

Wettbewerbe als Motivation für Praktikumsarbeit

Franz-Joseff Schmitt, Universität Halle

Studierende lassen sich durch Wettbewerbe insbesondere motivieren, sich in Praktikumsaufgaben zu engagieren, die ein bisschen über das Standardrepertoire der Curricula hinausgehen.

An der FAU Erlangen-Nürnberg werden die Studierenden durch kleine selbst erdachte Mechanik-Experimente "aktiviert". Mit eigenen Überlegungen und Konzepten soll das Gewicht einer Fliege mit einfachen Haushaltsmitteln bestimmt werden. Dazu ist alles erlaubt, was die Küche und das Studienzimmer hergeben. Von der Auslenkung einer Balkenwaage bis zur Veränderung der Auftriebskraft einer Kapsel aus Überraschungseiern. Prämiert werden die beste Idee sowie das genaueste Ergebnis an einer unbekanntem Fliege (die zum Zeitpunkt des Wettbewerbs auch schon ausgetrocknet war).

Ein anderes Beispiel stammt von der TU Berlin: In dem interdisziplinären Projekt iGEM – Synthetische Biologie entwickeln Studierende der Physik, Chemie und Biotechnologie nach dem Prinzip des forschenden Lernens ein eigenes Projekt und präsentieren dieses dann im Anschluss auf einem (internationalen) Wettbewerb (z.B. iGEM oder BIOMOD in den USA, z.zt. online). Die Studierenden nehmen bereits in der Wettbewerbsphase an Workshops und Konferenzen teil, präsentieren ihre Ergebnisse der Öffentlichkeit (Lange Nacht der Wissenschaften) und tauschen in wöchentlichen Seminaren die Arbeitsergebnisse sowie neue Ideen aus. Dabei dokumentieren sie ihr Projekt online. Diese Struktur weckte unserer Erfahrung nach besonders hohe Motivation mit selbstgewählten intensiven Arbeitsphasen.

Besonders spannend ist es, wenn aufstrebende neue Wissenschaftsbereiche in die Lehrpläne der Physik, Chemischen oder Biologie integriert werden. Dies sind perfekte Spielplätze für die Entwicklung hoch motivierender forschungsbasierter Lehrmodule. Dies gilt insbesondere dann, wenn das wissenschaftliche Gebiet als solches noch nicht mit Lehrbüchern und Best-Practice-Beispielen kanonisiert ist. Unsere Erfahrung zeigt, dass iGEM / BIOMOD-Wettbewerbe eine hervorragende Grundlage für die Gestaltung von forschungsbasierten Kursen sind [1].

[1] FJ Schmitt, S Frielingsdorf, T Friedrich, N Budisa, Courses Based on iGEM/BIOMOD Competitions Are the Ideal Format for Research-Based Learning of Xenobiology, ChemBioChem, 2020, 21 <https://doi.org/10.1002/cbic.202000614>