



Talk Lehre 2020

12. November 2020

Virtueller Raum Blau

- 13:00 Uhr Grußworte**
Prof. Rüdiger (Rektor) und Herr Heuermann (AStA Lehre)
- 13:15 Uhr Ehrung Exploratory Teaching Space (ETS)**
- 13:20 Uhr Digitale Studieninformationstage in der Physik**
Dr. Roth (Digi Fellowship)
- 13:40 Uhr PDF-Livestream – Mitdenken, statt Mitschreiben**
Herr Böttges (DigiFellow student award)
- 14:00 Uhr RWTH Lecturer**
Prof. Klee
- 14:05 Uhr Pause**
- 14:15 Uhr Best-Practice-Beispiele**
In den virtuellen Räumen Grün, Orange, Violett
- 15:55 Uhr Pause**
- 16:10 Uhr Impulsvortrag: Ausblick auf die Lehre im Jahr 2021**
Prof. Krieg
- 16:20 Uhr Diskussionsrunde zum Digitalen Semester**
Herr Heuermann, Dr. Ketteniß, Prof. Krieg, Prof. Nacken
- 17:00 Uhr Ende der Veranstaltung**

Raum Grün

14:15 Uhr Avatar basiertes Lehren und Lernen im MyScore Projekt (Prof. Nacken, Prof. Paganini, Prof. Pilller)	14:40 Uhr LIVE Stream aus dem Laserlabor – Interaktive Führung trotz Corona (Herr Biermann, Herr Brosda)	15:05 Uhr Getrennt gemeinsam. Kollaborativ praktisch arbeiten auf Distanz. (Prof. Baumann)	15:30 Uhr Digitale Lernumgebung – Baustatik – als ganzheitliches Konzept (OER-Projekt) (Prof. Klinkel, Prof. Rexing)
--	---	---	---

Raum Orange

14:15 Uhr Ergebnisse der Lehrenden- und Studierendenbefragung (Herr Geurtz, Dr. Persike)	14:40 Uhr DecisionMaster 2020 - Trainingsinstrument für die klinische Entscheidungsfindung zur Umsetzung des Nationalen Lernzielkatalogs (NKLM) (OER-Projekt) (Prof. Häusler)	15:05 Uhr Learning Analytics: Lehre verbessern mittels Big Data (Dr. Persike)	15:30 Uhr Physikpraktika für Nebenfachstudierende in einem Online-Semester (Dr. Detemple, Prof. Heinke)
---	--	--	--

Raum Violett

14:15 Uhr Umstieg auf die Online-Lehre am Beispiel des Kurses Fernerkundung (Geographie) (Dr. Stauch)	14:40 Uhr Mathematik in den Naturwissenschaften: Demonstration interaktiver Übungsaufgaben in unterschiedlichen Fachkontexten (Dr. Hirshman, Prof. Liauw)	15:05 Uhr Hydro-OER - gemeinsame OER Entwicklung von FH Aachen – Uni Bonn – RWTH Aachen (Prof. Evers, Prof. Höttges, Prof. Nacken, Dr. Persike)	15:30 Uhr Elektronische Klausuren (fast) ohne Grenzen - Erfassung analoger Klausurinhalte in e-Prüfungen mit QuickEScan (Dr. Gerards, Herr Kirschbaum, Herr Mauerer)
--	--	--	---

Raum Blau

13:20 Uhr **Digitale Studieninformationstage in der Physik**

Die seit Jahren etablierten Infotage Physik dienen dazu, die Studieninteressierten über die Inhalte und Anforderungen des Physikstudiums zu informieren. Da sie im Sommersemester 2020 nicht vor Ort stattfinden konnten, mussten sie kurzfristig in ein Online-Format umgestaltet werden. Der Vortrag berichtet über die Erfahrungen mit diesem Format und stellt die Pläne für die Verstetigung des Angebots vor. Ziel ist es, die überregionale Reichweite unserer Infotage zu erhöhen und so zusätzliche hochmotivierte Studieninteressierte für das Physikstudium an der RWTH zu begeistern.

13:40 Uhr **PDF-Livestream – Mitdenken, statt Mitschreiben**

Das RWTH-hochschulintern geförderte Projekt "PDF-Livestream" evaluiert die (technische) Machbarkeit und Nutzer-Akzeptanz der Live-Synchronisation digitaler handschriftlicher Notizen und Inhalte von Lehrenden zu Endgeräten der Studierenden während einer Lehrveranstaltung. Studierenden würde es so ermöglicht, z. B. in Plenarübungen vorgestellte Lösungen nicht mehr unter Zeitdruck Zeile für Zeile abschreiben zu müssen, sondern die Lehrveranstaltung effizient für das Mitdenken und Verstehen nutzen zu können.

