

Studierende aktivieren in der digitalen Lehre

Volker Gruhne¹

Creative Commons Namensnennung –
Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0
International Lizenz. CC-BY-SA



DOI: 10.55310/jfhead.13

Abstract

Die durch die Maßnahmen zur Bekämpfung der Corona-Pandemie bedingte Vereinzelung konfrontiert die Hochschulen mit einer noch nie dagewesenen Sachlage. Um den Lehrbetrieb aufrechterhalten zu können, ist für eine Vielzahl der angebotenen Kurse die Umstellung auf ein Online-Format die einzige Alternative. In der Lehre auf Distanz sind nicht nur neue Hindernisse zu überwinden, es verschärfen sich zudem viele Herausforderungen, denen sich Dozent:innen in der Präsenzlehre stellen müssen. Studierende zur aktiven Teilnahme zu motivieren gehört dazu. Im Artikel werden – unter Berücksichtigung von Reflexionen des Dozenten und studentischem Feedback – praktische Erfahrungen mit der Aktivierung im Rahmen der Online-Lehre beschrieben.

Keywords

Aktivierung; Distanzlehre; Motivation; Praxis

1 Dr. Volker Gruhne
LbA für Mathematik an der HTWK
Leipzig, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
volker.gruhne@htwk-leipzig.de

1 Einführung

In diesen Zeiten (2020–2021) hält uns die Verbreitung des Corona-Virus in Atem. Es zwingt die Gesellschaft, neue Wege zu gehen und feste Denkstrukturen zu verlassen. Das schließt weite Teile der Hochschullehre ein und die Verschiebung von der Präsenzlehre hin zu digitalen Lehrformaten steht dabei in besonderem Fokus. Darauf sind die Hochschulen unterschiedlich gut vorbereitet. Obwohl schon vor der COVID-19-Krise das wissenschaftliche Bemühen wuchs, die Digitalisierung als Chance für die Lehre herauszuarbeiten, blieb die nachhaltige Umsetzung in den Hochschulen überschaubar (Vallaster 2020).

Dem Zauber des Neuen der Anfangsphase folgte die Ernüchterung des Alltags. Schwierigkeiten, mit denen sich Dozent:innen bereits in der Präsenzlehre auseinandersetzen müssen – z.B. heterogene Gruppen sowie Motivations- und Aufmerksamkeitsdefizite (Gerbig-Calcagni 2009; Hoppenbrock & Biehler 2012) – wurden zusätzlich von Unwägbarkeiten, die mit Unerfahrenheit im Umgang mit digitaler Lehre, mangelnder technischer Ausstattung und fehlender sozialer Interaktion einhergingen, flankiert.

Das Gelingen der Distanzlehre hängt auf das Engste sowohl vom Engagement der einzelnen Dozent:innen als auch von der Partizipation der Studierenden ab. Aber wie kann man Studierende im digitalen Raum zur Teilnahme aktivieren?

Im folgenden Abschnitt wird zunächst die Notwendigkeit der Aktivierung von Student:innen herausgear-

beitet, bevor praktische Aspekte der Umsetzung konkret anhand eines Kurses der Wirtschaftsmathematik für Betriebswirtschaftler:innen des ersten Semesters beleuchtet und diskutiert werden. Eine Zusammenfassung schließt den Artikel ab.

2 Emotionen und Motivation als Antreiber

Es ist wissenschaftlicher Konsens, dass Aktivierung von Studierenden einen hohen Mehrwert für den Lernerfolg darstellt und das Lehren vereinfacht (Pekrun et al. 2002). Eine zu geringe Aktivierung kann sich hingegen in Lustlosigkeit, Gleichgültigkeit und Langeweile niederschlagen (Posey 2018).

