

## **Wasserstoffperoxidzerersetzung als Multitalent in Energetik und Kinetik**

H. Fleischer, G. Greiner, B. Horlacher, H. Maier, M. Öttinger alle Stuttgart  
Bernhard Horlacher Kepler-Seminar c/o Heidehofstraße 35 A 70184 Stuttgart

Energetik ist in allen Bundesländern Thema des Oberstufenunterrichts, Kinetik ist zusätzlich Thema in einigen Bundesländern. Dazu gibt es zahlreiche Versuche, die aber oft sehr aufwändig bezüglich Material und Zeit sind.

Versuche mit Wasserstoffperoxid sind für den Unterricht sehr interessant, da keine Abfallstoffe entstehen und sowohl für qualitative Untersuchungen als auch für quantitative Auswertungen geeignet sind. Eine Bestimmung des Gasvolumens über die Masse von verdrängtem Wasser ermöglicht eine sehr viel höhere Genauigkeit und die Erfassung der Messwerte mit dem Computer in quantitativen Versuchen.

Die Bestimmung der Reaktionsordnung und der Aktivierungsenergie ist damit leicht zugänglich.

Im Workshop sollen qualitative Versuche mit Metallen, Metallverbindungen und das Erkennen katalytischer Effekte experimentell durchgeführt werden.

Die Bestimmung der Reaktionsenthalpie und die Bestimmung von Reaktionsordnung und Aktivierungsenergie erfolgen in quantitativen Versuchen.

Lit: Handbuch der experimentellen Chemie Sek II Bd.7 S.146 / Bd. 8 S.176