Die Basenstärke

Einstiegsproblem

Löst man gasförmigen Ammoniak in Wasser, so läuft folgende Reaktion ab:

$$NH_{3(g)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons NH_{4(aq)}^{+} + OH_{(aq)}^{-}$$

Wenn man eine Stoffmenge von 0,1mol Ammoniak einsetzt, wäre zu erwarten, dass die Lösung einen pOH-Wert von 1 bzw. pH-Wert von 13 hat. Tatsächlich misst man jedoch einen pOH-Wert von 2,9 bzw. einen pH-Wert von 11,1.

Gerundet (pOH=3) würde das bedeuten, dass in der Lösung von Ammoniak nur 10-pOH = 10-3mol = 0,001mol OH^--Ionen vorhanden sind, obwohl 0,1mol NH_3-Moleküle eingesetzt wurden.

Demnach reagieren nicht alle Ammoniakmoleküle mit Wasser.

From:
https://schule.riecken.de/ - **Unterrichtswiki**

Permanent link:
https://schule.riecken.de/doku.php?id=chemie:acids:relativeb&rev=1755600478

Last update: **2025/08/19 10:47**