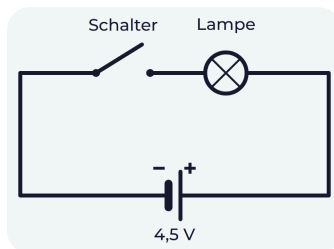


Warum bekommen Vögel auf der Stromleitung keinen Schlag?

Strom braucht einen geschlossenen Kreis

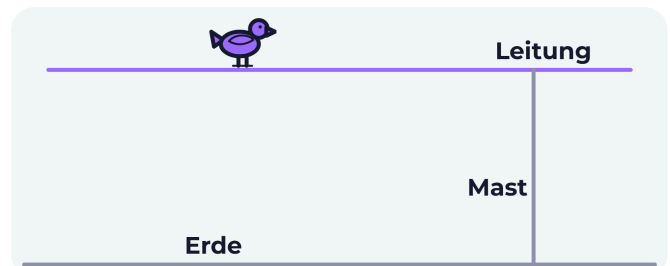
Elektrischer Strom fließt nur, wenn ein geschlossener Stromkreis besteht: von einem Anschluss der Quelle durch das Gerät zurück zum anderen Anschluss. Ist der Kreis irgendwo unterbrochen, fließt nichts. Ein Vogel sitzt mit beiden Füßen auf derselben Leitung. Zwischen seinen Füßen gibt es keinen zweiten Anschluss und keinen Weg zur Erde – durch ihn schließt sich kein Kreis, der Strom fließt weiter im Draht.

Stromkreis mit Schalter



Der Schalter ist offen: Der Kreis ist unterbrochen, die Lampe bleibt dunkel.

Vogel auf der Leitung



Der Vogel berührt nur eine Leitung, nichts sonst: Durch ihn führt kein Kreis. Gefährlich wird es, wenn er gleichzeitig Mast oder zweite Leitung berührt.

Typische Falle

- Falsch: „Wer eine Leitung berührt, bekommt immer einen Schlag.“
- Entscheidend ist, ob durch den Körper ein Kreis geschlossen wird – zu einer zweiten Leitung oder zur Erde.
- Ein Mensch, der auf dem Boden steht, ist mit der Erde verbunden. Berührt er eine Leitung, schließt sich der Kreis durch seinen Körper: lebensgefährlich!
- Große Vögel wie Störche sterben, wenn ihre Flügel gleichzeitig Leitung und Mast berühren. Darum bekommen viele Masten einen Vogelschutz.

Sicherheit an Leitungen

- Nie auf Strommasten, Bahnwagen oder Oberleitungs Masten klettern.
- Bahn-Oberleitungen haben 15 000 V: Der Strom kann schon ohne Berührung überspringen.
- Drachen und Modellflieger nie in der Nähe von Leitungen steigen lassen.

TIPP

Such immer den Rückweg: Wo würde der Strom durch den Körper hinfließen? Gibt es keinen Rückweg, fließt kein Strom.

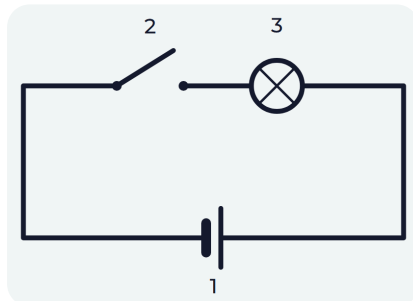
Warum bekommen Vögel auf der Stromleitung keinen Schlag?

Name: _____ Datum: _____

1 Leuchtet die Lampe? Kreuz an.

	LEUCHTET	LEUCHTET NICHT
Batterie, geschlossener Schalter und Lampe hängen ringsum an Kabeln.	☐	☐
Der Schalter im Kreis ist offen.	☐	☐
Die Lampe hängt nur mit einem Kabel an der Batterie.	☐	☐
Im Kabel zur Lampe ist der Draht gerissen.	☐	☐
Beide Anschlüsse der Lampe sind mit je einem Pol der Batterie verbunden.	☐	☐

2 Schreib die Bauteile an den Schaltplan: Batterie, Schalter, Lampe.



1

2

3

Warum bekommen Vögel auf der Stromleitung keinen Schlag?

3 Warum passiert dem Vogel nichts? Ergänze.

Der Vogel sitzt mit beiden Füßen auf Leitung.

Durch seinen Körper schließt sich kein .

Der Strom fließt weiter durch den .