Emotionen können die Motivation steigern, sich aktiv am Kurs zu beteiligen. Da Lernräume immer auch emotionale Umgebungen sind, ergeben sich hier Stellschrauben, um studentische Partizipation zu erzielen. Gerade emotionale Erfahrungen, unabhängig davon, ob sie positiv (Stolz oder Hoffnung) oder negativ (Angst und Scham) ausfallen, haben Einfluss auf die Fähigkeit zu lernen und damit auch auf den Erfolg oder das Scheitern (Pekrun 2014). Manche Erlebnisse, wie beispielsweise schlechte Erfahrungen aus dem Schulfach Mathematik, die sich aus negativen Leistungen speisen, stellen oftmals eine große Hürde dar, sich im Mathematikkurs der Hochschule zu engagieren. Studien zeigen jedoch, dass mit Mathematik verknüpfte Ängste beseitigt werden können, wenn Ge-

hirnbereiche aktiviert werden, die für kognitive Kontrolle und Motivation zuständig sind (Lyons & Beilock 2012). Um Partizipation zu erleichtern, kann es daher nützlich sein, Hürden abzubauen und Emotionen positiver zu besetzen.

Emotionen sind vielschichtig, gemeinhin zeigt sich dies in mehreren Aspekten (Scherer 1987; Izard 1994). Dazu gehören die affektive Komponente, die die individuelle Erfahrung berücksichtigt, und die kognitive Komponente, die das Denken in Bezug auf Emotionen erfasst. Dies kann etwa Konsequenzen eines eventuellen Erfolges oder Scheiterns betreffen. Die motivationale Komponente wendet sich an den Antrieb, der durch Emotionen bestärkt oder unterdrückt werden kann. Sollen Studierende zur aktiven Teilnahme angeregt werden, so sind diese Aspekte hilfreiche Schlüssel. Betont werden muss an dieser Stelle, dass positive Emotionen nicht notwendigerweise das Lernen begünstigen. Ebenso wenig sind negative Emotionen automatisch schädlich (Bless & Fiedler 1999).

Zahlreiche Fallstudien unterstreichen, dass Emotionen für die Motivation der Kursteilnehmer:innen notwendig sind (Maizatul et al. 2013; Rashmi 2013). Viele Studierende, die beginnen, in Distanz zu lernen, zeigen eine nicht zu unterschätzende Motivationsschwelle. Folglich ist die Betrachtung der studentischen Motivation zweigeteilt. Zu unterscheiden ist die Frage, wie studentische Motivation gesteigert oder entwickelt werden kann, von der Frage, wie ebendiese aufrechterhalten werden kann.

Im Vergleich zur Präsenzlehre existieren in der Online-Lehre einige Besonderheiten, die die Gefahr bergen, Student:innen schnell zu demotivieren. Grundsätzlich ist in erster Linie der/die Dozent:in damit beauftragt, studentische Motivation zu sichern. Nach Jacquinot (1993) ist es für die Distanzlehre wichtig, die Distanz zu überwinden, indem der Eindruck der Präsenz erzeugt wird. Dazu kann etwa eine rasche Rückmeldung auf Fragen der Kursteilnehmer:innen – sei es via E-Mail, Forum oder direkt im Kurs per Chat oder live – einen Beitrag leisten. Die Motivation wird auch über die Arbeitslast beeinflusst. Unbedingt zu vermeiden ist es daher, davon auszugehen, dass in einem online angebotenen Kurs zusätzliche Inhalte integriert werden können, nur weil die Studierenden in der Lage sind, flexibler zu lernen (Weerakoon 2003).

Ist die Aufrechterhaltung der Motivation schon allein durch das angepasste Verhalten des/der Lehrenden möglich, so sollte die Entwicklung oder Steigerung der Motivation bereits bei der Konzeption des Kurses durch Einbettung geeigneter Strategien berücksichtigt werden. Wie auch in der Präsenzlehre ist der erste Austausch zwischen den Studierenden und dem/der Lehrenden von erheblicher Bedeutung für die zukünftige Motivation. Hilfreich ist daher an dieser Stelle, insbesondere die Vorteile der Online-Lehre herauszustellen, auf bestehende Bedenken der Studierenden einzugehen sowie Neugier für den Kurs zu wecken.

Die Motivation der Studierenden zur aktiven Teilnahme ist keinesfalls das Ergebnis reinen Zufalls.

Auch hängt sie nicht allein von den Studierenden ab. Vielmehr kann der/die Dozent:in einen wichtigen Beitrag leisten, sie zu fördern oder zu entwickeln. Das sind ermunternde Nachrichten, um den Versuch zu starten, Studierende aktiver in den Kurs einzubinden. Im nächsten Abschnitt soll dargelegt werden, inwiefern das in einem Wirtschaftsmathematikurs gelang.

