

DD 9: Lehr- und Lernforschung 2

Zeit: Montag 12:00–13:00

Raum: R2

DD 9.1 Mo 12:00 R2

Inter-Aktive Lern-LiveStreams mit rolling feedback - fachdidaktische Konzepttests konzipieren & administrieren —
 •LARS MÖHRING¹, FLORIAN GENZ¹, JACOB BEAUTE MPS¹, HELMUT MÖHLENKAMP^{2,3}, MICHEL NOETHLICH⁴ und ANDRÉ BRESGES¹ —
¹Universität zu Köln — ²Gesamtschule Hürth — ³Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung (ZfsL) Leverkusen — ⁴Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung (ZfsL) Köln

Die öffentlichen MINT-Livestreams von BreakingLab erreichten mehr als 250.000 Youtube-Aufrufe in den ersten vier Monaten des Schul-Lockdowns. Im Rolling-Feedback-Verfahren wurden wertvolle Rückmeldungen von Schüler*innen und Lehrkräften gesammelt sowie große Effektstärken beim Lernzuwachs erreicht. Wesentliche Teile des Konzeptes wurden dabei 1.) Perspektiven aus einem multiprofessionellen Team zusammenführen, 2.) aktivierendes Quiz, 3.) Live-Experimente, 4.) Einspieler, 5.) Chat-Funktion, 6.) Experten-Gäste, 7.) Nachbetreuung mit Studierenden und 8.) fachdidaktische Konzepttest als Pre-Post-Selbsttests. Dieser Vortrag konzentriert sich auf die gesammelten Erfahrungen bei der Implementierung und den Ergebnissen der Pre-Post-Selbsttests. Weitere Aspekte werden in den thematisch benachbarten Vorträgen der Co-Autoren erläutert.

weitere Infos unter: mint-livestream.de, physikdidaktik.uni-koeln.de, jacob-beautemps.de/mint-unterricht-live

DD 9.2 Mo 12:20 R2

Wirkung von Feedbackarten beim webbasierten Lernen —
 •BIANCA WATZKA — LMU München

Online Lernmaterialien können Schülerinnen und Schüler zum zeitlich und räumlich unabhängigen Lernen anregen. Dabei nimmt das Feedback als Einflussfaktor auf den Lernprozess eine wichtige Rolle ein. In online Lernmaterialien wird Feedback meist zur Korrektheit der Lösung, zu Fehlern oder zur Musterlösung in automatisierter Form angeboten. Bislang weitgehend ungeklärt ist, inwieweit sich ein automatisch erscheinendes, digitales Feedback von einem papierbasierten Feedback hinsichtlich des Lernerfolgs und der kognitiven Belastung

der Schülerinnen und Schüler beim Lernen mit webbasierten Lernmaterialien unterscheidet. Diese Lücke wird von der hier vorgestellten Studie (N=180) am Beispiel von H5P-Übungen zu Bewegungsdiagrammen aufgegriffen. Die Studie untersucht den Einfluss der Feedbackart (digital vs. papierbasiert) auf die kognitive Belastung, den Lernerfolg, das Konzeptverständnis und die aktuelle Motivation im pre-post-Kontrollgruppendesign. Im Vortrag werden die Methodik der Studie sowie Ergebnisse zur kognitiven Belastung und dem Lernerfolg vorgestellt.

DD 9.3 Mo 12:40 R2

Aktionsforschung zur Implementierung von Technologien zur Umstellung einer Physik-Präsenzvorlesung zu einem Online-Kurs an der Universität zu Köln — •STEFAN HOFFMANN, KATHLEEN FALCONER und ANDRÉ BRESGES — Institut für Physikdidaktik, Universität zu Köln

In den vorangegangenen Jahren wurde Aktionsforschung bereits erfolgreich genutzt, um eine Einführungsvorlesung zu erforschen und zu modifizieren, so dass das studentische Lernen verbessert werden konnte. Dabei konnten bereits zahlreiche Erfahrungen gesammelt werden, um in Physikkursen durch Plattformen wie z.B. ZOOM Studierende mit einzubeziehen, die nicht persönlich an den Veranstaltungen teilnehmen konnten. Als die COVID-Krise begann, mussten wir auf die veränderte Situation reagieren und Kurse neu strukturieren und modifizieren. Auf Basis der langjährigen Erfahrungen mit Medien und Lerntechnologien konnten fundierte Entscheidungen getroffen werden, um die Lehr- und Lernpraxis der neuen Situation anzupassen. Die Physikvorlesung wurde von einem 90-minütigen technologieunterstützten Präsenz-Vorlesungsformat in eine um weitere ausgewählte und evaluierte Tools ergänzte Online-Vorlesung umgebaut. Das Muster einer Sitzung besteht aus abwechselnden Online-Video-Kapiteln und durch Tutoren moderierte kooperative Gruppenarbeiten. Um das im Video Gesehene zu diskutieren und zu vertiefen, wurden in digitalen Whiteboards in MURAL weiterführende Aufgaben vorbereitet, die in Breakoutrooms in kleineren Gruppen diskutiert und erarbeitet wurden. Es wird über Erfahrungen, Weiterentwicklungen und Ausblicke berichtet.