groß, denn in dem Raum befand sich nur ein großer Haufen Steine, an denen alle möglichen Dinge aus Metall hingen. Die Steine sahen genauso aus wie die, aus denen das Haus des Zauberers gebaut worden war. „Das sind gar keine normalen Steine, sondern Magnete, die alles was aus Metall ist, anziehen.“, sagte der Junge zu sich. Auf diese Weise entdeckte der neugierige Junge, dass der Zauberer in Wirklichkeit gar keine Zauberkräfte hat und die Bewohner von Magnesia nur von ihm getäuscht wurden. Der Junge lief in die Stadt zurück und erzählte allen von seiner Entdeckung. Von diesem Tag an hatte kein Stadtbewohner mehr Angst vor dem Zauberer von Magnesia.

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindergartenleitung Neumarkt

18





Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt

## ENERGIE

EXPERIMENT  
1



**LICHT AN!**



1

## LICHT AN!



## EXPERIMENT 1

• 1. SCHRITT

MATERIAL



### ICH BRAUCHE:

- 1 BATTERIE
- 2 KROKODILKLEMMEN
- 1 GLÜHBIRNE

**WIE BRINGT MAN DIE  
GLÜHBIRNE ZUM LEUCHTEN?**

2

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt

## LICHT AN!



## EXPERIMENT 1

2. SCHRITT

DIE GLÜHBIRNE LEUCHTET

DER STROMKREISLAUF  
IST GESCHLOSSEN!

3

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindergartendirektion Neumarkt



Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindergartendirektion Neumarkt

## ENERGIE

EXPERIMENT  
2BAU EINES  
LICHT-  
SCHALTERS

4

BAU EINES SCHALTERS  EXPERIMENT 2 1. SCHRITT

## MATERIAL

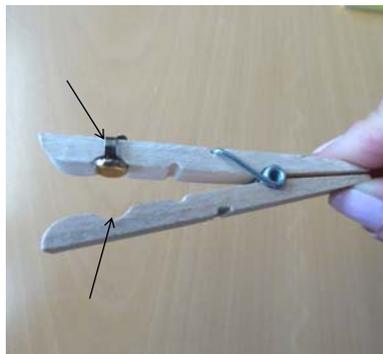


## ICH BRAUCHE:

- 1 BATTERIE
- KROKODILKLEMMEN
- 1 GLÜHBIRNE MIT FASSUNG
- 2 MUSTERBEUTELKLAMMERN
- 1 WÄSCHEKLAMMER

5

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

BAU EINES SCHALTERS  EXPERIMENT 2 2. SCHRITT

DIE MUSTERBEUTELKLAMMERN  
WERDEN AUF DER OBEREN UND  
UNTEREN SEITE DER  
WÄSCHEKLAMMER ANGEBRACHT.

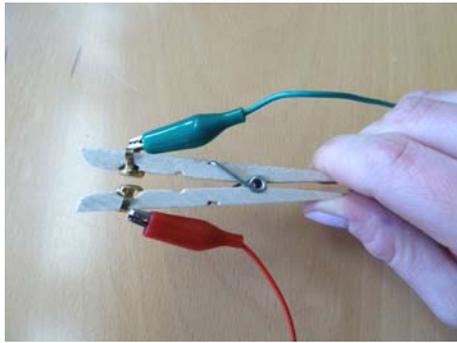


6

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

BAU EINES SCHALTERS  EXPERIMENT 2

3. SCHRITT



DIE KROKODILKLEMMEN WERDEN AN DEN MUSTERBEUTELKLAMMERN FIXIERT.

7

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindergartendirektion Neumarkt

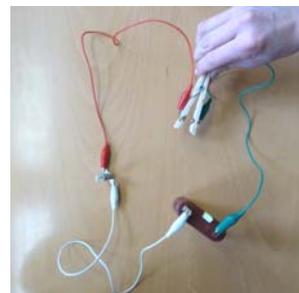
BAU EINES SCHALTERS  EXPERIMENT 2

4. SCHRITT



SCHALTER EIN!