16:10 Uhr **Impulsvortrag: Ausblick auf die Lehre im Jahr 2021**

Die Corona-Krise hat die RWTH Aachen vor einigen Monaten schnell und unerwartet vor große Herausforderungen gestellt. Den Lehr- und Forschungsbetrieb bei möglichst reduzierten Kontaktzeiten aufrechtzuerhalten, erforderte bis heute (und auch weiterhin) konzentriertes und gemeinsames Handeln aller Akteur*innen – von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Lehrstühlen und Serviceeinrichtungen über die Zentrale Hochschulverwaltung bis hin zu den Studierenden.

Die Pandemie hat den Digitalisierungsprozess an unserer Hochschule enorm beschleunigt. Auch wenn wir noch mitten in der Krise stecken: Schon jetzt lassen sich wertvolle Erkenntnisse für die Lehre der Zukunft ziehen. Damit sind bspw. Fragen verbunden, wie wir z.B. in Zukunft lehren und lernen wollen, wie Hochschullehre und -arbeit gestaltet werden kann oder wohin wir uns als universitäre Gemeinschaft entwickeln.

14:15 Uhr

Avatar basiertes Lehren und Lernen im MyScore Projekt

MyScore bietet Ihnen unabhängig von ihrem Standort die Möglichkeit mit anderen Personen in einem realitätsnahen 3-dimensionalen Setting zu integrieren. Sie können via VR-Brille mit anderen Teilnehmenden synchron in diesen VR-Welten kommunizieren und arbeiten. Dabei werden sie durch Avatare repräsentiert. Wie in der Real-Welt, stehen ihnen Notebooks, Tablets, Beamer, das Internet sowie eine 360-Grad-Surround Audio-Kommunikation zur Verfügung.

14:40 Uhr

LIVE Stream aus dem Laserlabor – Interaktive Führung trotz Corona

Studierenden weiterhin den elementaren Praxisbezug im Rahmen der Lehre zu ermöglichen, stellt eine Herausforderung dar. Mit einem eigens dafür konzipierten mobilen LIVE Streaming-Setup ist es bei den angebotenen Lehrveranstaltungen des LLTs gelungen, durch digitale Laborführungen direkt aus den Laserlaboren, diesen Bezug zur Praxis weiterhin aufrecht zu erhalten. Im Rahmen der Präsentation wird das genutzte mobile LIVE Streaming-Setup dezidiert vorgestellt und die Anwendung live demonstriert.

15:05 Uhr

Getrennt gemeinsam. Kollaborativ praktisch arbeiten auf Distanz.

Studierende aus 15 Studienfächern lernen in der Veranstaltung „Einführung in die Medizin“ medizinische Grundlagen, um in ihren späteren Berufen die Spezifika ihres jeweiligen Faches auf den medizinischen Kontext zu fokussieren und dort anzuwenden. Daher werden im vorlesungsbegleitenden Praktikum medizinische Inhalte in POL-ähnlichen Szenarien kollaborativ erarbeitet. Ein stufenförmiger Ansatz mit synchronen und asynchronen Phasen sorgt auch in Corona-Zeiten dafür, dass in den Kleingruppen Motivation, Kooperation und Relevanz gleichermaßen Berücksichtigung finden.

15:30 Uhr

Digitale Lernumgebung – Baustatik – als ganzheitliches Konzept (OER-Projekt)

Es werden 6 verschiedene digitale Formate in Vorlesung, Übung und Tutorium integriert, um Studierende bei der Erlangung unserer Lern- und Qualifikationsziele zu unterstützen und die Studierbarkeit zu verbessern. Das Angebot soll sich sowohl institutionell als auch in das individuelle Lernverhalten integrieren, weshalb der intrinsische Wert durch ein für die Studierenden zählbarer Wert ergänzt wird. Das ganzheitliche Konzept der digitalen Lernumgebung soll das persönliche Lernumfeld bereichern und zudem individuelle Förderung generieren.

