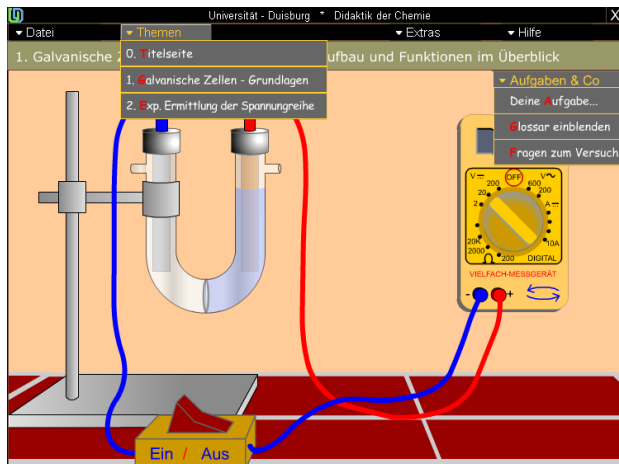


Flash-Simulation Galvanisches Element

Aufgaben

1.

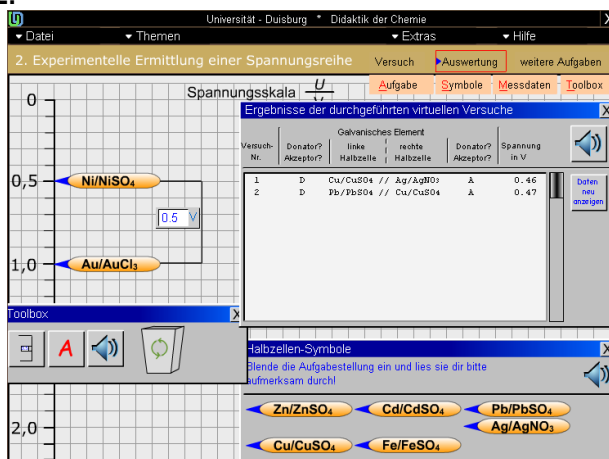


- Starten Sie das Flash-Programm (Link siehe unten)
- Bearbeiten Sie unter "Themen" den Punkt 1 "Galvanische Zellen – Grundlagen"
- Folgen Sie den Anweisungen unter "Aufgaben & Co" und lösen Sie Aufgaben A1-A5 (→ vergleiche Abbildung links)

Tipps zu A1:

Nicht alle Symbole werden verwendet. **Zwei Pfeile bleiben übrig**. Ionen direkt in die Lösungen hineinsetzen. Die Pfeile geben den Elektronenfluss an.

2.



- Wählen Sie im Programm "redox.exe" im Menü "Themen" den Punkt 2 "Exp. Ermittlung der Spannungsreihe" aus.
- Bauen Sie unter "Versuch" folgende drei Galvanische Elemente zusammen: **Zn – Cu, Cu – Ag und Ag – Pb**. Befolgen Sie dabei die Hinweise unter "Aufgabe". Speichern Sie (= "Merken") die Spannungen dieser Zellen.
- Ordnen Sie unter "Auswertung" die Halbzellen entsprechend der Spannungsdifferenz an, so dass die unedelste Halbzelle (mit der grössten Neigung Elektronen abzugeben) bei "Null" ist.
 - Halbzellen unter "Symbole"
 - gespeicherte Spannungen unter "Messdaten"
 - Abstandsmesser für Spannung in der "Toolbox"
- Berechnen Sie die Spannung einer Zn – Ag und einer Zn – Pb Zelle.
- Bauen Sie eine Zn – Ag und eine Zn – Pb Zelle nach, und vergleichen Sie sie mit Ihren Messwerten.

Galvanisches Element	Spannung [V]
Zn – Cu	
Cu – Ag	
Ag – Pb	
Zn – Ag	
Zn – Pb	

Die Flasch-Simulation ist online unter folgenden Links erhältlich:

- www.chemieunterricht.ch → Material von S. Dolder → Links
- <http://www.chemie-interaktiv.net/flashfilme.htm#redox>