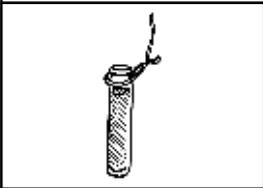
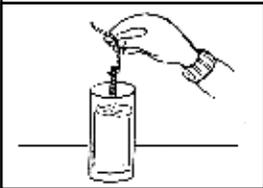


Wasser und Wärme**WASSER**

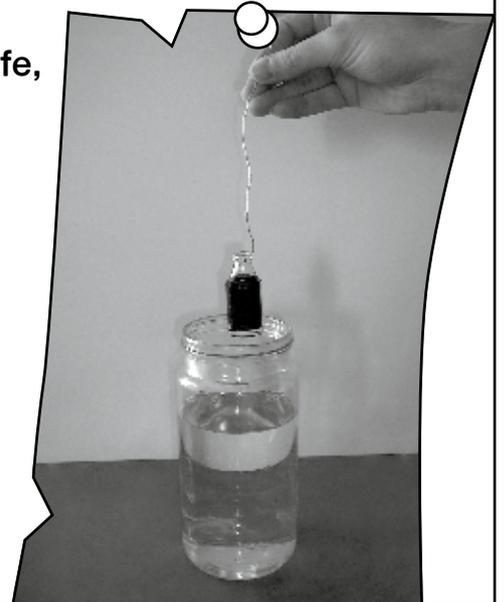
Du brauchst: großes Glas • bauchiges Parfümprobefläschchen • Tintenpatrone
• kaltes und heißes Wasser + • Draht • Schere

**So geht es:**

1. Fülle das Glas mit kaltem Wasser.
2. Lege um die Öffnung des Parfümprobefläschchens eine Drahtschleufe, sodass ein Henkel entsteht.
3. Schneide die Tintenpatrone auf und fülle sie in das Parfümprobefläschchen. Fülle dieses nun mit heißem Wasser.
4. Senke das Parfümprobefläschchen mit Hilfe des Drahtes bis auf den Boden des Glases.



Was beobachtest du?



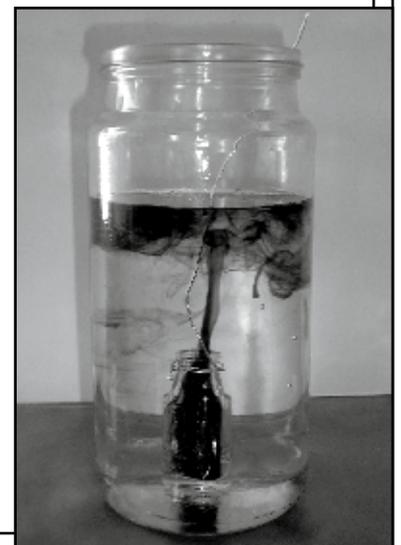
BVK PA120 • Andrea Baumgarten: Experimente Band 2

Lösung: Wasser und Wärme**WASSER****Beobachtung**

- Das heiße Tintenwasser steigt an die Wasseroberfläche.
- Nach kurzer Zeit sinkt es wieder und verteilt sich im Glas.

Erklärung

Wasser besteht aus Molekülen, das sind winzige Teilchen, die sich bewegen. Wenn das Wasser warm ist, bewegen sich die Moleküle schneller und nehmen einen größeren Raum ein. Deshalb steigt das heiße Tintenwasser nach oben. Nach einiger Zeit kühlt es sich ab, sinkt daher wieder nach unten und vermischt sich mit dem restlichen Wasser.



BVK PA120 • Andrea Baumgarten: Experimente Band 2

Der Stromkreis

ELEKTRIZITÄT

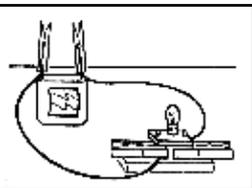
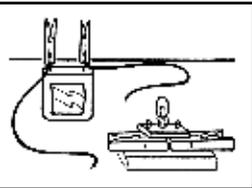
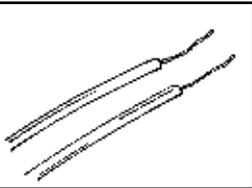


Du brauchst: 4,5-Volt-Flachbatterie • isolierten Schaltdraht • Stück Styropor
• Glühlämpchen mit Fassung • vier Wäscheklammern • Schere

So geht es:

1. Schneide vom Schaltdraht zwei zirka 30 cm lange Stücke ab.
2. Entferne an den Enden dieser Drahtstücke die Isolierung.
3. Befestige mit den Wäscheklammern an jedem Pol der Flachbatterie je ein Drahtstück.
4. Stecke die Glühlämpchenfassung auf das Styroporstück.
5. Klammere die anderen beiden Enden der Drahtstücke jeweils an einen Fuß der Glühlämpchenfassung.