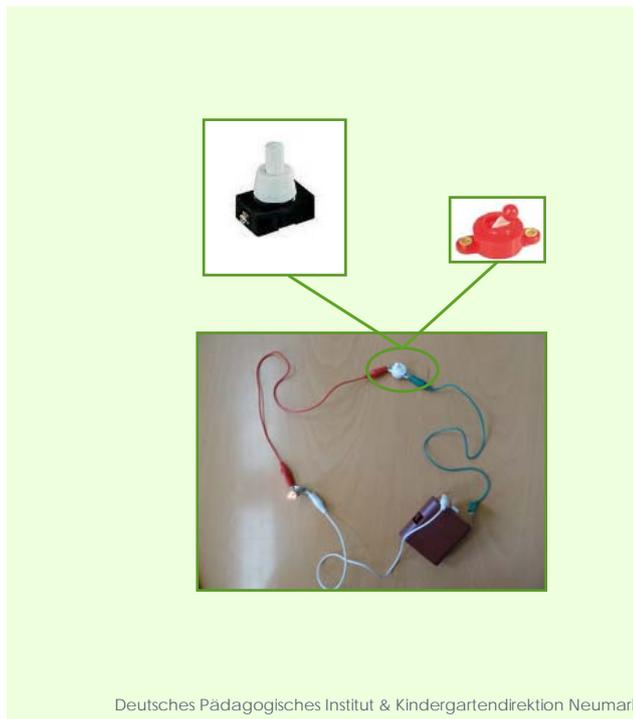
DER SCHALTER WIRD IN EINEN STROMKREIS EINGEBAUT.



SCHALTER AUS!

8

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindergartendirektion Neumarkt



Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt

## ENERGIE

EXPERIMENT  
3



## SCHALTER EINBAUEN



9

## SCHALTER EINBAUEN EXPERIMENT 3

• 1. SCHRITT

MATERIAL



### ICH BRAUCHE:

- 1 BATTERIE
- KROKODILKLEMMEN
- 1 GLÜHBIRNE MIT FASSUNG
- 1 DRUCKSCHALTER ODER
- 1 KIPPSCHALTER

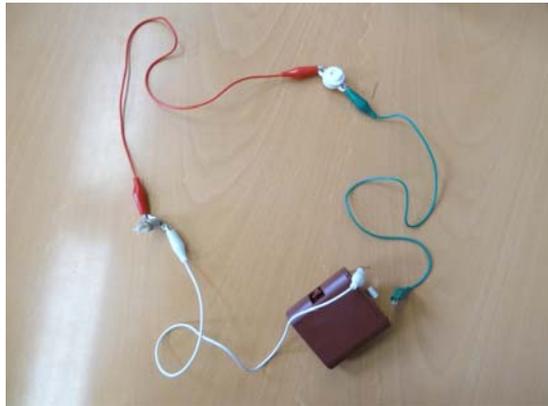
10

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindertandirektion Neumarkt

## SCHALTER EINBAUEN



## EXPERIMENT 3

 2. SCHRITT


MIT DEM SCHALTER  
KANN DER KREISLAUF  
**UNTERBROCHEN**  
WERDEN.

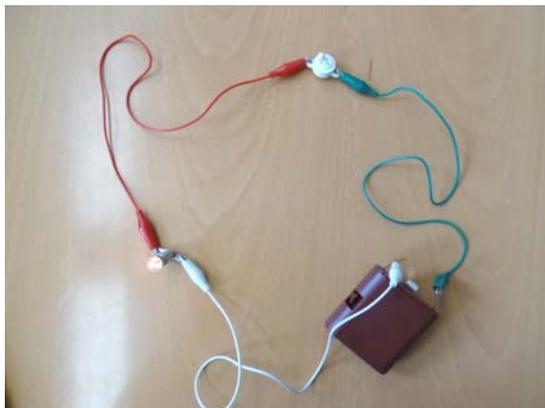
11

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

## SCHALTER EINBAUEN



## EXPERIMENT 3

 3. SCHRITT


MIT DEM SCHALTER  
KANN DER  
KREISLAUF  
**GESCHLOSSEN**  
WERDEN.

12

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt



Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindergartendirektion Neumarkt

## ENERGIE

EXPERIMENT  
4EXPERIMENTIEREN  
MIT EINEM  
MOTOR

13

EXPERIMENTE MIT MOTOR  EXPERIMENT 4

• 1. SCHRITT

MATERIAL



## ICH BRAUCHE:

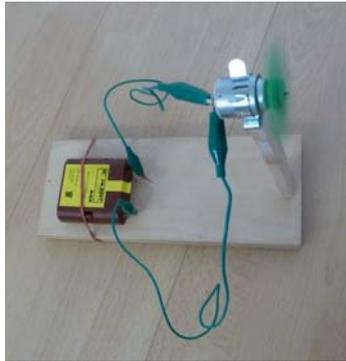
- 1 BATTERIE
- 2 KROKODILKLEMMEN
- 1 MOTORFASSUNG
- 1 MOTOR
- 1 MOOSGUMMI FÜR  
ROTORENLÄTTER
- 1 HOLZSTÄNDER

14

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindergartendirektion Neumarkt

EXPERIMENTE MIT MOTOR  EXPERIMENT 4

## 1. SCHRITT



FIXIERE AUF DAS HOLZGESTELL DEN  
MOTOR UND VERBINDE IHN MIT  
DER BATTERIE!

