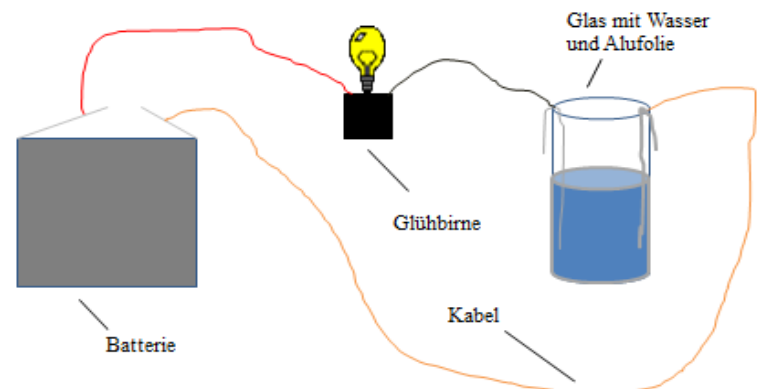


Es werde Licht

Was brauche ich?

- eine Batterie
- ein Becherglas
- eine Glühbirne
- drei Kabel
- Alufolie
- Leitungswasser
- Salz

Versuchsaufbau



Teil I

Fülle das Becherglas zu 3/4 mit Leitungswasser. Schneide und falte Dir zwei Streifen Alufolie. Hänge sie rechts und links in das Becherglas. Die Alufolie sollte zu einem Großteil mit Wasser bedeckt sein. Befestige die Kabel wie in der obigen Skizze: Alufolie – Batterie, Batterie – Glühbirne, Glühbirne – Alufolie.

Was beobachte ich und warum?

Damit die Glühbirne leuchten kann, muss der Stromkreis geschlossen sein. (Test: Biege die beiden Alufolien so, dass sie sich berühren. Das Lämpchen leuchtet.) Mit Leitungswasser bei sich nicht berührenden Alufolien bleibt das Lämpchen dunkel. Es fließt kein elektrischer Strom durch das Wasser.

Teil II

Gib zum Leitungswasser zwei bis drei Esslöffel Salz hinzu. Rühre so lange um, bis sich das Salz im Wasser aufgelöst hat.

Was geschieht nun?

Jetzt leuchtet die Glühbirne. Es ist genügend Salz in gelöster Form im Wasser vorhanden, damit ein elektrischer Strom fließen kann. Der Stromkreis ist geschlossen.

Wo ist der Bezug zum Geysir?

Das Wasser des Geysir Andernach kommt aus großer Tiefe. Es dauert Jahrzehnte, u.U. Jahrhunderte, bis es als Fontäne an die Erdoberfläche gelangt. Daher sind viele Mineralien und Salze aus dem Gestein im Geysirwasser gelöst. Deren Konzentration ist um ein Vielfaches höher als bei handelsüblichem Mineralwasser, bei einigen Bestandteilen bis zum 100fachen. Deshalb ist Geysirwasser wie unser hergestelltes Salzwasser leitfähig.