Raum Grün

Raum Orange

Ergebnisse der Lehrenden- und Studierendenbefragung

Mehr als 500 Lehrende der RWTH haben sich an der Lehrendenbefragung zum Digitalen Sommersemester beteiligt und nicht nur Lob und Kritik geäußert, sondern vor allem wertvolle Anregungen für die Weiterentwicklung der Digitalen Lehre gegeben. Ebenso hilfreich waren die Rückläufe der studentischen Lehrveranstaltungsbeurteilung, bei der auch die Studierenden auf das außergewöhnliche Semester eingehen konnten. Wir geben einen Überblick über die zentralen Erkenntnisse, die pointiertesten Aussagen und die zukünftige Entwicklung der Lehre in den kommenden digitalen Semestern an der RWTH.

DecisionMaster 2020 - Trainingsinstrument für die klinische Entscheidungsfindung zur Umsetzung des Nationalen Lernzielkatalogs (NKLM) (OER-Projekt)

DecisionMaster2020 ist ein digitales Lehrformat, mit dessen Hilfe Studierende lernen sollen medizinische Entscheidungen zu treffen. Ausgehend von pädiatrischen Konsultationsanlässen wird der Behandlungsprozess (z.B. Anamnese, Untersuchung, Differentialdiagnostik und Therapie) in „Lernknoten“ aufgegliedert. Diese stellen klassische klinische Entscheidungssituationen dar. Die „Lösung“ des Falles erfolgt interprofessionell, gemeinsam mit nicht pädiatrischen klinischen und nicht-klinischen Fachdisziplinen. Die Entscheidungsfindung soll basierend auf Konzepten des „Clinical Reasoning“ erfolgen. Erst durch Entscheidungen, von der Erstvorstellung bis zur Nachsorge, diagnostisch, therapeutisch oder ethisch, entsteht aus Fakten und Lernzielen medizinisches Handeln.

Learning Analytics: Lehre verbessern mittels Big Data

Learning Analytics sollen Lehrenden und Lernenden einen datengestützten Einblick in Lernprozesse geben und ihnen helfen, Maßnahmen zur Verbesserung des Lernverhaltens zu entwickeln. Die Initiative analytics.RWTH kombiniert Learning Analytics mit lerntheoretisch fundierten hochschuldidaktischen Ansätzen und ethischen Leitlinien. Der Vortrag beschreibt die an der RWTH entstehende Infrastruktur, die einen nachhaltig förderlichen Einfluss auf das Lernen und seine Kontexte haben soll.

Physikpraktika für Nebenfachstudierende in einem Online-Semester

Auch die Physikpraktika für Studierende mit Nebenfach Physik mussten pandemiebedingt im SoSe 2020 in kurzer Zeit erheblich umgestaltet werden. In Abwägung des Infektionspotenzials und der intendierten Lernziele der Physikpraktika wurden die Praktika in ZOOM-Sessions durchgeführt, bei denen die Praktikumsbetreuer in den Praktikumsräumen an den Versuchsaufbauten auf Anweisung der teilnehmenden Studierenden die Versuchsaufbauten bedienen und somit für jede Praktikumsgruppe von typischerweise 8 Studierenden eigene Messdaten aufnehmen. Über die Praktikabilität und Akzeptanz des Praktikums auf studentischer Seite wird in dem Vortrag berichtet.

Raum Violett

Umstieg auf die Online-Lehre am Beispiel des Kurses Fernerkundung (Geographie)

Für die Online-Lehre wurde ein neuer Kurs basierend auf einem freien Open-Source Programm konzipiert. In einer Einführungsphase wurden den Studierenden Videos zum Einstieg in das Programm zur Verfügung gestellt. Die Einarbeitung erfolgte komplett eigenständig. In einer zweiten Phase wurden die kursspezifischen Inhalte in jeweils einwöchigen Blöcken erarbeitet. Hierfür wurden für die einzelnen Schritte Videos vorbereitet und die Ergebnisse per Zoom diskutiert. Für eine schnelle technische Unterstützung wurde ein Moodle-Forum eingesetzt.

Mathematik in den Naturwissenschaften: Demonstration interaktiver Übungsaufgaben in unterschiedlichen Fachkontexten

Mathematik ist für Chemiestudierende notwendige Grundlage zur Vertiefung ihrer Fachkenntnisse. Integraler Bestandteil des Lernprozesses ist dabei die Bearbeitung von Übungsaufgaben. Randomisierte Onlineaufgaben, zum Teil mit Anwendungsbezug, die qualitativen und personalisiertes Feedback liefern, waren gerade jetzt ein hilfreiches Angebot für Studierende, ihre Fertigkeiten zu überprüfen und zu verbessern. Die Erfahrungen werden aktuell auf weitere Bereiche (Biologie, Mathematik) übertragen.

