

Die Neue Hochschule **DNH**

FÜR ANWENDUNGSBEZOGENE WISSENSCHAFT UND KUNST

„Universal Design for Learning – Ziele und Erfahrungen“



Campusnotizen

Die Dampfmaschine lebt!

5

hl**b aktuell**

W-Besoldung: Klagen gegen Konsumtion blieben bislang erfolglos

21

Aus Wissenschaft & Politik

Vorgesehene BAföG-Erhöhung unzureichend

32

Wissenswertes

Berufungs- und Bleibezusagen sind bindend

34



Campusnotizen

- 4 **Hochschule Damstadt:** Neuer Studiengang „Expanded Realities“
Hochschule Anhalt: Studierende für ehrenamtliches Engagement ausgezeichnet
- 5 **Ostbayerische Technische Hochschule:** OTH Amberg-Weiden macht Dampf
Hochschule Wismar: Wismarer Absolventen promovieren in Ungarn
- 6 **Jade Hochschule Wilhelmshaven:** Im Alltag die Welt ein Stück verbessern
Berufungsverfahren: Kein Geld für Bewerbungsverfahren hat Folgen
- 7 **TH Nürnberg:** Ein Dorf wird gehoben

Aus Wissenschaft & Politik

- 30 **Ausschreibung: BMBF und UNESCO:** Bildungsinitiativen für nachhaltige Entwicklung
Ausbildungsförderung: BAföG-Fördersätze müssen stärker erhöht werden
- 31 **Wirtschaftsrecht:** Insolvenzverwaltung künftig ohne FH/HAW-Absolventen?
Nordrhein-Westfalen: Stipendien für Talente
- 32 **Rheinland-Pfalz:** Startschuss für zwei Forschungskollegs
Förderung der Lehre: Innovative Hochschullehre braucht eine Stimme und Ressourcen

Titelthema:

„Universal Design for Learning – Ziele und Erfahrungen“

- 8 **UDL – Das universelle Design des Lernens** | Von Prof. Dr. Manfred Bartel
- 12 **Universal Design for Learning und Constructive Alignment: Beispiele aus der TH Köln** | Von Prof. Dr. Dirk Burdinski, Prof. Dr. Frank Linde und Prof. Dr. Christian Kohls

Fachaufsätze

- 18 **Lichtenberg als Hochschuldidaktiker – Inspirationen aus dem 18. Jahrhundert** | Von Prof. Dr. Christiane Dienel und Prof. Dr. Sven Sohr
- 22 **Persönlichkeit und Bewährung im Studium** | Von Prof. Dr. Jens Nachtwei und M. Sc. Franziska Markus
- 26 **Learning Lab „Digital Technologies“ als offene Community für Lehrressourcen** | Von Prof. Dr. Lars Brehm und Prof. Dr.-Ing. Holger Günzel

h/b aktuell

- 16 **W-Besoldung: Verfahren zur Anrechnung von Leistungsbezügen:** Klagen blieben bisher erfolglos | Von Karla Neschke
- 17 **Positionspapier des h/b: Stärkung der angewandten Forschung** | Von Günter-Ulrich Tolkieln

Wissenswertes

- 34 **Alles, was Recht ist**
- 35 **Neue Bücher von Kolleginnen und Kollegen**
- 36 **Neuberufene**

Standards

- 3 **Editorial**
- 33 **Autorinnen und Autoren gesucht**
- 38 **Stellenanzeigen**
- 40 **h/b-Seminartermine 2018/19**

Universal Design for Learning und Constructive Alignment: Beispiele aus der TH Köln

Die Kombination der Prinzipien des Universal Design for Learning mit den Bausteinen des Constructive Alignments bietet große Chancen für die diversitätsorientierte und studierendenzentrierte Lehre. Praxisbeispiele aus der TH Köln zeigen Umsetzungsmöglichkeiten. | Von Prof. Dr. Dirk Burdinski, Prof. Dr. Frank Linde und Prof. Dr. Christian Kohls

Dass unsere Studierendenschaft zunehmend heterogener wird, ist inzwischen ein offenkundiger Allgemeinplatz. Nicht so offenkundig dagegen ist, wie Lehrende darauf reagieren (können). Wir wollen in diesem Beitrag zeigen, wie sich Prinzipien des Universal Design for Learning mit dem Constructive Alignment verbinden lassen, und Umsetzungsmöglichkeiten in der Lehrpraxis aufzeigen.

