Protonen, Hydroniumionen, Oxoniumionen - also wie denn jetzt?

Die Begriffe Protonen, Hydroniumionen und Oxoniumionen gehen im Unterricht und in unterschiedlichen Lehrbüchern sowie Internetquellen wild durcheinander. Ich spreche im Unterricht immer von Hydroniumionen.

Protonen

Protonen H^+ finden sich in vielen Reaktionsgleichungen deswegen wieder, weil sie so einfach zu behandeln sind.

$2H^+_{(aq)} + Zn_{(s)} \rightarrow H_{2(g)} + Zn^{2+}_{(aq)}$

Da ein Proton jedoch ein Kernteilchen mit hoher Masse und Ladung ist, erscheint ein isoliertes Auftreten gerade in wässrigen Lösungen nicht sehr wahrscheinlich. Ein Protoon ist in diesem Milieu immer an mindestens ein Wassermolekül gebunden.

Man verwendet Protonen deswegen so gerne in chemischen Gleichungen, weil sie so einfach zu behandeln sind. Mit der Realität hat das nichts zu tun. Dennoch gibt diese Vereinfachung Vorgänge im Wesentlichen korrekt wieder.

Hydronium- und Oxoniumionen

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

Permanent link:
https://schule.riecken.de/doku.php?id=chemie:acids:protonswhy&rev=1753266587

Last update: **2025/07/23 10:29**