

<b>Thema</b>	Energie
<b>Phänomen</b>	Strom fließt im Kreis
<b>Experiment</b>	Einfacher Stromkreis
<b>Vorhandenes Material</b>	3 Batterien (1,5 V) 1 Batteriehalter (für 3 x 1,5 V Batterien) 1 Glühlampe mit einer Fassung 2 Kabel mit Krokodilklemmen 1 Lupe
<b>Zusätzliches Material</b>	keines
<b>Versuchsvorbereitung</b>	Bitte unbedingt die Sicherheitshinweise zum Thema Energie beachten.

### **Forscherfrage**

Was brauchen wir, um eine Glühlampe zum Leuchten zu bringen?

### **Versuchsbeschreibung**

Gehen Sie mit den Kindern auf die Suche nach Glühlampen. Wo finden sich Glühlampen im Alltag der Kinder, wann und wofür nutzen wir sie? Wie sieht eine Glühlampe genau aus? Nutzt jedes Kind eine Lupe, so lässt sich der Glühdraht in der Glühlampenfassung gut erkennen. Erforschen Sie gemeinsam mit den Kindern, wie sie eine Glühlampe zum Leuchten bringen können. Dafür lassen Sie die Kinder mit dem vorbereiteten Batteriehalter und einer Glühlampe mit Fassung experimentieren. Berücksichtigen Sie, dass die Glühlampe nur leuchtet, wenn der kleine mittlere Kontakt der Fassung mit einem der beiden Kontakte des Batteriehalters verbunden ist. Der zweite Kontakt des Batteriehalters kann mit dem rechten oder linken Kontakt der Fassung verbunden werden.

### **Erklärung**

Die Glühlampe leuchtet, wenn sie auf eine bestimmte Weise mit dem Batteriehalter verbunden ist. Es entsteht ein geschlossenes Leitungssystem, das an der Energiequelle beginnt und endet. Diesen Kreis nennt man Stromkreis. Wird der Stromkreis an einer Stelle unterbrochen, leuchtet die Glühlampe nicht mehr.

Achten Sie beim Experimentieren darauf, dass die Kinder nicht unbeabsichtigt Kurzschlüsse entstehen lassen, beispielsweise wenn beide Kontakte des Batteriehalters mit dem linken und rechten Kontakt der Fassung verbunden sind. Die Batterien entleeren sich sehr schnell und werden heiß.

### **Weiterführende Ideen**

Vergrößern Sie mit den Kindern den Stromkreis. Leuchtet die Glühlampe auch, wenn die Kinder mit Ihrer Unterstützung noch zwei Kabel (mit Krokodilklemmen) in den Kreis einbauen?

