

Simulation

Computerunterstützte Simulationen können zur Veranschaulichung komplexer Sachverhalte eingesetzt werden.

Dabei eignen sich Simulationen insbesondere für abstrahierende Darstellungen. So sind sie beispielsweise besonders geeignet, Untersuchungsgegenstände darzustellen, die besonders groß (Planetenbewegungen) oder klein (Moleküle) sind. Aber auch biologische Wachstumsprozesse, die unter realen Bedingungen zu langsam verlaufen, um in Unterrichtssituationen zu beobachten, können sinnvoll mit Hilfe computergestützter Simulation dargestellt werden. Nicht zuletzt kann der Einsatz von Simulationen bei kostenintensiven, sicherheitskritischen oder nur modellhaft darzustellenden Zusammenhängen wie beispielsweise Sortieralgorithmen vorteilhaft sein (Wedekind, 1981).



Dem Einsatz von Simulationen werden lernförderliche Wirkungen zugeschrieben, da sie die innere Modellbildung unterstützen können (Alavi, 1994, Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998). Darüber hinaus gelten die Vorteile einer grafischen Veranschaulichung von Zusammenhängen und Prozessen.

In technischer Hinsicht können Simulationen zu Lernzwecken in Hypertexte oder Übungsprogramme eingebunden werden. Es ist aber auch möglich Präsenzveranstaltungen mit der Projektion von Simulationen multimedial zu unterstützen. Vertiefende Informationen zu Gestaltungs- und Einsatzmöglichkeiten von Simulationen finden Sie in der Rubrik Didaktisches Design.

Das Institut für Technische Chemie Leipzig stellt seinen Studierenden online Simulationen und Versuche im Virtuellen Praktikum "VIPRATECH" zur Verfügung:

http://techni.tachemie.uni-leipzig.de/vipratech/index_ge.html.

Interaktive Simulationen zeigt außerdem der Lehrstuhl für Experimentelle Physik der Universität Würzburg:

<http://www.physik.uni-wuerzburg.de/femto-welt/>

Letzte Änderung: 01.06.2015

Zitation

e-teaching.org (2015). Simulation. Zuletzt geändert am 01.06.2015. Leibniz-Institut für Wissensmedien: https://www.e-teaching.org/lehrszenarien/praktikum/simulation/index_html. Zugriff am 26.05.2019

Barrierefreiheit [Direkt zum Inhalt](#) [Übersicht](#) [Erweiterte Suche](#) [Direkt zur Navigation](#) [Kontakt](#)