Was geschieht?



BVK PA120 • Andrea Baumgarten: Experimente Band 2

Lösung: Der Stromkreis

ELEKTRIZITÄT



Beobachtung

- Das Glühlämpchen brennt.

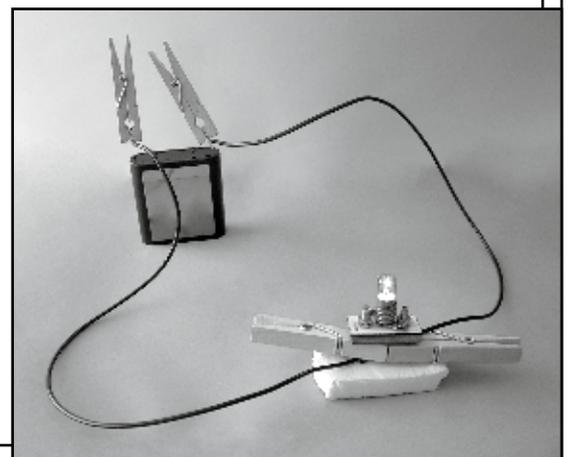
Erklärung

Wenn in einem Draht elektrischer Strom fließt, dann bewegen sich ganz kleine elektrisch geladene Teilchen in eine gemeinsame Richtung. Diese Teilchen heißen Elektronen.

Das Glühlämpchen leuchtet, wenn ein Stromkreis geschlossen ist. Dazu sind zwei Drähte notwendig: Ein Draht leitet den Strom von der Batterie zum Glühlämpchen, der andere Draht leitet ihn vom Glühlämpchen wieder zurück zur Batterie.

! Zusatzinformation

Jede Stromquelle hat zwei Pole, die man **Pluspol** und **Minuspol** nennt. Die Elektronen bewegen sich immer vom Minus- zum Pluspol.



BVK PA120 • Andrea Baumgarten: Experimente Band 2

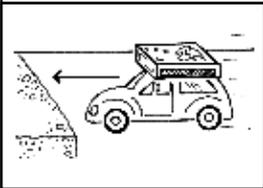
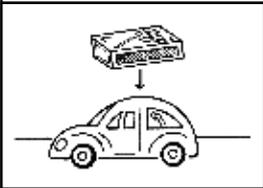
Die Streichholzschachtel bewegt sich weiter**MECHANIK** 

Du brauchst: Spielzeugauto • gefüllte Streichholzschachtel • Hindernis +
(z. B. Bücher, Schachtel o. Ä.)

So geht es:

1. Lege die Streichholzschachtel auf das Spielzeugauto.
2. Setze das Auto in Bewegung und lasse es gegen ein Hindernis fahren.

Was passiert?



BVK PA120 • Andrea Baumgarten: Experimente Band 2

Lösung: Die Streichholzschachtel ...**MECHANIK**  **Beobachtung**

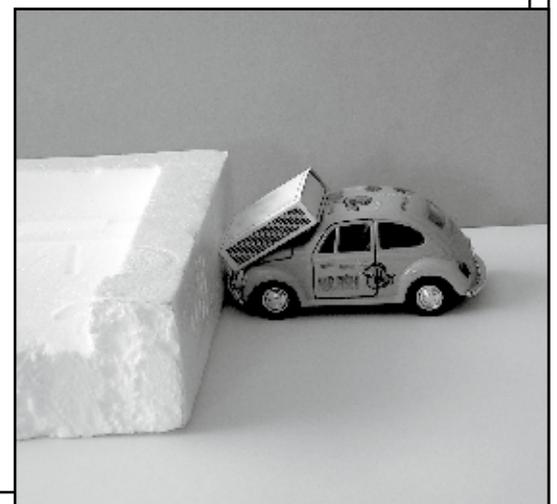
- Wenn das Auto gegen das Hindernis fährt, rutscht die Streichholzschachtel nach vorne.

 **Erklärung**

Beim Aufprall auf das Hindernis wird das Auto gestoppt. Die unbefestigte Streichholzschachtel wird hingegen nicht gestoppt. Deshalb bewegt sie sich weiter nach vorne.

 **Anwendung**

Wenn ein Auto stark beschleunigt, wird man in die Sitze gedrückt. Wenn es stark bremst, fällt man nach vorne und muss vom Sicherheitsgurt festgehalten werden.



BVK PA120 • Andrea Baumgarten: Experimente Band 2