Hausaufgabe vom 01.11.12 von N. E.

Aufgabe:

Berechnen Sie die Zellspannung eines galvanischen Elements, das aus einer Gold- und einer Zink-Halbzelle zusammengesetzt ist. Zeichnen Sie dazu auch eine Skizze des Aufbaus und beschriften Sie alle Teile. Geben Sie das Zelldiagramm dieses Elements an.

Rechnung:

Ox: $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$ Kurzform: Zn/Zn²

Red: $Au^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Au$ Kurzform: Au^{2+}/Au

 $U\!=\!U_{\scriptscriptstyle H}^{\scriptscriptstyle 0}(\mathit{Akzeptorhalbzelle})\!-\!U_{\scriptscriptstyle H}^{\scriptscriptstyle 0}(\mathit{Donatorhalbzelle})$

$$U=1,40 V-(-0,76 V)=2,16 V$$

Zelldiagramm:

 $Zn/Zn^2+ // Au^2+/Au$

Skizze:

