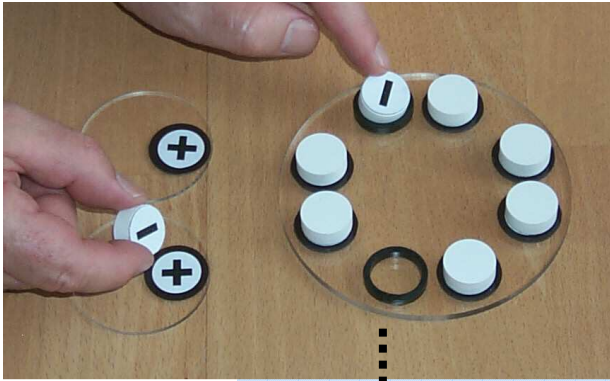





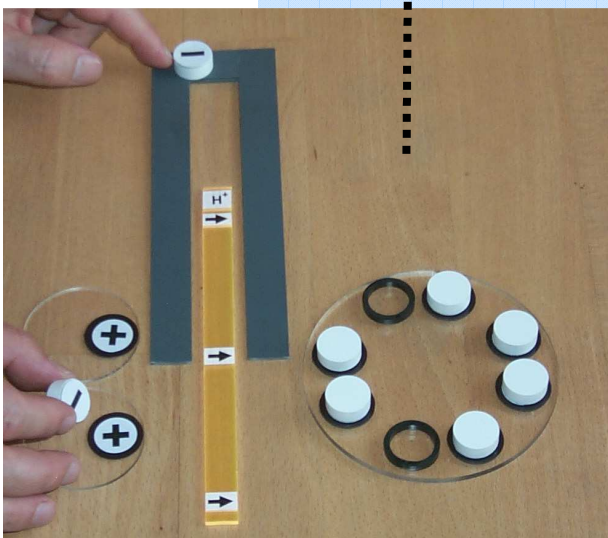
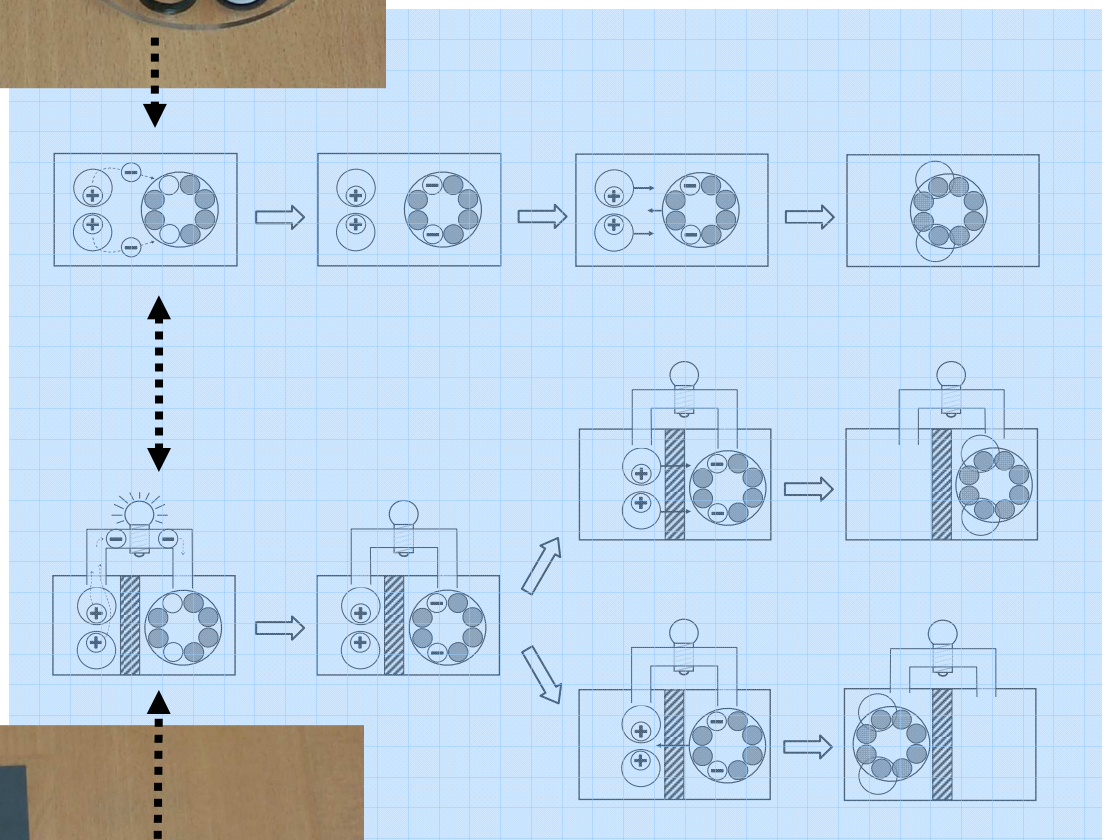
Die Brennstoffzelle be-greifen

Lernmaterial zum symbolischen Durchspielen der (elektro-) chemischen Abläufe

Knallgasreaktion: Elektronen treten direkt vom Wasserstoff- zum Sauerstoffatom über

