



Uni@Home-Lehrpreis: Prof. Dr. Ralf Benölken

Prof. Dr. Ralf Benölken leitet seit 2018 den Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik unter besonderer Berücksichtigung sonderpädagogisch relevanter Fragestellungen in der Arbeitsgruppe Didaktik und Geschichte der Mathematik in der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften.

_Vorbereitung Ich kann mich noch gut erinnern, wie sich meine Wahrnehmung der medialen Berichterstattung über das „Corona-Geschehen“ in Deutschland am 12.03.2020 veränderte und mir endgültig klar wurde, dass wir auf eine problematische Situation „zusteuern“. In der Folgewoche, man hatte damals ja noch nicht wirklich Ahnung von den heute allzu bekannten „AHA-Regeln“, hatte ich in meinem Büro plötzlich Handschuhe an und hielt eine gewisse räumliche Distanz zu anderen Menschen – alles in allem wirkte das zu dem Zeitpunkt für andere eher seltsam (so empfand ich es jedenfalls, wer hätte sich in diesem Moment schon vorstellen können, wohin die folgenden Wochen und Monate führen würden...). Ab Mitte März haben mein Team und ich uns dann bis zum (verspäteten) Vorlesungsbeginn intensiv auf die Durchführung von Distanzlehre vorbereitet und für jede von uns koordinierte Lehrveranstaltung entsprechende Konzepte entwickelt. Eine wichtige Grundidee, die unsere Überlegungen leitete, bestand darin, dass wir unseren Konzepten einen eigenständigen Wert verleihen und nicht einfach eine Präsenz- in eine völlig analoge Distanzorganisation überführen wollten, wodurch die produktiven Momente des persönlichen Miteinanders mutmaßlich verloren gingen und Potenziale von Distanzformaten gleichzeitig nicht genutzt würden.

_Herausforderungen Jenseits der Seminarveranstaltungen – in denen sich aktuell dialogische Lehrformen m.E. aufgrund bestehender Distanzgebote u.Ä. bis zum heutigen Tage besser umsetzen lassen als in Präsenzformaten – stellte mich besonders die Gestaltung der Vorlesung „Diagnostizieren und Fördern im inklusiven Mathematikunterricht“ vor besondere Herausforderungen hinsichtlich der Etablierung eines tragfähigen Distanzkonzepts. Es handelt sich um eine wichtige Pflichtveranstaltung im Master of Education für angehende sonderpädagogische Lehrkräfte sowie für Primarstufenlehrkräfte, die eine Zuhörendenschaft von etwa 250 Personen erwarten ließ. Eine Vorlesung für angehende Lehrkräfte lebt aus meiner Sicht von einem tiefgehenden Einblick in sowohl wissenschaftliche Erkenntnisse als auch Möglichkeiten schulpraktischer Umsetzung – einerseits. Andererseits aber gleichermaßen vom bewusst initiierten oder einfach vom spontanen Diskurs aller Teilnehmenden. Wie konnte die damit verbundene „Lebendigkeit“ der Interaktion aller Beteiligten also in ein Distanzformat transferiert werden? Und zwar wiederum möglichst so, dass es mehr würde als eine „verblichene Kopie“ des Präsenzbetriebs? Auf inhaltlicher Ebene waren die zu erarbeitenden Foki immerhin weiterhin klar, denn sie waren ja durch die Kompetenzerwartungen der Prüfungsordnungen gerahmt. Für die übrige Organisation war aber das zuvor über mehrere Semester etablierte Veranstaltungskonzept mit seinen didaktischen Ritualen mehr oder minder dahin – auch, da zugegebenermaßen eine Moodleplattform zur Veranstaltung vorher kaum mehr als ein digitaler

Seminarordner für Präsentationsfolien und Ergänzungsmaterial war, diese Plattform nun aber fundamentale Bedeutung in Bezug auf alle inhaltlichen und kommunikativen Prozesse erhalten musste.

_Umsetzung Eine der aus meiner Sicht wichtigsten Grundentscheidungen war – was ich für den Präsenzbetrieb als nicht minder wichtig ansehe, wegen des Distanzformats erschien mir die Bedeutung aber besonders groß –, unbedingte Transparenz in allen Belangen zu schaffen, beispielsweise hinsichtlich der lange vagen Organisation der Abschlussprüfungen, um die Studierenden möglichst nicht „in der Luft hängen“ zu lassen. Hierfür wurde umfangreiches Informationsmaterial zur Verfügung gestellt und in einem einführenden Video zusätzlich komprimiert abgebildet. Eine zentrale Entscheidung bestand ferner darin, einen wesentlichen Vorteil distanz- bzw. e-learning-orientierter Formate zu nutzen, indem das Grundkonzept der Vorlesung als zeitlich-asynchrone Architektur angelegt war. Gleichzeitig schien es geboten, Zugänge zu den Vorlesungsinhalten auf mehreren Ebenen zu eröffnen, um den Studierenden individuelle Lernwege zu ermöglichen. Erstens wurde daher pro Woche ein Vorlesungsvideo von etwa 60 Minuten angeboten, das spätestens zum formalen Vorlesungsbeginn, im Regelfall aber schon einige Tage vorab auf der Moodleplattform eingestellt wurde. Zweitens wurde ein (klassisches) Vorlesungsskript erstellt. Drittens wurde eine digitale Übungsarchitektur entwickelt, welche die Erarbeitung der Inhalte zwar nicht völlig ohne Kenntnis der Vorlesungsvideos oder des Skripts erlaubte, die aber zumindest in Anteilen diese Funktion erfüllte.

