




## Leitfähigkeit von Natrium

**Information:** Der englische Chemiker Humphry Davy (1778-1829), Professor für Chemie an der Royal Institution in London, untersuchte zu Beginn des 19. Jahrhunderts das Element Natrium. Nach äußerem Anschein ähnelte das Element einem Metall, daher untersuchte er Natrium noch auf einige weitere typische Eigenschaften von Metallen.

**Geräte:** Schale, 2 Nägel, Glühlampe, Stromquelle, 3 Kabel, 2 Krokodilklemmen

**Chemikalien:** Natrium, Na(s) (ätzend, C; leichtentzündlich, F; H260/314/EUH014)  

Ethanol, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH(l), (leicht entzündlich, F; H225) 

**Sicherheit:** Keine offenen Flammen! (P210)

**Durchführung:** Man legt ein etwa 4 cm langes Stück Natrium in eine Schale und steckt in die Enden des Natriums je einen Nagel. Man verbindet die Nägel elektrisch leitend über eine geeignete Glühlampe mit einer Spannungsquelle. Man schaltet die Stromquelle ein.

**Fehlerquellen:** Achten Sie darauf, dass das Natriumstück frisch entzündet ist.

**Entsorgung:** Rinde und Reste von Natrium lässt man mit Ethanol reagieren und gibt die Lösung anschließend in den Behälter für organische Lösemittelabfälle

**Beobachtung:** Die Glühlampe leuchtet auf.

**Auswertung:** Mit der Fähigkeit, Strom zu leiten, erfüllt Natrium eines der typischen Eigenschaften eines Metalls.

### Quellen:

Berger, C.; Jansen, W.; Fickenfrerichs, H.; Peper, R.: Die Entdeckung der Alkalimetalle und der Zusammensetzung des Ätznatrons durch Humphry Davy. NiU-PC 35 (1987) Nr. 30 S. 422 ff.