Hydro-OER - gemeinsame OER Entwicklung von FH Aachen – Uni Bonn – RWTH Aachen

Das Projekt HYDRO-OER erarbeitet in der Zusammenarbeit von RWTH Aachen, FH Aachen und Universität Bonn offene Bildungsressourcen zum Thema Wasserwirtschaft für die Ausbildung von Bachelor- und Masterstudierenden. Die deutsch- und englischsprachigen Inhalte werden für Moodle und Ilias aufbereitet. Zusätzlich wird eine Praxiswerkstatt für Dozierende angeboten, die sich auf den Weg machen möchten, um derartige OER-Materialien in ihre Lehrveranstaltungen zu integrieren.

Elektronische Klausuren (fast) ohne Grenzen - Erfassung analoger Klausurinhalte in e-Prüfungen mit QuickEScan

Trotz aller Weiterentwicklungen mangelt es Prüfer*innen immer noch an Möglichkeiten, didaktisch hochwertige Aufgabentypen von der Papierform in ein angemessenes elektronisches Format zu übertragen. Mit QuickEScan präsentiert die CLS-Abteilung Medien für die Lehre erstmals eine Lösung, die eine Verbindung analoger und digitaler Prüfungsbestandteile innerhalb einer e-Klausur erlaubt und dabei Mehraufwand aufseiten der Lehrenden vermeidet.

Herr Prof. Martin Baumann	Institute of Applied Medical Engineering, Helmholtz-Institute
Herr Tim Biermann	Lehrstuhl für Lasertechnik
Herr Peter Böttges	Studierender, DigiFellow student award
Herr Maximilian Brosda	Lehrstuhl für Lasertechnik
Herr Dr. Ralf Detemple	Lehrstuhl für Experimentalphysik I A und I. Physikalisches Institut, Lehr- und Forschungsgebiet Experimentalphysik
Frau Prof. Mariele Evers	Wasserressourcenmanagement, Uni Bonn
Herr Dr. Marcus Gerards	Medien für die Lehre, Center für Lehr- und Lernservices
Herr Ingo Geurtz	Mitarbeiter Abteilung 6.2 - Lehre
Herr Prof. Martin Häusler	Neuropädiatrie und Sozialpädiatrie, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, UK Aachen
Frau Prof. Heidrun Heinke	Lehrstuhl für Experimentalphysik I A und I. Physikalisches Institut, Lehr- und Forschungsgebiet Experimentalphysik
Herr Paul Heuermann	AStA-Referent für Lehre & Hochschulkommunikation
Herr Dr. Markus Hirshman	Lehr- und Forschungsgebiet Mathematik
Herr Prof. Jörg Höttges	Lehrgebiet Wasserwirtschaft und Bauinformatik, FH Aachen
Herr Dr. Holger Ketteniß	Lehrstuhl für Controlling
Herr Sven Kirschbaum	Center für Lehr- und Lernservices
Frau Prof. Doris Klee	Prorektorin für Personal und wissenschaftlichen Nachwuchs , Lehrstuhl für Makromolekulare Chemie
Herr Prof. Sven Klinkel	Lehrstuhl für Baustatik und Baudynamik
Herr Prof. Aloys Krieg	Prorektor für Lehre, Lehrstuhl A für Mathematik - Analysis und Zahlentheorie
Herr Prof. Marcel Liauw	Lehr- und Forschungsgebiet Technische Chemie
Herr Paul Mauerer	Center für Lehr- und Lernservices
Herr Prof. Heribert Nacken	Lehr- und Forschungsgebiet Ingenieurhydrologie
Herr Prof. Simone Paganini	Lehr- und Forschungsgebiet Biblische Theologie
Herr Dr. Malte Persike	Center für Lehr- und Lernservices
Herr Prof. Frank Piller	Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Technologie- und Innovationsmanagement
Herr Prof. Volker Rexing	Lehr- und Forschungsgebiet Fachdidaktik Bautechnik
Herr Dr. Stefan Roth	Lehrstuhl für Experimentalphysik III B
Herr Prof. Ulrich Rüdiger	Rektor
Herr Dr. Georg Stauch	Lehrstuhl für Physische Geographie und Geoökologie