Universal Design for Learning (UDL) hat seinen Ursprung in der Architektur. Dort geht es um den barrierefreien Zugang zu Gebäuden. Übertragen auf Lernprozesse an Hochschulen zeigt es sich als „the design of educational products and environments to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design“ (Burgstahler 2015, S. 19). Grundprinzip des UDL ist es, mehr Abwechslungsreichtum für alle zu schaffen, um der Diversität der Studierenden besser gerecht zu werden. Das soll gelingen, indem die in Abbildung 1 dargestellten „Multiple Means“, die Sozialformen, Medien, Methoden, Aufgaben, Textarten, Lernorte und -kanäle umfassen, immer wieder variierend eingesetzt werden, sodass mal diese und mal jene Lernenden in ihrem Lernprozess besser unterstützt werden. Durch den

selbstbestimmten Zugang zur eigenen Lernmotivation (Warum?), den Lerngegenständen (Was?) und der eigenen Lernpraxis (Wie?) ist es das Ziel, möglichst alle Studierenden zu inkludieren.

Diese Prinzipien richten sich explizit an die Lehr-Lern-Arrangements als einen zentralen Teil des an Hochschulen inzwischen weit verbreiteten Modells des Constructive Alignment (Biggs/Tang 2011). Gemäß dem Constructive Alignment ist es darüber hinaus wichtig, auch die Learning Outcomes sowie die Prüfungen aufeinander auszurichten, um erfolgreiche Lernprozesse wahrscheinlicher zu machen. Wie lässt sich nun der Grundgedanke des UDL, Lernangebote für alle inklusiver zu machen, auf diese drei Bereiche übertragen (siehe Abbildung 2)?

Im Folgenden sollen drei Praxisbeispiele aus der Technischen Hochschule (TH) Köln vorgestellt werden. Es sind dies zum Ersten die generelle Vorgehensweise bei der Entwicklung von Learning Outcomes für Module und Studiengänge sowie zum Zweiten Lehr-Lern-Arrangements im Bachelorstudiengang Informatik und zum Dritten inklusive Prüfungen im Bachelorstudiengang Angewandte Chemie.

Provide multiple means of ...			
	engagement	representation	action & expression
	the „Why“ of learning	the „What“ of learning	the „How“ of learning
Provide options for ...			
access	recruiting interest	perception	physical action
build	sustaining effort & persistence	language & symbols	expression & communication
internalize	self-regulation	comprehension	executive functions

Abbildung 1: Universal Design for Learning Guidelines (verkürzt in Anlehnung an CAST 2018)

Foto: siplee/123rf.com



Learning Outcomes

Learning Outcomes werden analog zu den Prinzipien des UDL an der TH Köln seit einigen Jahren nach der WAS-WOMIT-WOZU-Struktur entwickelt (Wunderlich 2016). Damit wird beschrieben, WAS genau Studierende am Ende eines Lernzyklus können sollen, was also die angestrebten Kompetenzen sind. Das WOMIT (sensu UDL: Wie) legt dar, mit welchen Werkzeugen (Modellen, Konzepten, Formeln, Theorien etc.) gearbeitet werden soll, um Studierende zu kompetentem Handeln zu befähigen. Das WOZU (sensu UDL: Warum) gibt schließlich an, welchem Zweck der ganze Lernzyklus dient, also z. B. in einem bestimmten Praxisfeld entscheidungsfähig zu sein. Diese Struktur wird sowohl bei der Entwicklung von Modulen sowie auch von Studiengängen eingesetzt. Für beides wurden sogenannte Steckbriefe entwickelt, die mit Beispielen und

Hintergrundinformationen praktisch helfen.

Um bei der Arbeit an Learning Outcomes dem Gedanken der Inklusivität Rechnung zu tragen, ist darauf zu achten, dass die gewählten Formulierungen für die Studierenden verständlich sind. Häufig beinhalten sie Fachtermini, die den Studierenden noch nicht bekannt sind. Selten wird direkt adressiert, wie die Arbeitsweisen der Disziplin sind und wie Erkenntnisse des Fachs überhaupt zustande kommen. Oft gibt es auch dahinterliegende Wertungen, z. B. über gutes, weil vertiefendes, reflexives Lernen oder gutes akademisches, weil selbstständiges und eigenverantwortliches Arbeiten. All dies kann Studierenden nicht per se klar sein und sollte daher offengelegt werden. Eine anschlussfähige Sprache, entsprechende Erläuterungen, Metakommunikation und exemplarische Fragestellungen der Disziplin zu verwenden, können das Lernen für alle Studierenden im jeweiligen Fach erleichtern (Linde 2018, S. 143 f. mit weiteren Verweisen).