SETZE VORNE AUF DEN MOTOR  
EINEN PROPELLER AUS  
MOOSGUMMI.

**ERFINDE ANDERE ANWENDUNGEN  
FÜR DEN MOTOR!**

## MATERIAL

15

Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt



Deutsches Pädagogisches Institut &amp; Kindertandirektion Neumarkt

## ENERGIE

EXPERIMENT  
5

**WAS LEITET,  
WAS LEITET  
NICHT?**



16

## WAS LEITET; WAS LEITET NICHT?



### EXPERIMENT 5



#### 1. SCHRITT

#### MATERIAL



#### ICH BRAUCHE:

- 1 BATTERIE
- 3 KROKODILKLEMMEN
- 1 GLÜHBIRNE
- 1 LAMPENFASSUNG
- VERSCHIEDENE ALLTAGSDINGE WIE  
GABEL, RADIERGUMMI, NUDEL,  
...

**BAUE EINEN EINFACHEN  
STROMKREIS UND SETZT  
VERSCHIEDENE MATERIALIEN  
ZWISCHEN ZWEI  
KROKODILKLEMMEN EIN.**

17

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindergartendirektion Neumarkt

## LICHT FÜR FRANZ' SCHMÖKERSTUNDE

### Der Stromkreis



#### Licht für Franz' Schmökerstunde

Inzwischen ging Franz bereits ein halbes Jahr zum Kindergarten. Er war aufgrund seiner guten Stimme Mitglied im Kindergartenchor, und bei den Theaterproben zum Froschkönig erwies er sich als wichtiger Darsteller. Franz war Teil der Kindergartengemeinschaft geworden, kaum zu unterscheiden von einem normalen Kindergartenkind. In vielen Dingen war Franz seinen Menschenfreunden sehr ähnlich, er tobte gerne genau wie sie. Er lachte oft und liebte es Quatsch zu machen. Trotzdem gab es Unterschiede zwischen seinem Leben und dem der Kinder. Zum Beispiel war es ihm völlig unverständlich, dass Tiernamen von den Menschen als Schimpfworte benutzt wurden. Mistkäfer zählte er im Wald zu seinen Freunden, bei den Kindern war „Du Mistkäfer!“ ein Schimpfwort. Ein ganz entscheidender Unterschied aber war die Sache mit dem Licht. Franz liebte, genau wie die anderen Kinder, Bilderbücher

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindergartendirektion Neumarkt

Quelle: Borgmann N. (2009): Licht für Franz Schmökerstunde. In: Forschten mit Franz Frosch, Seite 54-55. Herder Verlag, Freiburg im Breisgau

18

und Geschichten. Oft erzählten die Kinder von den Büchern, die sie nach dem Kindergarten zu Hause angeschaut hatten. Spannende Geschichten von Seeräubern, Zauberern und sogar Hexen steckten in diesen Büchern. Traurig hörte Franz bei den Erzählungen der Kinder zu. Auch er hatte versucht, zu Hause Bücher anzuschauen, aber wenn er vom Kindergarten in die Froschhöhle kam, war es dort bereits viel zu dunkel. Seine Mutter hatte ihn auf den Sommer vertröstet, da wäre es heller und sie könnten es mit dem Bücheranschauen noch einmal versuchen. Aber Franz wollte nicht bis zum Sommer warten. Betrübt erzählte er seinen Freunden im Kindergarten von seinem Problem: Dass es am Abend dunkel war im Wald. Dass man dort keine Kerzen benutzen durfte. Und dass es keine Lampen gab im gesamten Wald. Die Kinder waren verwundert und machten sich an die Arbeit.

*Könnt Ihr ihnen helfen,  
Licht in die Froschhöhle  
zu bauen?*

Quelle: Borgmann, N. (2009): Licht für Franz Schmöckerstunden in:  
Forschen mit Franz Frosch, Seite 54-55, Herder Verlag, Freiburg im  
Breisgau

19

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindergartenleitung Neumarkt

## WEITERE GESCHICHTEN VON FRANZ FROSCH NACHZULESEN

- Das verschwundene Kabel, Seite 58 – 59
- Eine Alarmanlage für die Froschhöhle, Seite 61 – 62
- Die Attraktion des Kindergartenfestes, Seite 65
- Ärger am Froschteich, Seite 68
- Was ist drin in dem Ding, Seite 74 - 75



20

Deutsches Pädagogisches Institut & Kindergartenleitung Neumarkt