

Thema	Energie
Phänomen	Strom fließt im Kreis
Experiment	Leiter und Nichtleiter (Isolatoren)
Vorhandenes Material	1 Streifen Aluminiumfolie 3 Batterien (1,5 V) 1 Batteriehalter (für 3 x 1,5 V Batterien) 1 Büroklammer 1 Glühlampe mit einer Fassung 3 Kabel mit Krokodilklemmen 1 Löffel 1 Luftballon 1 Nagel oder Schraube 1 Schere 1 Trinkhalm
Zusätzliches Material	einige Papierstreifen
Versuchsvorbereitung	Die Kinder sollten bereits Erfahrungen mit einem einfachen Stromkreis gemacht haben.

Forscherfrage

Durch welche Gegenstände kann Strom fließen?

Versuchsbeschreibung

Geben Sie den Kindern einen Batteriehalter mit Batterien, eine Glühlampe mit Fassung und drei Kabel. Fordern Sie sie auf, damit die Glühlampe zum Leuchten zu bringen.

Fragen Sie die Kinder, ob sie Ideen haben, wie sie den Stromkreis vergrößern können. Als Anregung können Sie z. B. einen Nagel oder eine Schraube zwischen zwei Kabel einspannen. Leuchtet die Glühlampe weiter? Wie verhält sich die Glühlampe, wenn Nagel oder Schraube durch einen Streifen Aluminiumfolie, einen Trinkhalm oder eine Büroklammer ausgetauscht wird?

Sortieren Sie mit den Kindern die getesteten Gegenstände in Dinge, bei denen die Glühlampe leuchtet, und Dinge, bei denen die Glühlampe nicht leuchtet.

Suchen Sie mit den Kindern weitere Test-Materialien, z. B. eine Schere, einen Luftballon, einen Löffel oder Papier.

Erklärung

Die Glühlampe leuchtet, wenn der Strom im Kreis fließen kann. Metalle leiten den Strom. So leuchtet die Glühlampe, wenn die Kinder metallische Gegenstände wie eine Büroklammer, einen Nagel oder eine Schraube sowie Aluminiumfolie zwischen zwei Kabel klemmen. Da sie den Strom leiten, werden diese Gegenstände ‚Leiter‘ genannt.

Holz, Plastik und Gummi leiten den Strom nicht. Sie heißen daher ‚Nichtleiter‘ oder ‚Isolatoren‘.