Universelle Lernorte

Um Studierende bei der in den Learning Outcomes geforderten Kompetenzentwicklung zu unterstützen, sind die Lehr-Lern-Arrangements ebenfalls inklusiv zu gestalten. Lehre findet in Lernräumen statt, bei deren Gestaltung sich im Rahmen der Digitalisierung vielfältige neue Möglichkeiten ergeben. Einerseits verlagert sich der Lernort durch den Zugriff auf Online-Ressourcen



Foto: Thilo Schmüdgen/TH Köln

Prof. Dr. Dirk Burdinski
 Professor für Materials Science
 Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften
 TH Köln, Campus Leverkusen
 Kaiser-Wilhelm-Allee
 51368 Leverkusen
 dirk.burdinski@th-koeln.de



Foto: privat

Prof. Dr. Frank Linde
 Professor für Grundlagen der
 Wirtschaftswissenschaften
 Institut für Informationswissenschaft
 TH Köln, Campus Südstadt
 Claudiusstr. 1
 50678 Köln
 frank.linde@th-koeln.de



Foto: privat

Prof. Dr. Christian Kohls
 Professor für Informatik,
 Soziotechnische Systeme
 Fakultät für Informatik und
 Ingenieurwissenschaften,
 Institut für Informatik
 TH Köln, Campus Gummersbach
 Steinmüllerallee 1
 51643 Gummersbach
 christian.kohls@th-koeln.de
 www.th-koeln.de

Quelle: eigene Darstellung

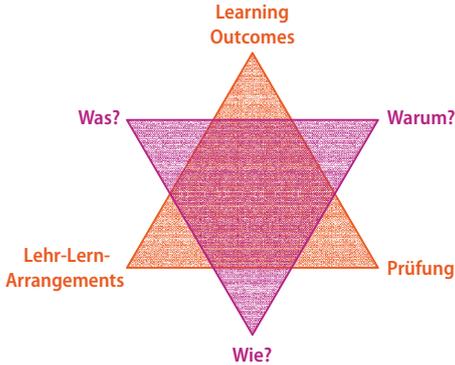


Abbildung 2: Universal Design for Learning (Das Warum?, Was? und Wie? des Lernens) im Bedingungsfeld des Constructive Alignments

„Jeder Lernort hat seine spezifischen Vorteile, ob online oder in verschiedenen Variationen auf dem Campus.“

Foto: Dejan Bozic/123rf.com



zunehmend nach Hause oder an mobile Arbeitsplätze, etwa in Cafés oder in die Bahn. Diese Verlagerung der Präsenz hat Auswirkungen auf Atmosphäre und Lernbedingungen auf dem Campus, z. B. wenn Studierende immer seltener vor Ort sind, um „im persönlichen Miteinander“ zu lernen. Andererseits ergeben sich aber gerade durch die Digitalisierung neue Möglichkeiten, die Zusammenarbeit der Studierenden zu intensivieren und neue Lernorte außerhalb des Campus zu erschließen. Beispiele sind das gemeinsame Schreiben an einem Online-Dokument, das Sammeln von Rechercheergebnissen in der Cloud, das Hinzuschalten von Studierenden an anderen Orten (Panke 2017).

