

Die Neue Hochschule **DNH**

FÜR ANWENDUNGSBEZOGENE WISSENSCHAFT UND KUNST

Portfolio-Prüfungen

Portfolio-Prüfungen in Chemie und Pharma – Prozessorientierung mit Herausforderungen

Von Prof. Dr. Dirk Burdinski, Laura Stein, Dr. Cédric Reuter und Prof. Dr. Viktoriia Wagner | ab Seite 6

Kompetenzorientiertes Prüfen mit Mahara – Lessons learned aus einem Forschungsseminar

Von Prof. Dr. Isabel Lausberg und Markus Fischer | ab Seite 10

Portfolio-Prüfungen als kompetenz- und diversitätsorientierte Prüfungsformen in der wirtschaftswissenschaftlichen Lehre

Von Prof. Dr. Christian Ganseuer, Felix Nolte und Timo Menge | ab Seite 14

Das Fallarchiv Soziale Arbeit

Von Prof. Dr. Christian Baun, Prof. Dr. Larissa von Schwanenflügel, Celine Heinrich und Marcus Legendre | ab Seite 20

Anforderungen an Bildungszertifikate zur nachhaltigen Entwicklung

Von Prof. Dr. Markus Schmitt, Dr. Alexander Herzner, Kristina Färber und Johanna Krämer | ab Seite 24

MITO-Methoden-Tool stärkt die Problemlösungskompetenz in der Aus- und Weiterbildung

Von Prof. Dr.-Ing. Hartmut F. Binner | ab Seite 28



CAMPUS UND FORSCHUNG

Fachhochschule Erfurt: **Ministerin würdigt die FH Erfurt als Trägerin des Thüringer Staatspreises für Baukultur** 4

Ingenieur- und naturwissenschaftliche Studiengänge: **Bedeutung und Art des Faches Physik**

Technische Hochschule Ingolstadt: **Learning Labs für innovatives Lernen und Arbeiten in Multi-User-Virtual Reality** 5

Curriculum Open-Access Resources in Economics: **Volkswirtschaftslehre für das 21. Jahrhundert**

Titelthema:

PORTFOLIO-PRÜFUNGEN

Portfolio-Prüfungen in Chemie und Pharma – Prozessorientierung mit Herausforderungen 6
| Von Prof. Dr. Dirk Burdinski, Laura Stein, Dr. Cédric Reuter und Prof. Dr. Viktoriia Wagner

Kompetenzorientiertes Prüfen mit Mahara – Lessons learned aus einem Forschungsseminar 10
| Von Prof. Dr. Isabel Lausberg und Markus Fischer

Portfolio-Prüfungen als kompetenz- und diversitätsorientierte Prüfungsformen in der wirtschaftswissenschaftlichen Lehre 14
| Von Prof. Dr. Christian Ganseuer, Felix Nolte und Timo Menge

BERICHTE AUS DEM *h/b*

DNH-Sommerinterview mit DFG-Präsidentin Prof. Dr. Becker: **DFG möchte das Forschungspotenzial an HAW besser erschließen** 18
| Von Dr. Karla Neschke

***h/b*-Kolumne: Unkreativ und unkreativ** 19
| Von Jörn Schlingensiepen

FACHBEITRÄGE

Das Fallarchiv Soziale Arbeit 20
| Von Prof. Dr. Christian Baun, Prof. Dr. Larissa von Schwanenflügel, Celine Heinrich und Marcus Legendre

Anforderungen an Bildungszertifikate zur nachhaltigen Entwicklung 24
| Von Prof. Dr. Markus Schmitt, Dr. Alexander Herzner, Kristina Färber und Johanna Krämer

MITO-Methoden-Tool stärkt die Problemlösungskompetenz in der Aus- und Weiterbildung 28
| Von Prof. Dr.-Ing. Hartmut F. Binner

HOCHSCHULPOLITIK

Nationaler Bildungsbericht 2022: **Starke Rolle der FH/HAW im deutschen Hochschulsystem** 31

Promotionsrecht: **Baden-Württemberg kündigt Promotionsrecht für gemeinsamen Verband der Hochschulen für angewandte Wissenschaften an**

BMBF und OTH Regensburg: **Wasserstoffatlas Deutschland veröffentlicht** 32

Promotionskolleg für angewandte Forschung an HAW in NRW: **Wissenschaftsrat empfiehlt Verleihung des Promotionsrechts**

DAAD: **Science Diplomacy für eine neue Welt(un)ordnung** 33

AKTUELL

Editorial 3

Neues aus der Rechtsprechung 34

Leserbrief 35

Veröffentlichungen 36

Neuberufene 37

Impressum | Autorinnen & Autoren gesucht 39

Seminarprogramm 40

Mehr als die Summe seiner Teile

Der Begriff „Portfolio-Prüfung“ ist schon seit einiger Zeit an unseren Hochschulen im Umlauf. Erfahrungen im konkreten Einsatz lassen erkennen, was eine solche Prüfungsform ausmacht und worin ihr Nutzen besteht.