Gefährlich ist es, wenn der Vogel auch den berührt.

Warum bekommen Vögel auf der Stromleitung keinen Schlag?

4 Kreuze die richtige Antwort an.

Ein Eichhörnchen steht mit den Hinterpfoten auf der Leitung und fasst mit den Vorderpfoten schon den geerdeten Mast. Was passiert?

- ☐ Nichts, Tiere auf Leitungen sind immer sicher.
- ☐ Durch das Eichhörnchen schließt sich ein Kreis zur Erde – es bekommt einen tödlichen Schlag.
- ☐ Die Leitung schaltet sich aus.
- ☐ Nur der Mast wird warm.

Warum ist es für einen Menschen lebensgefährlich, eine heruntergefallene Leitung zu berühren?

- ☐ Weil Menschen schwerer sind als Vögel.
- ☐ Weil nur Menschen Strom leiten.
- ☐ Weil er auf dem Boden steht – der Kreis schließt sich durch seinen Körper zur Erde.
- ☐ Das ist nicht gefährlich.

Tim sagt: „Wer eine Stromleitung berührt, bekommt immer einen Schlag.“ Was stimmt?

- ☐ Das stimmt immer.
- ☐ Das stimmt nur bei Regen.
- ☐ Das stimmt nie.
- ☐ Nur wenn sich durch den Körper ein Kreis schließt – für Menschen ist das fast immer der Fall, darum: nie berühren.

Warum bekommen Vögel auf der Stromleitung keinen Schlag?

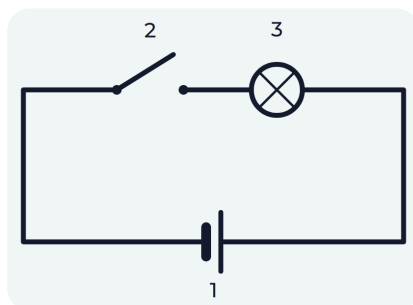
ZUM KONTROLLIEREN

Strom fließt nur im geschlossenen Kreis. Ein Vogel auf einer einzigen Leitung schließt keinen Kreis – ein Mensch am Boden ist über die Erde fast immer im Kreis. Leitungen darum nie berühren oder ihnen nahe kommen.

1 Leuchtet die Lampe? Kreuz an.

	LEUCHTET	LEUCHTET NICHT
Batterie, geschlossener Schalter und Lampe hängen ringsum an Kabeln.	☒	☐
Der Schalter im Kreis ist offen.	☐	☒
Die Lampe hängt nur mit einem Kabel an der Batterie.	☐	☒
Im Kabel zur Lampe ist der Draht gerissen.	☐	☒
Beide Anschlüsse der Lampe sind mit je einem Pol der Batterie verbunden.	☒	☐

2 Schreib die Bauteile an den Schaltplan: Batterie, Schalter, Lampe.



1 Batterie

2 Schalter

3 Lampe

Warum bekommen Vögel auf der Stromleitung keinen Schlag?

3 Warum passiert dem Vogel nichts? Ergänze.

Der Vogel sitzt mit beiden Füßen auf **einer** Leitung.

Durch seinen Körper schließt sich kein **Stromkreis**.

Der Strom fließt weiter durch den **Draht**.

Gefährlich ist es, wenn der Vogel auch den **Mast** berührt.

4 Kreuze die richtige Antwort an.

Ein Eichhörnchen steht mit den Hinterpfoten auf der Leitung und fasst mit den Vorderpfoten schon den geerdeten Mast. Was passiert?

☒ **Durch das Eichhörnchen schließt sich ein Kreis zur Erde – es bekommt einen tödlichen Schlag.**

Leitung und Mast sind über das Eichhörnchen verbunden, der Strom fließt durch seinen Körper.

Warum ist es für einen Menschen lebensgefährlich, eine heruntergefallene Leitung zu berühren?

☒ **Weil er auf dem Boden steht – der Kreis schließt sich durch seinen Körper zur Erde.**

Der Boden ist die Verbindung zur Erde, der Körper schließt den Kreis.

Tim sagt: „Wer eine Stromleitung berührt, bekommt immer einen Schlag.“ Was stimmt?

☒ **Nur wenn sich durch den Körper ein Kreis schließt – für Menschen ist das fast immer der Fall, darum: nie berühren.**

Ohne geschlossenen Kreis fließt kein Strom, doch wer steht, ist fast immer geerdet.