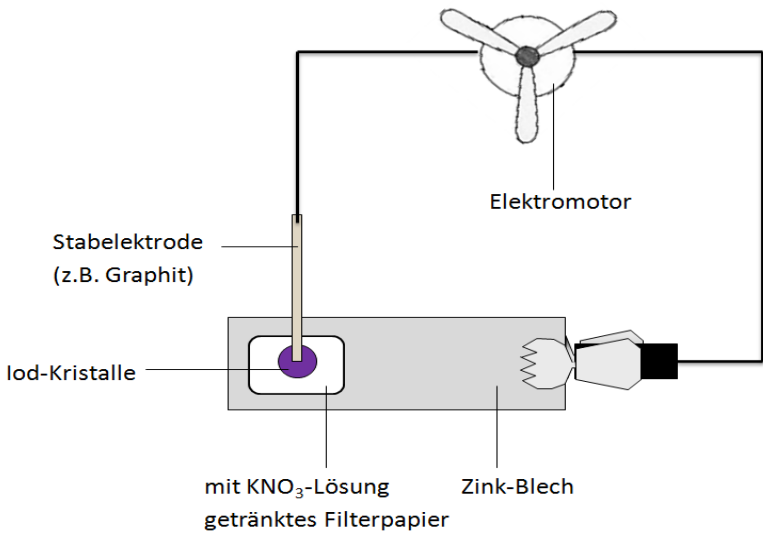


Entsprechend den „Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht“ (RiSU) vom 26.02.2016 ist für jedes im Unterricht durchgeführte Experiment eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

Experiment	Zink-Iod-Batterie
Chemikalien	<ul style="list-style-type: none"> • Zink (Blech) • Iod • Kaliumnitrat • Wasser
Geräte	<ul style="list-style-type: none"> • kleines Becherglas • Spatel • Krokodilklemme • Filterpapier • Graphitelektrode (Kohleelektrode) • 2 Verbindungskabel • Sandpapier • Niederspannungsmotor <i>oder Spannungsmessgerät</i>
Durchführung	<p>Ein Zinkblech wird gut blank geputzt.</p> <p>Ein kleines Blatt Filterpapier wird mit ca. 10%iger Kaliumnitratlösung getränkt und auf das Zinkblech gelegt.</p> <p>Darauf werden einige Kristalle Iod in einem kleinen Häufchen gelegt.</p> <p>Der Stromkreis wird entsprechend der Abbildung zusammengebaut.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Die Graphitelektrode wird auf den Iodkristalle leicht angedrückt.</p>
Beobachtungen	<p>Der Niederspannungsmotor wird in Gang gesetzt.</p>
Erklärungen	<p>Oxidation: $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2 \text{e}^- \quad E^0 = -0,76 \text{ V}$</p> <p>Reduktion: $\text{I}_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{I}^- \quad E^0 = +0,54 \text{ V}$</p>