Prof. Dr. Christoph Maas
Chefredakteur

Angenommen, die Modulbeschreibung benennt unterschiedliche Themen oder Lernziele, die nicht in eine einzelne Prüfungsform passen. Könnte man dann nicht einfach die Studierenden mehrere unterschiedliche Leistungen erbringen lassen, die sie für die Vergabe der Modulnote in einem Dokument gesammelt abgeben?

Funktionalität zu erstellen. Durch die Portfolios werden sowohl der Arbeitsprozess der Gruppe als auch die Rollen der einzelnen Mitglieder erkennbar (Seite 10).

Timo Menge, Felix Nolte und Christian Ganseuer haben Studierende der Wirtschaftswissenschaften nach ihren Erfahrungen mit Portfolio-Prüfungen im Vergleich zu anderen Prüfungsformen befragt. Bei den Antworten stehen die Zeitplanung (kein „Bulimie-Lernen“), die bessere Anpassung an die individuellen Studienbedingungen und die länger anhaltenden Lerneffekte im Vordergrund. Allerdings eigne sich diese Prüfungsform nicht für alle Fächer (Seite 14).

Ein solcher rein organisatorisch gedachter Ansatz verfehlt Absicht und Sinn einer Portfolio-Prüfung. Nicht nur sollen sich die dokumentierten Arbeitsergebnisse zu einem Gesamtbild zusammenfügen. Es soll auch der dahinterstehende Lernprozess sichtbar und für ein formatives Feedback zugänglich gemacht werden. Die Aufsätze in diesem Heft verdeutlichen dies.

Klar wird bei alledem, dass Portfolio-Prüfungen nur funktionieren, wenn die Lehrenden sie wirklich wollen. Aus einer Routine heraus, in der während der Vorlesungszeit Fachwissen zu Gehör gebracht und in der vorlesungsfreien Zeit Note um Note unter gestapelte Klausuren geschrieben wird, bedeutet es einen enormen Aufwand, individuelle Formen der Auseinandersetzung mit Aufgaben zuzulassen und lernbegleitend Feedback zu geben. Allerdings erfahren wir dann auch unvergleichlich viel mehr darüber, was durch diese Lehrveranstaltung in den Köpfen der Studierenden passiert ist.

Dirk Burdinski, Cédric Reuter, Viktoriia Wagner und Laura Stein lassen ihre Studierenden unter anderem während des Praxissemesters und im Rahmen eines Forschungsseminars eines naturwissenschaftlichen Bachelor- bzw. Masterstudiengangs Portfolios erstellen. Durch detaillierte Leitfäden helfen sie ihnen, eingefahrene Gewohnheiten zu überwinden (Seite 6).

Ich habe es beim Erproben neuer Prüfungsformate stets als inspirierend empfunden zu sehen, wie gute Studierende die neuen Gestaltungsmöglichkeiten nutzen, um Überlegungen anzustellen, zu denen sie bei der herkömmlichen Klausur weder Anreiz noch Gelegenheit hatten. Dann fühlte sich auch die zusätzliche Arbeit als gut investierte Zeit an.

Isabel Lausberg und Markus Fischer setzen Portfolios ebenfalls in einem Forschungsseminar ein. Dabei ist gemeinsam eine Software mit vorgegebener

Ihr Christoph Maas

Fachhochschule Erfurt

Ministerin würdigt die FH Erfurt als Trägerin des Thüringer Staatspreises für Baukultur

Der Hörsaal-Neubau „Green Campus“ der Fachhochschule (FH) Erfurt ist Träger des erstmals ausgelobten Thüringer Staatspreises für Baukultur 2020/2021. Nachdem der Preis bereits im September vergangenen Jahres offiziell verliehen wurde, enthüllte Bauministerin Susanna Karawanskij nun mit dem Präsidenten der FH Erfurt, Prof. Dr. Frank Setzer, eine entsprechende Plakette am „Green Campus“. Dieser konnte somit auch offiziell eröffnet werden, nachdem die Corona-Pandemie dies bislang nicht ermöglichte. Zugleich wurde im Rahmen der Veranstaltung das 30-jährige Jubiläum der FH Erfurt gewürdigt.

„Mit dem ambitionierten Vorhaben des ‚Green Campus‘ hat sich die FH Erfurt viel vorgenommen und ist verdient mit dem erstmals vergebenen Thüringer Staatspreis für Baukultur gewürdigt worden“, so die Ministerin. „Es freut mich sehr, dass es sich um ein Projekt handelt, das von Studierenden initiiert und entworfen und vom

Landesamt für Bau und Verkehr (TLBV) als Hochschulbauvorhaben des Landes weiterentwickelt und umgesetzt wurde. Daran sieht man, dass das Land seiner Vorbildwirkung gerecht wird, nachhaltige und zukunftsweisende Lösungen im Baubereich zu entwickeln und umzusetzen. In diesem Fall das verantwortungsvolle, nachhaltige Bauen mit dem nachwachsenden Rohstoff Holz“, fügte sie hinzu.