Vor diesem Hintergrund konnten die Studierenden selbst entscheiden, ob sie die Erarbeitung zur vorgesehenen Vorlesungszeit angingen (falls ihnen z.B. zeitliche Strukturen und das Einhalten des eigenen Stundenplans wichtig waren) oder in einem für sie flexibel planbaren Zeitfenster. An die Stelle der Interaktion im Hörsaal traten u.a. mehrere Foren auf der Moodleplattform und zwar eins für „Fragen aller Art“ (Organisation, Leistungserwartungen u.Ä.) sowie vier inhaltliche ausgerichtete, die auf die jeweiligen Abschnitte der Vorlesung abgestimmt waren. Ergänzende Elemente auf der Moodleplattform waren zudem Zusatzmaterialien (Vertiefungstexte u.Ä.), Zwischenevaluationen (zur bereits frühzeitigen Evaluation des Veranstaltungskonzepts, um ggf. „im laufenden Betrieb“ Modifikationen vornehmen zu können), einzelne ergänzende zeitlich-synchron angebotene Fragestunden mit der Videokonferenz-Software Zoom sowie ein Videotagebuch von mir als Dozenten: Manchmal habe ich dieses Tagebuch genutzt, um wichtige Informationen zur Organisation auf nachhaltige Weise zu übermitteln (etwa zur Organisation der Prüfungen), bisweilen aber auch einfach als weiteres Element, um die fehlende Interaktion im Hörsaal, das fehlende persönliche Miteinander ein Stück weit zu kompensieren, z.B. damit die Studierenden zu Beginn der Vorlesung wussten, mit wem sie es überhaupt zu tun bekommen.

_Beispiel Die Abbildung rechts zeigt einen exemplarischen Screenshot aus meiner Begrüßungsbotschaft im Videotagebuch. Man erkennt unmittelbar, dass es sich um einen der Einträge handelt, die fehlendem Miteinander einen Ausgleich bieten sollen – und dass sich diese Art der Videotagebucheinträge selbst ganz absichtlich nicht immer allzu ernstgenommen hat: Unter anderem habe ich den Studierenden meine Seite des „digitalen Hörsaals“ gezeigt und zur Begrüßung meinen Hut gezogen (ich trage im normalen Leben übrigens gar keinen Hut).



Die Abbildung unten zeigt ein Beispiel aus einer der ersten Übungen: In der Vorlesung bzw. im Skript wurden mathematikdidaktische Postulate zur Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen deduktiv behandelt, in der Übung induktiv als Reflexionsaufgabe mit Modell- (nicht Muster-) Lösung vertieft.

Reflektieren Sie: Wie war der Mathematikunterricht, den Sie selbst als Schüler oder Schülerin in der Primarstufe oder in der weiterführenden Schule erlebt haben. Inwieweit entsprach er den Postulaten der Mathematikdidaktik zur Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen? Was würden Sie selbst anders machen? Begründen Sie Ihre Antworten.



_Unterstützung Es war eine ungemein wichtige Unterstützung, dass von Seiten der Bergischen Universität in gefühlter Rekordzeit eine tragfähige digitale Architektur etabliert wurde, um das Distanzsemester zu organisieren – natürlich waren die Ressourcen hier auch vorher schon beachtlich, die Geschwindigkeit und die Passgenauigkeit der Erweiterungen waren aber äußerst gewinnbringend (u.a. Mediasite-Software zur Aufzeichnung von Vorlesungen).

_Fazit Eine zentrale Botschaft für mich selbst, und das geht auch aus dem skizzierten Konzept hervor, ist, dass man jenseits einer bloßen Architektur zur Übermittlung von Lernstoff zwei Dinge schaffen sollte: Einerseits Transparenz in allen Belangen. Andererseits einen Weg, um das persönliche Gefühl füreinander nicht zu verlieren. Gleichzeitig scheint mir das digitale Semester zu einer Erweiterung didaktischer Möglichkeiten geführt zu haben, um Lernwege in Zukunft aus hochschuldidaktischer Perspektive noch stärker individualisieren zu können (etwa mithilfe digitaler Drehtürangebote für Studierende). Schließlich: Ansprechende digitale Lehre zu organisieren, scheint mir weniger ein „Zaubertrick“ als (auch) ein kluges Ausspielen der „Karten, die man auf der Hand hält,“ zu sein.

_Auszug Jurybegründung „Die Studierenden lobten, dass neben der Vorlesung besonders viele zusätzliche Materialien zur Verfügung gestellt wurden. Dadurch war eine Selbsteinteilung Nach- und Vorbereitung möglich und synchrone Veranstaltungen konnten besucht werden.“