3 Aktivierende Maßnahmen im Online-Setting

Die in diesem Abschnitt diskutierten Techniken zur Aktivierung wurden im Wintersemester 2020/21 in einem Wirtschaftsmathematikurs erprobt. Speziell war hierbei, dass es sich um Studierende im ersten Fachsemester eines wirtschaftlichen Bachelorstudiengangs handelte. Das bedeutet vor allem, dass wenige bis keine Vorerfahrungen im universitären und im digitalen Lernen vorhanden waren. Die Heterogenität und Größe der Gruppe (ca. 100 Personen) erschwerten es zusätzlich, die Teilnehmer:innen im virtuellen Raum aktiv einzubeziehen. Regelmäßig zweimal in der Woche fanden Vorlesungen und Seminare über die Kommunikationssoftware Zoom bei demselben Dozenten in festen Gruppen statt.

Digitale Gruppenarbeit in Verbindung mit Peer-Instruction-Phasen

Das Aktivieren von Gruppen ist schon unter Präsenzbedingungen keine leichte Aufgabe. Da die Studierenden in der digitalen Lehrvariante physisch weiter distanziert sind, ist Motivation zur Mitarbeit einerseits weitaus komplizierter, andererseits umso wichtiger. Hinzu kommt, dass Student:innen uneinheitliche Lernstrategien verfolgen und je nach Erfahrung und Neigung derselben Situation unterschiedlich begegnen. Studierende emotional anzusprechen, kann die Motivation steigern und eine aktivere Teilnahme am Kurs zur Folge haben. Dabei gemachte Erfahrungen können auch Emotionen bei anderen Studierenden auslösen, sodass sich Aktivierung selbst verstärken kann.

Aktivierungstechniken, die die studentische Partizipation im Kurs fördern, Präsenzquoten verbessern und Aufmerksamkeit steigern sollen, gibt es viele. Nahezu jedes der Interaktionsinstrumente wurde jedoch für die Präsenzlehre entwickelt und erprobt, darunter Gruppenarbeitsformate und der Einsatz von Audience-Response-Systemen. Zu vermuten ist, dass ein Großteil davon für die digitale Lehre angepasst werden kann. Die Vorteile der Präsenzlehre (z. B. erleichterte Interaktion) und des E-Learnings (z. B. zeitliche und örtliche Flexibilität) können in der Distanzlehre verbunden und deren Nachteile – wie Inflexibilität ersterer und Mangel an Interaktion letzterer – behoben werden.

Erste Erfahrungen im Sommersemester 2020 brachten Ernüchterung, die sich vor allem in unzureichender Motivation der Studierenden und später auch des Dozenten zeigte. Feedback der Studierenden offenbarte, dass mit wenigen Ausnahmen der soziale Austausch sowohl mit anderen Student:innen als auch mit dem Dozenten fehlte. Im Gegensatz zur Präsenzlehre liegt bei der digitalen Lehre folglich eine Art doppelte Distanz vor, die bei den betreffenden Studierenden ein Gefühl der Unsicherheit hinterlässt und demotivierend wirken kann.

Im sich anschließenden Wintersemester 2020/21 wurden die Lehrveranstaltungen durch weitere niedrigschwellige aktivierende Elemente ergänzt. Die studentischen Rückmeldungen zeigten, dass das Arbeiten in kleinen Gruppen besonders beliebt war, da sie nicht nur die vermissten sozialen Kontakte möglich machten und die Zugehörigkeit zur Gruppe stärkten, sondern auch einen realistischen Vergleich des Lernstandes erlaubten. Aus didaktischer Sicht konnten die Studierenden hier auch von Vorteilen, die aus der Präsenzlehre bekannt sind, profitieren. Sie erweiterten dabei sowohl ihre fachlichen Fertigkeiten als auch sozialen Kompetenzen.