Der Präsident der FH Erfurt, Prof. Dr. Frank Setzer, sagte: „Der Entwurf für das Projekt Green Campus entstand im Wintersemester 2016/2017 durch Studierende der Fachrichtungen Architektur sowie Gebäude- und Energietechnik der FH Erfurt. Die Studierenden gingen der Frage nach, wie ‚temporärer Raumbedarf mit dem nachwachsenden Rohstoff Holz sowie eine umweltfreundliche Heiz- und Belüftungstechnik befriedigt werden kann, ohne ein dauerhaftes Bauwerk zu errichten‘. Der Hörsaal-Neubau wird

heute überwiegend durch die Fakultät Landschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst der FH Erfurt genutzt. Unsere ‚grünen Studiengänge‘ sind mit dem Green Campus dadurch sinnbildend eingebettet in die vor allem für Thüringen bedeutsame Wertschöpfungskette Wald – Holz – Gesellschaft.“

FH Erfurt



Foto: D. Santana TMIL

Bauministerin Susanna Karawanskij enthüllt mit dem Präsidenten der FH Erfurt, Prof. Dr. Frank Setzer, die Plakette des „Thüringer Staatspreises für Baukultur“ am „Green Campus“ der Hochschule.

Ingenieur- und naturwissenschaftliche Studiengänge

Bedeutung und Art des Faches Physik

Der Arbeitskreis „Physik an Hochschulen für angewandte Wissenschaften in NRW“ hat ein Positionspapier erarbeitet, das das Verständnis physikalischer Vorgänge und Konzepte als unverzichtbare Grundlage aller Ingenieurstudiengänge begreift. Die Physik reduziert komplexe Vorgänge auf ihren wesentlichen Kern und macht sie damit einer Modellbildung zugänglich. Dabei werden in unterschiedlichen physikalischen wie ingenieurwissenschaftlichen Fragestellungen ähnliche Methoden angewendet. Die Konzentration auf einige wenige physikalische Grundzusammenhänge liefert die Flexibilität, neue Zusammenhänge auf bekannte Zusammenhänge zurückzuführen oder aus dem Zusammenwirken mehrerer

Vorgänge ganz neue Ergebnisse zu erzielen. Erforderlich sind:

- eigenständige Physik-Veranstaltungen zur Vermittlung physikalischen Denkens, besonderer Herangehensweisen und praktischer Erfahrung,
- Physik-Lehrveranstaltungen in der ersten Studienhälfte, die in Themenauswahl, Breite und Tiefe auf den jeweiligen Studiengang abgestimmt sind,
- Lehrverantwortliche, die eine ausgewiesene hohe Fachkompetenz und eine exzellente Ausbildung in Physik vorweisen können,
- Präsenzlehrveranstaltungen, die physikalische Konzepte durch Experimente und Versuche erlebbar machen,

- digitale Angebote zur Ergänzung und Vertiefung theoretischer Grundlagen.

<https://www.lehridee.de> - vollständiger Text unter „Aktuelles“.

Prof. 'in Lucia Mühlhoff, Ph. D.
Technische Hochschule
Ostwestfalen-Lippe

Die Meldungen in dieser Rubrik, soweit sie nicht namentlich gekennzeichnet sind, basieren auf Pressemitteilungen der jeweils genannten Institutionen.

Technische Hochschule Ingolstadt

Learning Labs für innovatives Lernen und Arbeiten in Multi-User-Virtual Reality

Mit der geplanten Einrichtung eines Learning Lab^{VR} an der Technischen Hochschule Ingolstadt (THI), das mit 100.000 Euro Fördermitteln bezuschusst wird, soll pilothaft erprobt werden, wie innovatives Lernen mit Virtual-Reality-Unterstützung (VR) an der Hochschule gestaltet werden kann. Entstehen soll unter der Co-Projektleitung von Prof. Dr. Andreas Riemer (Forschungsprofessur für Human Machine Interface and Virtual Reality) und Prof. Dr. Munir Georges (Forschungsprofessur für Sprach- und Textverstehen) ein Erprobungs- und Erlebnisraum für die Entwicklung hybrider Lern- und Kollaborationsanwendungen durch Multi-Person-VR. Geplant ist unter anderem der Aufbau pilothafter Virtual-Reality-Based Learning Environments (VRLE) für ausgewählte MINT-Inhalte.