Bislang wurde E-Learning vor allem mit einer Zeit- und Ortsunabhängigkeit assoziiert. Der Begriff der „Unabhängigkeit“ suggeriert dabei, dass es quasi egal ist, wo und wann man lernt – ob gemeinsam auf dem Campus oder alleine bzw. in Online-Gruppen zu Hause. Vielfach deckt sich dies jedoch nicht mit unseren Erfahrungen: Ein Online-Angebot ist ein ganz anderes Erlebnis als eine Gruppenarbeit vor Ort. Für bestimmte Aufgaben kann das Online-Angebot sogar besser sein. Beispiele hierfür sind vorlesungsbegleitende oder -ersetzende Screencasts oder Flip-Ped-Classroom-Szenarien. Hier können die Studierenden nicht nur frei wählen, wann sie sich den Inhalt anschauen, sondern auch wie häufig und wie schnell. Diese Individualisierung ist ein großer Vorteil, der so in einer Präsenzveranstaltung nicht gegeben ist. Gleichzeitig ist das gemeinsame Erarbeiten und Diskutieren von Ergebnissen vor Ort häufig produktiver. Jeder Lernort hat also seine spezifischen Vorteile, ob online oder in verschiedenen Variationen auf dem Campus. Daher scheint es angemessener, von „Zeit- und Ortsvielfalt“ zu sprechen, die gerade durch die Digitalisierung ermöglicht werden. Die Studierenden entscheiden also zunehmend nicht nur, mit welchen Inhalten (Was?) sie sich im Detail auseinandersetzen, sondern bestimmen auch darüber, in welchem Raum sie dies tun (Wie?) und mit welcher Zielsetzung dies geschieht, z. B. gemeinsame Arbeit im Projekt oder das Lösen von Problemen (Warum?).

Um diese Vielfalt und Wahlfreiheit zu ermöglichen, wurden für den Campus Gummersbach der TH Köln z. B. Räume konzipiert, in denen das Einbeziehen digitaler Medien in den physischen Raum sowie die Vernetzung mit anderen Studierenden möglichst nahtlos geschieht (Kohls 2017).

Gestaltung von Prüfungen

Im Dreiklang des Constructive Alignments ist der Bereich der Prüfungen an deutschen Hochschulen wahrscheinlich derjenige mit den größten Herausforderungen bei der Gestaltung inklusiver Prüfungen im Sinne des UDL. Hier steht ein vielfältiges Prüfungsangebot zunächst grundsätzlich im Widerspruch zu den hochschulrechtlichen Anforderungen formell gleicher Prüfungsbedingungen für alle Studierenden.

Inklusiv zu prüfen bedeutet im Sinne des UDL, auf die vielfältigen Bedürfnislagen der Studierenden mit einem vielfältigen Angebot zu reagieren. Konkret geht es um eine flexible Bandbreite von Prüfungsformaten für alle Studierenden, welche die gleichen Learning Outcomes auf verschiedene Weise überprüfen und damit für mehr Studierende die Chance eröffnen, ihre Leistungen auf die ihnen bestmögliche Weise zu zeigen. Größere Gestaltungsmöglichkeiten können zum Abbau von Verständnisschwierigkeiten beitragen, die Studierende häufig haben, wenn es um die zu erfüllenden Erwartungen im Studium geht und darum, diese insbesondere in Prüfungen richtig zu dekodieren (Linde 2018, S. 145 f. mit weiteren Verweisen).

Die rechtliche Problematik bezieht sich hauptsächlich auf den Bereich der Modulendprüfungen. In der Prüfungspraxis ergibt sich daher häufig ein etwas größerer Gestaltungsspielraum im Bereich der Vorleistungen für die Zulassung zu Modulprüfungen. Hier droht formell kein endgültiger Verlust des Prüfungsanspruchs und die Leistungen gehen nicht in die Modulnote selbst ein.

Im MINT-Bereich erbringen Studierende Vorleistungen häufig formativ in Form von Übungsaufgaben, die – zunehmend elektronisch – bearbeitet und eingereicht werden können. In naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen werden entsprechende Zulassungsprüfungen typischerweise im Kontext von Laborpraktika durchgeführt. Hier soll u. a. festgestellt werden, ob Studierende so weit auf eine Laboraufgabe vorbereitet sind, dass sie diese sicher bearbeiten und die aufgabenspezifischen Learning Outcomes erreichen können (Warum?). In einem chemischen Grundpraktikum untersuchen wir am Campus Leverkusen beispielsweise seit einigen Jahren, wie Studierende sich mittels verschiedenster inhaltsäquivalenter Materialien (schriftliche Anleitungen und Laborvideos) auf Laboraufgaben vorbereiten (Was?). Wir testen zudem Szenarien, die es Studierenden ermöglichen, alternativ zu der sonst üblichen mündlichen Zulassungsprüfung eine andere Prüfungsform (Wie?), in diesem Fall einen elektronischen Test (E-Test) mit variablen Aufgabenformen, zu wählen (Burdinski 2018). Bei nicht erfolgreichem Abschluss des E-Tests können Studierende weiterhin eine mündliche Prüfung durchführen, um zur Praktikumsaufgabe und damit zur Modulprüfung zugelassen zu werden.