Meiner Erfahrung nach sind Gruppenarbeiten im Mathematikurs bei Wirtschaftswissenschaftler:innen in der Präsenzlehre nicht besonders beliebt. Dass aktivierende Maßnahmen in der Distanzlehre dennoch eine hohe Akzeptanz fanden, liegt wohl auch darin begründet, dass sich die Kursteilnehmer:innen im ersten Fachsemester in besonderem Maße nach Kontakten

mit anderen Kommiliton:innen sehnten und die Überwindung der Distanz in Kleingruppen dem Eindruck einer Lehrveranstaltung in Präsenz näher kam. Dies könnte die Motivation gesteigert haben, so dass letztlich die Beteiligung im Online-Setting mit der in der Präsenzlehre vergleichbar war.

Entscheidend war hierbei, dass die didaktischen Ziele und die methodische Vorgehensweise im Vorfeld, das heißt bereits während der ersten Sitzung, zusammen mit den Studierenden besprochen und geklärt wurden. Als Unterbrechung einer Inputphase oder zur Festigung der Inhalte der letzten Lehrinheit war diese Aktivierungstechnik für die Teilnehmer:innen eine gelungene Abwechslung. In unregelmäßigen Abständen eingesetzt konnte eine Steigerung der Motivation zur Teilnahme erreicht werden.

Als wirkungsvolle Aktivierung erwies sich zudem der Einsatz eines Audience-Response-Systems (in Form einer Online-Abstimmung) in Verbindung mit einer Peer-Instruction-Phase (Mazur 1997; Crouch & Mazur 2001). In der ersten Phase wurde eine Single-Choice-Frage im Großraum zur Abstimmung gestellt. Da alle Studierenden distanziert arbeiteten, war an dieser Stelle ein Austausch nur schwer möglich. Die Umfrageergebnisse wurden den Kursteilnehmer:innen im Anschluss kommentarlos gezeigt. Dies erlaubte nicht nur den Studierenden, sich mit ihren Kommiliton:innen zu vergleichen und einzuordnen, sondern gab auch dem Dozenten einen seltenen Eindruck davon, wie gut die Kursinhalte aufgenommen wurden. Anschließend diskutierten die Studierenden in Kleingruppen

aktiv und zum Teil lebhaft über die Ergebnisse. Das gegenseitige Erklären der Konzepte und Aufdecken von Fehleinschätzungen seitens der Studierenden erschloss zusätzliches Wissen oder festigte bereits bestehendes. Die Einteilung der Gruppen erfolgte zufällig, sodass die Studierenden in die Lage versetzt wurden, im Verlauf des Semesters mit einer großen Anzahl an Kommiliton:innen in Kontakt zu treten. Im Anschluss wurden die Studierenden wieder in den Großraum zurückgeholt und die erste Frage abermals zur Abstimmung gestellt. Nach erneuter Auswertung waren es in vielen Fällen die Student:innen selbst, die die Frage aktiv auflösen, alternative Ansätze zeigen oder auch verbliebene Unklarheiten ansprechen wollten. Bestärkt wurden sie wohl durch die vorherige Besprechung mit ihren Kommiliton:innen und durch das Umfrageergebnis, das zeigte, dass sich auch andere Teilnehmer:innen für die Antwortalternative ausgesprochen hatten. Durch diese Eigeninitiative wurde der Kurs lebendig und emotional. Die soziale Komponente ist dabei höher zu bewerten als anfangs vermutet. Auswertungen am Ende des Kurses zeigten, dass besonders dieser Austausch zur Teilnahme motivierte. Der Wettbewerbscharakter und die Anonymität der Abstimmungen erhöhten sicher auch die Anzahl der aktiven Studierenden.

Auch die Bearbeitung von Übungsaufgaben erfolgte in Kleingruppen. Dadurch ergriffen auch reservierte Kursteilnehmer:innen das Wort – sei es, um zur Lösung beizutragen oder Fragen zu stellen. Der Dozent schlüpfte in die Rolle des Lerncoaches. Durch die

Möglichkeit, sich von den Break-Out-Räumen aus von ihm Unterstützung zu holen, fühlten sich die Studierenden nicht alleingelassen. In der Evaluation wurde die Möglichkeit der eigenständigen Arbeit im selbstgewählten Lerntempo sehr gelobt. Die Studierenden konnten sich die Break-Out-Räume nicht nur selbst aussuchen, sondern auch selbstständig verlassen. Gerade dann, wenn in der Arbeitsphase unterschiedliche Lerntempi vorliegen, ist das eine nützliche Option.

