



Essenzen aus der Reihe «Vorstellung Innovationsprojekte»

Molekülvisualisierungen Chemie

Impulsworkshop mit Tilmann Geldbach, Chemielehrer KZN

Moderation Benaja Schellenberg, DLH

Besprechungsaufzeichnung auf unserem YouTube-Kanal

Worum es geht

Im Rahmen eines Innovationsprojektes haben Tilmann Geldbach und Michael Bleichenbacher mit Hilfe von bereits existierenden Chemie-Programmen aufeinander aufbauende Module zur Molekularvisualisierung entwickelt.

Themenübersicht

- Moleküle zeichnen – Übungen zur Darstellung als Skelettformel und Keil-Strichformel
- Molekülgeometrie (VSEPR-Theorie lernen und anwenden)
- Polare Bindungen und Dipolvektoren
- Zwischenmolekulare Kräfte: Simulation von Dipol-Dipol Wechselwirkungen und H-Brücken
- Strukturen von Feststoffen: Untersuchung von Kristallstrukturen von Elementen der 3. Periode
- Strukturen von Feststoffen: Modifikation von Kohlenstoff
- Untersuchung von Enzymen: Hämoglobin und Acetylcholinesterase

Verwendete Programme/ Webseiten

- Molview
- Molekülgeometrie (phet)
- Polare Bindungen und Dipol-Moleküle (phet)
- Molekularium
- Avogadro-Download
- Vesta
- Protein Data Bank
- Molstar

Vorstellung Innovationsprojekt auf der DLH-Website

Innovationsfonds IFMS

Der DLH unterstützt via Innovationsfonds die Schulen der Berufsbildung und Mittelschulen des Kantons Zürich bei digitalen Unterrichtsprojekten. Ziel ist es, die praxisnahe Umsetzung des digitalen Wandels an Schulen zu unterstützen und Lehrpersonen in ihren Projekten dabei zu begleiten. Einige Projekte werden beispielhaft vorgestellt, über Erfahrungen, Stolpersteinen und Erkenntnisse berichtet. Dabei soll die Community ermutigt werden, eigene Projekte einzureichen oder sich von den vorgestellten Ideen inspirieren zu lassen.