Das Angebot stößt bei den Studierenden auf breite Akzeptanz, regelmäßig wählt die weit überwiegende Zahl der Teilnehmenden die elektronische Prüfungsform. Dies legt den Verdacht nahe, dass neben der grundsätzlichen Diversität der Studierenden auch andere Gründe in diese Wahl hineinspielen. In begleitenden Befragungen zeigte sich, dass auch die Vermeidung einer als unangenehm empfundenen

mündlichen Prüfungssituation das Wahlverhalten beeinflusst: Ein vermeintlich anonymer, subjektiv angenehmerer elektronischer Test wurde einem persönlichen Kontakt mit der Lehr-/Prüfungsperson vorgezogen, weil solche mündlichen Prüfungen in der Schule weitgehend nicht eingeübt wurden. Hier wird deutlich, dass eine größere Wahlfreiheit der Studierenden immer auch mit einem umfassenden Betreuungs- und Beratungsangebot gekoppelt sein sollte.

Große Potenziale sehen wir insbesondere in der Weiterentwicklung von elektronischen Prüfungsformen, z. B. durch das Einbinden von interaktiven Grafiken, Videos und Sprachsteuerung. Fernziel könnten zeitliche, räumlich und auch formell individualisierte Prüfungen sein. Hier müssen insbesondere klare prüfungsrechtliche und organisatorische Regelungen geschaffen werden – an der TH Köln wurde ein Startpunkt z. B. durch die Gründung eines Expertisezirkels „elektronische Prüfungen“ des Zentrums für Lehrentwicklung gesetzt.

Zusammenfassung

Die Kombination der Prinzipien des UDL mit den Bausteinen des Constructive Alignments bietet große Chancen, dass Lernprozesse im Sinne der angestrebten Learning Outcomes auch tatsächlich erfolgreich verlaufen und Studierende sich dabei zu zielgerichteten, (selbst-)motivierten und strategisch Lernenden entwickeln. Wie dies gelingen kann, wurde an Beispielen aus der Lehrpraxis der TH Köln aufgezeigt. ■

Literatur

- Biggs, John; Tang, Catherine: Teaching for Quality Learning at University. New York Open University Press, 2011.
- Burdinski, Dirk: Flipped Lab. Ein verdrehtes Laborpraktikum. In: Barbara Getto, Patrick Hintze und Michael Kerres (Hrsg.): Digitalisierung und Hochschulentwicklung. Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e. V. (2018), Medien in der Wissenschaft, Band 74, Waxmann, Münster, S. 164–172.
- Burgstahler, Sheryl E.: Universal Design in Higher Education. In: Sheryl E. Burgstahler (Hrsg.): Universal Design in Higher Education. From Principles to Practice, Cambridge, MA, Harvard Educational Press, 2015, S. 3–28.
- CAST – Center for Applied Special Technology: Universal Design for Learning Guidelines version 2.2, Wakefield, MA, 2018. www.udlcenter.org/aboutudl/udlguidelines – Abruf am 05.01.2019.
- Kohls, Christian; Münster, Guido: Hybride Lernräume für Innovationsprozesse. In: Christoph Igel und Carsten Ullrich (Hrsg.): Bildungsräume 2017. Gesellschaft für Informatik, Bonn, 2017, S. 39–50.
- Linde, Frank: Kompetenz- und diversitätsorientiert Lehren. In: Andrea Platte, Melanie Werner, Stefanie Vogt und Heike Fiebig (Hrsg.): Praxishandbuch Inklusive Hochschuldidaktik, Weinheim, Basel, Beltz 2018, S. 139–148.
- Panke, Stefanie; Kohls, Christian; Gaiser, Birgit: Social Media and Seamless Learning: Lessons Learned. In: Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, Nr. 3, Jg. 26 (2017), S. 285–302.
- Wunderlich, Antonia: Constructive Alignment. Lehren und Prüfen aufeinander abstimmen. TH Köln, Köln 2016. www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/profil/lehre/steckbrief_constructive_alignment.pdf – Abruf am 06.01.2019.