



Übersicht: Animationen und digitale Simulationen

Über verschiedene Websites oder Softwarepakete können ChemielehrerInnen qualitativ hochwertige Animationen und interaktive Simulationen im Unterricht nutzen. In der vorliegenden Publikation werden ausgewählte Beispiele vorgestellt. Drei hervorragende, digitale Ressourcen sind die Websites *Chemie-Interaktiv*, das *PhET Interactive Simulations Project* und das Softwarepaket *Odyssey*.

Diese drei und weitere Angebote unterscheiden sich u.a. durch das Dateiformat der Animationen und Simulationen (Flash und/oder HTML5), welche die Nutzbarkeit auf verschiedenen Endgeräten beeinflussen können. Z.T. sind Animationen und Simulationen auch zusätzlich als App für mobile Endgeräte, d.h. Tablets oder Smartphones, verfügbar oder können heruntergeladen und offline genutzt werden.

Es folgt eine Übersicht über die thematische Bandbreite, Dateiformate und zusätzliche App-Angebote der o.g. Ressourcen.

PhET Interactive Simulations



Das von Nobelpreisträger Carl Wieman gegründete PhET Interactive Simulations Projekt der Universität Colorado, Boulder (USA) bietet interaktive Simulationen aus den Fachbereichen Mathematik, Biologie und Chemie. PhET Simulationen sind fachdidaktisch fundiert und bieten SchülerInnen intuitive, spielerische Lern-

umgebungen, die entdeckend-forschendes Lernen ermöglichen.

Die Beiträge können sowohl über die Website als auch via Tablets bzw. Smartphone genutzt, heruntergeladen oder in Websites eingebunden werden. Hier sind nur Beiträge zum Fach Chemie berücksichtigt.

Hinweise & Tipps

Im universellen HTML5-Format verfügbare Simulationen sind auch für Tablets verschiedener Plattformen (🍏 🌐 🤖 🌐) mittels der im jeweiligen App-Store verfügbaren *PhET-Interactive Simulations*-Apps benutzbar.

In dieser Publikation detaillierte Simulationen sind fett gedruckt und mit einem Asterisk (*) gekennzeichnet. Alle gelisteten Simulationen sind in deutscher (🇩🇪) und englischer (🇬🇧) Sprache verfügbar, Letztere eignen sich für den bilingualen Fachunterricht.