Weitere Erfolgsfaktoren: Kommunikation und Methodenauswahl

Um die Motivation auch außerhalb des Kurses hoch zu halten, wurde die synchrone Lehre durch asynchrone Elemente ergänzt. Die Kommunikation mit den Student:innen außerhalb der Lehreinheiten (z. B. regelmäßige Sprech- oder Chatzeiten, die zeitnahe Reaktion auf E-Mail-Anfragen oder Aktivität in einem Kursforum) gibt ihnen Sicherheit und Orientierung im Lernprozess. Sie hilft auch denjenigen, motiviert dem Kurs zu folgen, die Fragen nicht im Großraum, sondern lieber individuell klären möchten. Dabei müssen E-Mails nicht unmittelbar abschließend beantwortet werden. Oftmals reicht schon eine Reaktion mit einer zeitlichen Perspektive.

Student:innen merken schnell, wie aufgeschlossen und motiviert der/die Dozent:in gegenüber der Distanzlehre ist. Man sollte daher nur so viele (neue) aktivierende Elemente umsetzen, dass man sich selbst noch wohlfühlt, und auch nur solche Methoden wäh-

len, die den/die Dozent:in selbst motivieren. Viele aktivierende Elemente sind nicht zwangsläufig ein Garant für aktive Teilnahme. Ein Zuviel an dieser Stelle kann die Studierenden wegen fehlender Phasen zum Durchatmen und Reizüberflutung auch demotivieren. Wie in der Präsenzlehre ist es auch in der Online-Lehre wichtig, dass Aktivierungsphasen gut rhythmisiert eingesetzt werden, um zwischen Phasen der Entspannung und Anspannung zu wechseln.

Schließlich offenbarte die Kursevaluation, dass die Möglichkeit, Inhalte des Kurses auf der Grundlage von Vorlesungsaufzeichnungen zu wiederholen, eine vielgenutzte Erleichterung darstellte; ein wichtiges Back-Up, das zusätzliche Sicherheit gab. Die Studierenden ließen sich im Wissen, dass die Sitzung zum Nachsehen zur Verfügung stehen wird, eher auf das Mitdenken und die aktive Teilnahme ein, da das simultane Mitschreiben und die Angst, Inhalte zu verpassen, nicht mehr im Vordergrund standen. Bedenken, dass die Aufzeichnungen einer Teilnahme am Kurs entgegenstehen, haben sich zum Glück nicht bestätigt. Die positive Auswirkung der Vorlesungsaufzeichnungen auf den Lernprozess wird gleichfalls durch die Wissenschaft gestützt (Rust & Krüger 2011).

4 Zusammenfassung

Lernprozesse sind aus konstruktivistischer Sicht gleichermaßen aktiv, sozial und individuell. Zum Gelingen tragen folglich Eigeninitiative der Studierenden, stete

Interaktion zwischen Studierenden sowie zwischen den Student:innen und dem/der Lehrenden bei. Lehren ist nicht nur Wissensvermittlung, sondern auch die Ermöglichung und Unterstützung individueller Lernprozesse.

Im hier beschriebenen Kurs der Wirtschaftsmathematik gelang es, im Laufe des Semesters die aktive Teilnahme im Vergleich zum Vorsemester zu steigern. Dabei half die Bereitschaft, sich auf neue didaktische Szenarien einzulassen und vor allem in Hinblick auf technische Werkzeuge von und mit den Studierenden zu lernen. Offenheit für Neues und auch der Mut zu scheitern waren gute Triebfedern für das digitale Experiment.

Aus den studentischen Rückmeldungen konnten Rückschlüsse auf den globalen Lernerfolg gezogen werden. Die Geschwindigkeit des Kurses konnte adaptiert und gegebenenfalls Unverstandenes wiederholt werden. Das führte dazu, dass sich die Teilnehmer:innen respektiert und ernst genommen fühlten, was sich sicherlich ebenfalls in Motivation niederschlug. Für mich als Dozenten gab es während der Online-Lehreinheiten weniger Feedbacksituationen als in vergleichbaren Einheiten in Präsenz. Aus dieser Perspektive lernte ich die wenigen Feedbackmöglichkeiten zu schätzen.

