

YouTube im Hörsaal?

Erfordern neue Lerngewohnheiten bei den Studierenden eine andere Lehre?

Matthias Bartelmann

Seit über 20 Jahren halte ich Vorlesungen an Universitäten. In dieser Zeit haben mehr als 4000 Studierende daran teilgenommen. Diese lange Zeitspanne und die hohe Zahl Teilnehmender erlauben es, Entwicklungen zu erkennen. Über den größten Teil dieses Zeitraums waren die Veränderungen schleichend. Sie betrafen vor allem den Wissensstand, mit dem Studienanfänger:innen in die Vorlesungen kamen: Die Sicherheit bei algebraischen Umformungen nahm ab, der Umgang mit Ableitungsregeln wurde unsicherer, die Keplerschen Gesetze waren nicht mehr bekannt. Dieser langsam wachsende Rückstand ließ sich in Vorkursen und Vorlesungen gut auffangen.

Seit rund fünf Jahren beobachte ich neue Entwicklungen, die Tutor:innen und Kolleg:innen – auch von anderen Hochschulen – bestätigen. Am auffälligsten ist, dass sich das Lernverhalten vor allem unserer Studienanfänger:innen erheblich wandelt. Wenn sich die Lerngewohnheiten aber dauerhaft und grundsätzlich ändern, müssen wir darüber nachdenken, ob das nicht auch für unsere Lehrmethoden gelten muss. Denn wenn sie nicht zusammenpassen, schadet das beiden Seiten.

Für mich bedeutet „lernen“, sich etwas so anzueignen, dass das Gelernte das eigene Denken verändert und die eigenen Möglichkeiten erweitert. Wer etwas lernen will, muss es in sein Denken integrieren, mit dem bereits Gewussten verbinden, damit umgehen, es an immer neuen Gegenständen ausprobieren und anwenden. Im Gegensatz dazu beobachte ich, dass das von uns zum Lernen Angebotene zunehmend wie ein Film an den Studierenden vorbeizieht. Dabei nehmen sie es meist zwar mit Interesse wahr, integrieren es aber immer weniger in das eigene Denken.

Das lässt sich auf verschiedene Weisen belegen. Am eindrücklichsten ist, dass die Fähigkeit, frisch Gelerntes auf neue Fragen anzuwenden, erheblich abgenommen hat. Auch die Fähigkeit, Gedanken, Lösungen und Lösungswege knapp, genau und nachvollziehbar darzustellen, geht zurück.

Zugleich hat die Bereitschaft, sich Sachverhalte und Techniken so anzueignen, dass sie sicher und auswendig verfügbar sind, abgenommen. Physiker:innen waren bisher bekannt und begehrt, weil sie schwierige Probleme lösen konnten. Das erfordert nicht nur, mit sicher verfügbarem Wissen und beherrschten Methoden neue Fragen anzugehen, sondern auch, bekannte Muster wiederzuerkennen und sie zur Gliederung komplexer Sachverhalte zu verwenden. Wie soll das gehen, wenn kaum mehr etwas gedanklich bereitliegt?



Prof. Dr. Matthias Bartelmann

ist Physikprofessor an der Universität Heidelberg und wurde dreimal mit dem Lehrpreis der Fakultät für Physik und Astronomie ausgezeichnet.

„Etwas Neues zu erlernen, ist mühsam und erfordert aktive Auseinandersetzung.“

Wenn Bildung die erfahrbare Welt mit einem Netz aus Sinn überziehen soll, kommt es auf die Größe der Maschen an: Je kleiner sie sind, umso mehr bleibt darin hängen und hilft, Sinn von Unsinn oder wahr von falsch zu unterscheiden. Je größer sie sind, umso hilfloser ist man beim Einordnen und Bewerten teils wahlloser, teils algorithmisch ausgewählter Daten. Etwas Neues zu erlernen, ist mühsam, erfordert aktive Auseinandersetzung mit dem Neuen und viel Übung. Die Ermunterung, sich dieser Mühe zu unterziehen, löst zunehmend Unwillen aus. Schließlich lässt sich alles nachschlagen!

Jugendliche im Alter von 12 bis 19 Jahren in Deutschland verbrachten im Jahr 2023 laut Statista durchschnittlich rund 224 Minuten am Tag im Internet. Gegenüber 2007 hat sich diese Nutzungsdauer mehr als verdoppelt. In der Woche kommt so das Äquivalent von 35 Schulstunden zusammen – also etwa die Zahl wöchentlicher Pflichtstunden in der gymnasialen Oberstufe. Die Lebens- und Sehgewohnheiten prägen die Lerngewohnheiten auf eine Weise, die erheblich beeinflusst, welche Inhalte auf welche Weise vermittelbar sind.

Mir geht es nicht um Aussagen der Art, dass unsere Studierenden immer schlechter würden. Ich bin nach wie vor oft beeindruckt, was viele von ihnen erreichen. Doch die erheblich veränderten Lerngewohnheiten sollten uns veranlassen, unsere Lehrgewohnheiten zu überdenken. Ich habe keine Antwort auf die Frage, wie wir uns darauf einstellen können oder sollen. Den Befund halte ich jedoch für ebenso gesichert wie die Tatsache, dass wir darauf reagieren müssen. Die Heidelberger Fakultät für Physik und Astronomie hat eine Arbeitsgruppe gebildet, die sich damit auseinandersetzen und Vorschläge erarbeiten soll. Aus meiner Sicht ist es an der Zeit, diese Fragen offen zu diskutieren und gemeinsam Lösungen zu finden – in der Physik sind die DPG und die Konferenz der Fachbereiche Physik dafür sicher die wichtigsten Plattformen.

Die unter der Rubrik „Meinung“ veröffentlichten Texte geben nicht in jedem Fall die Meinung der DPG wieder.