

Online-Brückenkurse am Beginn des Medizinstudiums

Martin Böckmann-Barthel, Jesko L. Verhey

Abteilung für Experimentelle Audiologie, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Verfügbarkeit mathematischer Kompetenzen aus dem gymnasialen Unterricht sind für den Erfolg im Fach Physik im Medizinstudium von großer Bedeutung. Ähnliches gilt für grundlegende physikalische Begriffe wie Kraft, Energie oder Strom. Aufgrund des Immatrikulationsverfahrens und der Lehrkapazitäten ist es jedoch kaum möglich, einen propädeutischen Kurs vor Beginn des Medizinstudiums anzubieten, um eventuelle Schwächen zu erkennen und mit dem Kurs aufzufangen. Daher haben wir stattdessen auf der fakultätsinternen Lehrplattform VIPER zunächst einen Brückenkurs für mathematisch Kompetenzen eingerichtet. Hier werden Begriffe und Techniken in kurzer Form anhand anschaulicher physikalischer Beispiele erläutert, die sehr ähnlich wieder im Studium erscheinen. Wesentliche mathematische Punkte sind Brüche, Proportionalitäten, funktionale Abhängigkeiten, Differenzierung sowie der physikalische Umgang mit Vektoren. Es wird explizit auf Anschaulichkeit geachtet und an das Niveau am Beginn der gymnasialen Oberstufe angeknüpft. In ähnlicher Weise bestehen inzwischen auch kürzere physikalische Lektionen zu Mechanik, Wärme und Temperatur, Elektrizität sowie Schwingungen, Wellen, Licht entwickelt, die grundlegende Größen und Begriffe erklären. Zur Veranschaulichung wurden auch externe HTML5-Simulationen von Leifiphysik / PhET eingebunden.