Den Studierenden fehlten im vorherigen Semester in erster Linie der soziale Austausch und der Wettbewerb, der sich in der Präsenzlehre fast automatisch ergibt. Die aktivierenden Elemente – besonders kollaborative Einheiten und Diskussionen – wurden jetzt

gern angenommen und lebhaft ausgefüllt. Sie ergänzen die Inputphasen um Übungs- und Festigungsphasen und gaben Raum für Feedback, das im virtuellen Raum noch schwerer einzuholen ist als in Präsenzkursen.

Literatur

Bless, H. & Fiedler, K. (1999). Förderliche und hinderliche Auswirkungen emotionaler Zustände auf kognitive Leistungen im sozialen Kontext. In: Jerusalem, M. & Pekrun, R. (Hrsg.). *Emotion, Motivation und Leistung*. Göttingen: Hogrefe, 9–30.

Crouch, C. H. & Mazur, E. (2001). Peer Instruction: Ten years of experience and results. *American Journal of Physics*, 69(9), 970–977.

Gerbig-Calzagni, I. (2009). Wie aufmerksam sind Studierende in Vorlesungen und wie viel können sie behalten? Ph.D. thesis, Pädagogische Hochschule Weingarten.

Hoppenbrock, A. & Biehler, R. (2012). Fachdidaktischer Einsatz eines elektronischen Votingsystems zur Aktivierung von Mathematikstudierenden in Erstsemestervorlesungen. In: Ludwig, M. & Kleine, M. (Hrsg.). *Beiträge zum Mathematikunterricht. Vorträge auf der 46. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 05.03.2012 bis 09.03.2012 in Weingarten, Bd. 1*. Münster: WTM, 389–392.

Izard, C. E. (1994). *Die Emotionen des Menschen*. Weinheim: Beltz.

Jacquinet, G. (1993). Apprivoiser la distance et supprimer l'absence? ou les défis de la formation à distance. *Revue française de pédagogie*, 102, 55–67.

Lyons, I. M. & Beilock, S. I. (2012). When math hurts: Math anxiety predicts pain network activation in anticipation of doing math. *PLoS one*, 7(10).

Maizatul, A. M. et al. (2013). The Influence of Emotional Intelligence on Academic Achievement. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 90, 303–312. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.07.095

Mazur, E. (1997). *Peer Instruction: A User's Manual*. Pearson Series in Educational Innovation: Instructor Resources for Physics Series. Prentice Hall.

Pekrun, R. et al. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37, 99–105.

Pekrun, R. (2014). Emotions and learning. *Educational practices series*, 24(1), 1–31.

Posey, A. (2018). *Engage the Brain: How to Design for Learning That Taps into the Power of Emotion*. ASCD.

Roy, B., Sinha, R. & Suman, S. (2013). Emotional intelligence and academic achievement motivation among adolescents: A relationship study. *Journal of Arts, Science & Commerce*, 4(2).

Rust, I. & Krüger, M. (2011). Der Mehrwert von Vorlesungsaufzeichnungen als Ergänzungsangebot zur Präsenzlehre. In: *Wissensgemeinschaften. Digitale Medien – Öffnung und Offenheit in Forschung und Lehre*. Münster: Waxmann, 229–239.

Scherer, K. R. (1987). Toward a Dynamic Theory of Emotion: the component process model of affective states. *Geneva Studies in Emotion and Communication*, 1(1), 1–98.

Vallaster, C., & Sageder, M. (2020). Verändert Covid-19 die Akzeptanz virtueller Lehrformate in der Hochschulausbildung? Implikationen für die Hochschulentwicklung. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 15(4), 281–301.

Weerakoon, P. (2003). Evaluation of on-line learning and students' perception of workload. Proceedings of the annual international HERDSA Conference, 6–10 July 2003, New Zealand.

Zitiervorschlag:

Gruhne, V. (2021). Studierende aktivieren in der digitalen Lehre. In: *Perspektiven auf Lehre. Journal for Higher Education and Academic Development*, 1(1), 49–54.

DOI: 10.55310/jfhead.13