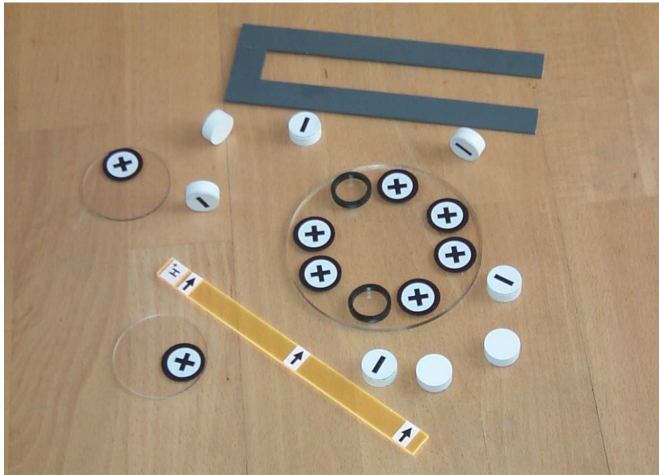


-  in der Brennstoffzelle
-  bei der Knallgasreaktion
-  bei der Elektrolyse von Wasser



Brennstoffzelle: Trennschicht erzwingt Umweg der Elektronen über elektrischen Leiter (= Strom)

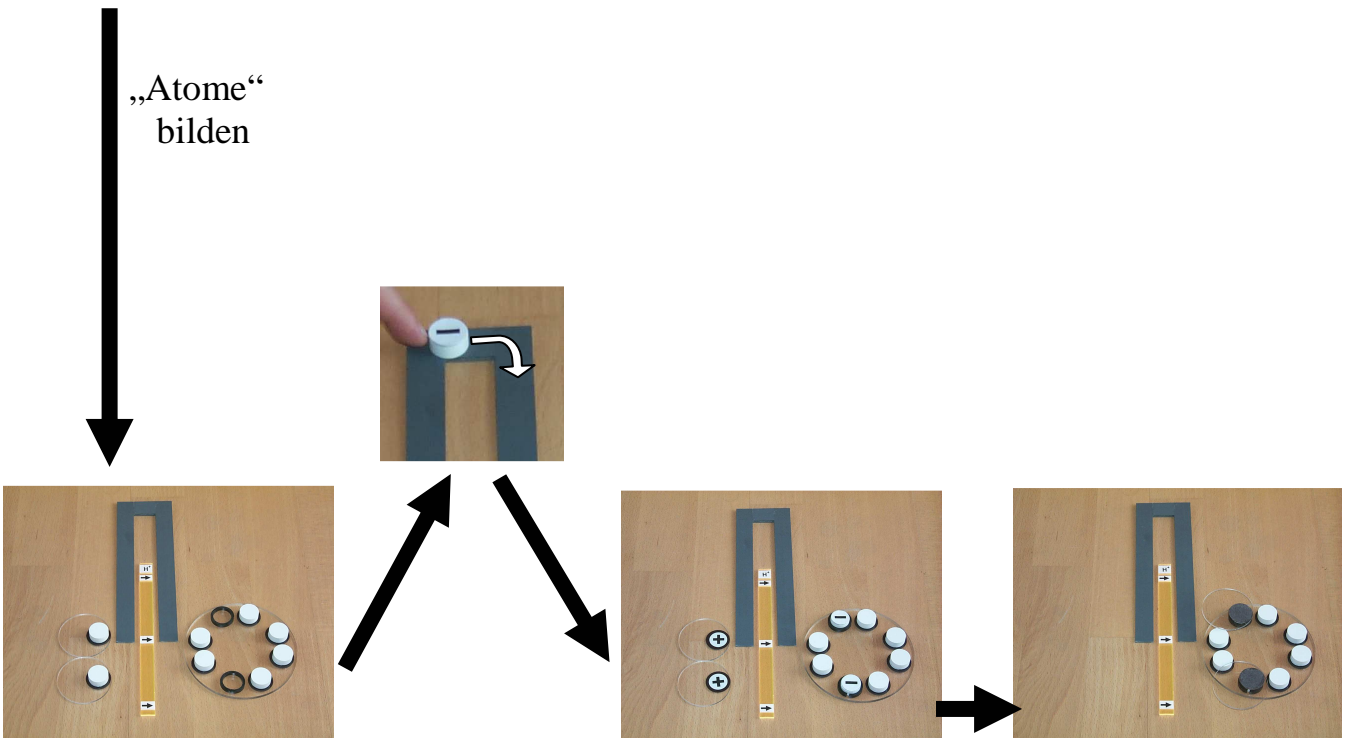
- Kein Vorwissen nötig
- Äusserste Vereinfachung
- Optimierung gemäss kognitiv-konstruktivistischer Didaktik



Auslegeordnung

- Ein „Sauerstoff-Atomrumpf“
- Zwei „Wasserstoff-Atomrumpfe“
- Acht „magnetische Elektronen“
- Eine „Trennschicht“
- Ein „elektrischer Leiter“
- Ein Schema-Blatt
- Didaktische Erläuterungen

„Atome“
bilden



„Elektron“ vom Wasserstoff ablösen, umdrehen, über den Leiter zum Sauerstoff führen und dort in elastische Halterung stecken

„Wasserstoff-Ionen“ umdrehen und mit den übertragenen „Elektronen“ magnetisch verbinden

Price: CHF 160.-
Euro 105.-

DemoEx GmbH

Sonnhaldestr. 26, CH-6030 Ebikon

Tel: 0041 (0)91 752 33 30 Fax: 0041 (0)91 752 33 69

www.demoex.ch

aeschbacher.dx@freesurf.ch