„Das Projekt soll dazu beitragen, die Lehr- und Lernformen der THI noch

stringenter an Kompetenzen auszurichten, die die Studierenden in der Arbeitswelt der Zukunft benötigen“, erklärt Vizepräsident Prof. Dr. Hans-Joachim Hof, der das Projekt in der Hochschulleitung verantworten wird. Präsident Prof. Dr. Walter Schober freut sich über diese Chance: „Die Förderung ermöglicht es uns, unser KI-gestütztes individualisiertes Lehr- und Lernangebot durch Multi-Person-VR weiter zu stärken und die Hochschule nach dem Lockdown als zentralen, hybriden Lern-, Interaktions- und Begegnungsort der Zukunft zu (re-)etablieren.“

Das Projekt wurde am 1. Juli 2022 gestartet und läuft bis Ende 2023. Neben der finanziellen Förderung für den Aufbau des THI-Learning Lab^{VR} ist die THI Teil eines begleitenden bundesweiten Netzwerks, in dem gemeinsam an Lösungsvorschlägen für Lernräume der Zukunft



Foto: THI

Die Technische Hochschule Ingolstadt war mit ihrem Konzept Learning Lab^{VR} als eine von fünf Hochschulen in der Förderlinie „Raumlabor“ des Stifterverbands und der Dieter Schwarz Stiftung erfolgreich.

gearbeitet wird. Mit der Förderinitiative „Raumlabor“ unterstützt und begleitet der Stifterverband und die Dieter Schwarz Stiftung beim Aufbau und bei der Weiterentwicklung von physischen Lernräumen sowie der Evaluation neuer Lernraumkonzepte. Das Programm ermöglicht es Hochschulen, einen verfügbaren Raum in der Hochschule zur Umsetzung eines Raumlabor im Sinne des Lernarchitekturkonzepts umzugestalten und darin mit Lehr- und Lernformaten zu experimentieren.

THI

Curriculum Open-Access Resources in Economics

Volkswirtschaftslehre für das 21. Jahrhundert

Wenn Sie Volkswirtschaftslehre unterrichten: Lehren Sie die eigentlich spannende Themen? Vermutlich geht es Ihnen wie mir und Sie lehren diese Themen eher nicht. Zum einen ist zu wenig Zeit: Volkswirtschaftslehre ist in vielen wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen nur als zweisemestriges Grundlagenfach vorgesehen. Zum anderen hat sich didaktisch über Jahrzehnte ein sehr einseitiges Vorgehen etabliert. Meist lehren wir das Fach anhand theoretischer Modelle, die eine Welt unter ganz speziellen Annahmen abbilden. Doch viele der Annahmen sind für Studierende nicht überzeugend und der Sprung zu realen Problemen ist weit. Das ist bedauerlich, weil viele Studierende sich für aktuelle volkswirtschaftliche Probleme interessieren: Ungleichheit, Klimawandel, Nachhaltigkeit, Inflation oder Arbeitslosigkeit.

Um das zu ändern, hat eine Gruppe von Ökonomeninnen und Ökonomen aus

der ganzen Welt ein Lehrbuch geschrieben: „The Economy“ vom „Curriculum Open-Access Resources in Economics“-Projekt (CORE Project). Mittlerweile wird das Buch in Vorlesungen an knapp 400 Hochschulen in 60 Ländern verwendet. Es gibt Übersetzungen ins Italienische, Französische, Spanische, Portugiesische, Finnische und jetzt auch ins Deutsche: Gemeinsam mit Studierenden und CORE haben wir an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg das digitale Lehrbuch übersetzt.

„Die Wirtschaft“ (der deutsche Name des Buchs) greift die Wünsche der Studierenden auf: Jedes Kapitel ist durch reale Probleme und Daten motiviert, die rationale Entscheidungsfindung wird früh um Erkenntnisse aus der Verhaltensökonomie ergänzt, Marktversagen spielt eine größere Rolle als das Modell des perfekten Wettbewerbs, ökonomische Effizienz wird mit Diskussionen zu Fairness und Ungleichheit reflektiert, Ungleichheit

und Klimawandel sind wiederkehrende Themen und vieles mehr. Außerdem haben wir bei der Übersetzung auf diskriminierungssensible und geschlechtergerechte Sprache geachtet.

Das Lehrbuch wird schrittweise zwischen August und Oktober 2022 veröffentlicht. Auf der Webseite www.core-econ.org können Sie und Ihre Studierenden das digitale Lehrbuch kostenlos nutzen. Lehrende erhalten einen Zugang für Vorlesungsfolien, Fragenkataloge, eine Online-Community und weitere Materialien. Das Buch wird auch als E-Book (ePub und Apple iBook) und App (für Android und Windows) veröffentlicht. Eine Veröffentlichungskonferenz wird im Herbst voraussichtlich an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg stattfinden.

Prof. Dr. Christian Tode
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg