Annamaria Köster, Susanne Staude und Thomas Bieker

Digitalisierung als gelebte Praxis

Umsetzung an der Hochschule Ruhr West

Einleitung

Die *Hochschule Ruhr West* (HRW) ist eine junge staatliche Hochschule im Ruhrgebiet. Mit dem Auftrag junge Menschen aus der Region für die Region auszubilden und zu stärken, wurde die HRW 2009 mit den Standorten in Mülheim an der Ruhr und Bottrop gegründet. Angetrieben durch den Strukturwandel im Ruhrgebiet und dem damit verbundenen Rückzug von Bergbau und Industrie, wird mit der Etablierung einer neuen Hochschule ein Beitrag zur Zukunftsfähigkeit des westlichen Ruhrgebiets geleistet. Mit einem Schwerpunkt auf Technik und Wirtschaftswissenschaften in Lehre und angewandter Forschung sowie innovativen (Lehr-)Methoden wird für junge Menschen und die Unternehmen ein Zentrum für Innovation und Forschung geschaffen, das neue Perspektiven eröffnet.

Die HRW ist stark von der *Diversität* ihrer Mitglieder geprägt. Studierende mit verschiedenen Lebensentwürfen, Talenten und Erfahrungen treffen an der HRW aufeinander und bereichern den *Hochschulalltag*. Fast die Hälfte der Studienanfängerinnen und -anfänger haben einen Migrationshintergrund, die Mehrheit der Studierenden an der HRW sind Studienpioniere, knapp 60 Prozent kommen aus nicht-akademischen Elternhäusern¹. Die Diversität der Studierenden spiegelt sich auch in der Vielfalt der bisherigen Bildungswege wieder². Eine zentrale Herausforderung ist es, der Diversität besser begegnen und Studierende bestmöglich in ihrem Studium begleiten zu können. Möglichkeiten der Digitalisierung können die Hochschule hierbei unterstützen.

Eine matrixgestützte *Fachbereichsstruktur* ermöglicht es, *Studiengänge* über die *Fachbereiche* hinweg zu planen und anzubieten. Neben der Größe der Hochschule ist dies ein entscheidender Faktor, der es notwendig macht, die Hochschule weitgehend zentral zu organisieren. Daher besteht neben den Fachbereichen ein Servicebereich, der die Hochschule zentral unterstützt. Hierzu zählen zum Beispiel die zentrale *Semester- und Raumplanung*, eine zentrale Organisation der *Lernflächen* und zentralisierte *IT-Infrastrukturen*. Durch die relativ star-

¹ Studieneingangsbefragung an der HRW im Wintersemester 2018/19.

² Abitur 61,1%, Fachhochschulreife 33,8%, Fachgebundene Hochschulreife 2,4% (Studieneingangsbefragung an der HRW im Wintersemester 2018/19).

ke Zentralisierung ist die Entwicklung und Umsetzung von Strategien ein entscheidender Faktor. Hierzu bindet die Hochschule verschiedene *Stakeholder* auf unterschiedlichsten Ebenen von der Strategieentwicklung bis hin zur Umsetzung und Evaluation mit ein. Eine hochschulweite Beteiligung und Diskussion ist für die HRW unabdingbar für die Weiterentwicklung und Qualitätssicherung von Studium und Lehre.

Im Folgenden werden als Grundlage die Strategien und insbesondere der Weg zur Strategie und deren Umsetzung dargestellt. Einen besonderen Stellenwert nehmen hier die *Kommunikationsprozesse* zwischen den verschiedenen Stakeholdern ein. Die Strategien bilden die Grundlage für die Praxisbeispiele, die abschließend dargestellt werden.

Hochschulstrategie für gute Lehre

Im *Hochschulentwicklungsplan* werden die strategischen Ziele der HRW von der Hochschulleitung für die kommenden fünf Jahre festgelegt und um Fachbereichsentwicklungspläne ergänzt. Das Thema Digitalisierung ist sehr bedeutsam und durchdringt alle strategischen Handlungsfelder des Hochschulentwicklungsplans. Um die Kooperation an der Hochschule zu steigern, spielt „das Zusammenwirken aller Beschäftigten an der HRW und ihre Motivation [...] eine entscheidende Rolle“ (HRW 2017a). Um eine effiziente Unterstützung zu ermöglichen, arbeiten Servicebereiche und Fachbereiche eng zusammen, handeln Serviceleistungen aus und kommunizieren diese.

Neben den strategischen Zielen zur Unterstützung der Fachbereiche durch den Servicebereich werden im Hochschulentwicklungsplan im Bereich „Studium und Lehre“ inhaltliche Ziele zur Digitalisierung des Lehrens und Lernens konkretisiert. Die HRW verfolgt das Ziel, die Absolventinnen und Absolventen auf die digitale Welt vorzubereiten. Dazu sollen unter anderem die Möglichkeiten der Digitalisierung im Bereich *E-Learning* und *Blended Learning* weiter ausgebaut werden. Gefordert werden *innovative Lehrmethoden* und *Studiengangskonzepte*, moderne Studienbedingungen sowie eine didaktisch sinnvolle und fachlich aktuelle Lehre.

Ausgehend vom Hochschulentwicklungsplan wurde in einem hochschulweiten Prozess ein *Leitbild Guter Lehre* (HRW 2017b) mit dem Leitmotiv „Begeistert lehren und lernen“ entwickelt und im Hochschulsenat verabschiedet. Dieses Leitbild flankieren neun Standards *Guter Lehre*. Bei der Entstehung des Leitbilds wurden alle Lehrenden und die Beschäftigten des Servicebereichs sowie Studierende beteiligt. Ziel war es, möglichst viele Mitglieder in den Prozess der

Erstellung zu involvieren, um ein Leitbild zu schaffen, das von der Hochschule gelebt wird. Das Leitbild und die Standards *Guter Lehre* bilden die Grundlage für die Weiterentwicklung der Studiengänge und die zentrale Finanzierung (insbesondere aus Qualitätsverbesserungsmitteln) in Studium und Lehre.

Das Leitbild dient als Basis für die Qualitätsentwicklung und steht damit in engem Zusammenhang mit Vorhaben zur Digitalisierung in der Lehre. Die Digitalisierung im Bereich Studium und Lehre soll beispielsweise die folgenden Aspekte guter Lehre unterstützen:

Gute Lehre basiert auf gemeinsamen Standards und berücksichtigt dabei die Individualität und Vielfalt der Lehrenden und Studierenden. Unterschiedliche Lehr-Lern-Formate und didaktische Methoden tragen dieser Vielfalt Rechnung, die verschiedenen Methoden des E-Learning unterstützen Raum- und Zeitsouveränität des Lernens.

Gute Lehre fordert und fördert die Eigenverantwortung der Studierenden für ihr eigenes Lernen. Die Lehrenden unterstützen die Studierenden in diesem Prozess und fordern sie im Studienverlauf zunehmend zu eigenverantwortlichem selbstgesteuerten Lernen heraus.

Studierende und Lehrende werden mit professionellen Service-Leistungen unterstützt, die sich an den Zielen der Studiengänge orientieren. Voraussetzung hierfür ist der regelmäßige Austausch zwischen den Akteuren, der von Vertrauen und Respekt gekennzeichnet ist. (HRW 2017b)

Die HRW möchte im Sinne des Hochschulentwicklungsplans und des Leitbilds *Guter Lehre* der Diversität der Studierenden und Lehrenden mit bestmöglichen Rahmenbedingungen begegnen, um das Lernen und Lehren zu fördern. E-Learning bietet Möglichkeiten, der Diversität der Studierenden besser begegnen zu können. Unter E-Learning wird an der HRW die Nutzung von elektronischen Werkzeugen in Lehr-Lernszenarien verstanden, die einen didaktischen Mehrwert erzielen und damit zur Qualitätsverbesserung von Studium und Lehre beitragen. Besondere Bedeutung kommt hierbei der Individualisierung des Lernens zu. Diese ist auch elementarer Bestandteil der E-Learning Strategie (HRW 2018).

Die E-Learning-Strategie besteht aus drei Grundpfeilern:

- der *Individualisierung* des Lernens (Berücksichtigung von individuellen Lernvoraussetzungen wie Vorwissen, Tempo und Strategien),
- der *Flexibilisierung* des Lernens (orts- und zeitunabhängiges Lernen, Mobilität und Familienfreundlichkeit) und
- der *Praxisorientierung* (21st century skills, fachspezifische digitale Kompetenzen).

Ziel ist es, die individuellen *Lernvoraussetzungen*, unterschiedlichen *Lernstrategien* und speziellen Bedürfnisse der Lernenden mittels E-Learning besser aufgreifen zu können, um die Studierenden bestmöglich in ihrem Lernen (z. B.

auch durch direktere Feedbackmethoden) zu unterstützen. Auch sieht die HRW durch E-Learning die Möglichkeit, zeit- und ortsunabhängiges Lernen zu ermöglichen, um damit der Diversität von Lehrenden und Lernenden Rechnung zu tragen und zeitgemäße, praxisnahe und berufsrelevante Lernmöglichkeiten zu schaffen (Flexibilisierung des Lernens). Durch *Individualisierung*, *Flexibilisierung* und *Praxisorientierung* lässt sich das Profil der HRW schärfen und trägt somit zu einer Außendarstellung im Sinne der Vision „Die HRW leistet einen zentralen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit des westlichen Ruhrgebiets“ bei.

Bisher gab es an der HRW unterschiedliche Vorgehensweisen zur Erarbeitung und Umsetzung von Strategien. So war der strategische Prozess zur Entwicklung des Hochschulentwicklungsplans '21 Top-down und der zur Entwicklung der E-Learning Strategie Bottom-up organisiert. Die *E-Learning-Strategie* wurde von einer Arbeitsgruppe bestehend aus Lehrenden aller Fachbereiche und dem *Servicebereich* (IT, Hochschuldidaktik, E-Learning) bedarfsorientiert entwickelt, in Hochschulgremien diskutiert und dem Präsidium vorgeschlagen. Strategische Vorhaben werden in Kommissionen (z. B. für Qualitätsverbesserung Studium und Lehre) und dem Senat diskutiert und verabschiedet. Die Hochschulleitung sieht sich im Prozess als zentrale (beratende) Instanz, um ein hochschulweites Vorgehen umsetzen zu können. Ziel ist es bei strategischen Überlegungen, alle *Stakeholder* mit einzubeziehen, um ein gemeinsames Verständnis von Strategien sowie deren Umsetzung und Weiterentwicklung zu bewirken.

Die Umsetzung ist eine gemeinsame Verantwortung, somit werden die Fachbereiche und der Servicebereich in den Abstimmungsprozess eingebunden. Daher ist es geplant, auch den Entwicklungsprozess des neuen Hochschulentwicklungsplans mehr aus der Hochschule heraus zu entwickeln. Im Rahmen eines Kick-Offs mit Beteiligung aller Interessierten aus den Fachbereichen, Servicebereichen und weiteren zentralen Stellen wurde der Grundstein gelegt. Die Studierenden haben sich damit zusammenhängend in einem mehrtägigen Workshop mit den Zukunftstrends und -entwicklungen sowie deren Implikation für die HRW beschäftigt und werden so in den Prozess der strategischen Weiterentwicklung der HRW involviert.

Strategien an der HRW sollen von allen Mitgliedern getragen werden. Dazu initiiert die Hochschulleitung *Strategieprozesse*. Sie fördert und unterstützt aber auch die Bottom-up-Entwicklung von Strategien in der Hochschule. Strategien und Umsetzungsentwürfe werden in Arbeitsgruppen, Gremien und anderen Austauschformaten aktiv erarbeitet, diskutiert und durch eine kooperative Arbeitsweise in die Hochschule integriert. Umsetzungsbeispiele werden in kollektiven Formaten hochschulweit vorgestellt und diskutiert.

Gemeinsam wird mit einem zentralisierten Servicebereich und den Fachbereichen an ineinandergreifenden Umsetzungsstrategien und -möglichkeiten gearbeitet. Digitale Strukturen unterstützen die HRW bei der Flexibilisierung und Individualisierung des Lernens und ermöglichen den Praxisbezug in der Lehre. So bietet der Servicebereich integrierte Dienste sowie Lösungen an und berät zum Einsatz dieser in der Lehre. Beispiele hierzu werden im folgenden Abschnitt erläutert.

Umsetzungsszenarien und Beispiele

Die Hochschule hat sich explizit gegen eine Digitalisierungsstrategie im herkömmlichen Sinne entschieden. Auch und vor allem beim Thema Digitalisierung gilt, dass eine Durchdringung der Digitalisierung in allen relevanten Handlungsfeldern zwingend erforderlich ist und dementsprechend zum Beispiel direkt im Hochschulentwicklungsplan strategisch verankert ist.

Die Entwicklung der lehrunterstützenden Strukturen der noch jungen Hochschule zeigt die Vorteile auf: Es wurde von Beginn an eine verzahnte, so weit wie möglich digitalisierte System- und Prozesslandschaft entwickelt. Das Zusammenspiel von Bibliothek und Mediendiensten, IT-Infrastruktur, der Gestaltung von Lernflächen und -plattformen (Moodle) mit dem integrierten *Campus-Management-System* wurde so von Anfang an bestmöglich gefördert. Beispiele dafür sind unter anderem die Einbindung der Studierenden in die Unified Communication-Prozesse der Hochschule (Videokonferenzen für Studierende im Self-Service) bis zur orts- und gerätunabhängigen Verfügbarkeit nahezu aller von der Hochschule für Studierende lizenzierter Software (*Bring Your Own Device*).

Lehrende der HRW integrieren an vielen Stellen digitale Tools in ihre Lehre. Dazu nutzen sie verschiedene Methoden und setzen zum Beispiel *Inverted Classroom-Szenarien* um. Im Sinne der Qualitätsentwicklung betreiben Lehrende *forschendes Lehren* und evaluieren damit ihre umgesetzten Maßnahmen und entwickeln diese weiter (Altieri et al. 2017; Altieri et al. 2018).

Die zentralen Servicebereiche haben den Anspruch, alle Mitglieder der HRW zu unterstützen und ihnen nachhaltige Infrastrukturlösungen und Serviceangebote anzubieten. Im Austauschprozess mit den Fachbereichen werden zentrale Services entwickelt und nachhaltig in die Hochschule integriert. Ziel ist es, Qualitätsentwicklung zu betreiben und Studierende und Lehrende bestmöglich in ihrem Lernen beziehungsweise Lehren zu unterstützen.

Beispiel 1: Vorlesungsaufzeichnungen

Vorlesungsaufzeichnungen an der HRW dienen in allererster Linie der Flexibilisierung des Lernens. Studierende können orts- und zeitunabhängig Vorlesungen ansehen und nachbereiten. Die Aufzeichnungen werden teilweise aber auch von den Lehrenden als kleine Lerneinheiten bereitgestellt und mit Aufgaben kombiniert. Ob Vorlesungsaufzeichnungen stattfinden sollen, wird zunächst vor Vorlesungsbeginn zentral bei der Lehrveranstaltungsplanung abgefragt. Es werden dann entsprechend die Hörsäle zugewiesen, in denen das Aufzeichnen möglich ist. In den Hörsälen ist jeweils eine zentral verwaltete Medientechnik mit einer zentralen Steuerung verbaut. So kann das Bild über die Deckenkamera und/oder das Beamerbild aufgenommen werden. Das Beamerbild speist sich aus drei verschiedenen Quellen, die Lehrende selbst wählen können. Das ist zum einen die Deckenkamera, zum anderen das Bild der Dokumentenkamera als Tafelersatz und die Ausgabe des Rechners, zum Beispiel mit einer Powerpoint-Präsentation. Zudem gibt es eine Mikrofonanlage. Damit das Anschließen und Umstellen der Ressourcen reibungsfrei verläuft, erhält jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter der HRW eine Arbeitsplatzausstattung, die zentral beschafft wird. So ist die Passung zwischen den eigenen Geräten und der Medientechnik vor Ort garantiert.

Wurde ein Raum für die Vorlesungsaufzeichnung gebucht, findet ein Beratungsgespräch des E-Learning-Teams mit den Lehrenden statt. Diese berichten über ihre Wünsche und Ziele, die sie mit der Aufzeichnung verfolgen. Abhängig von den Szenarien der Lehrenden werden die Einstellungen und Termine übernommen und verbucht. Beginnt eine Vorlesung, beginnt automatisch auch die Aufzeichnung. Die unterschiedlichen Ressourcen werden durch die Lehrenden mit der Medientechnik im Raum gesteuert. Die Aufzeichnung wird automatisch zum Ende der Veranstaltung beendet und auf dem Streaming-Server der HRW bereitgestellt.

Momentan erfolgt das Einbinden des Videos in den Moodle-Kurs und das Versehen mit Kapiteln noch händisch durch den Servicebereich. In Zukunft wird hier ein *Videomanagementsystem* eingesetzt, das sowohl den Prozess der Moodle-Integration realisiert, als auch den Lehrenden einfache Möglichkeiten des Schnitts und der Kapitelsetzung einräumt. Die Videos werden erst nach Sichtung der Lehrenden für Studierende freigeschaltet. Am Ende des Semesters findet eine Evaluation der Aufnahmen statt. Die Aufzeichnungen werden in der regulären Lehrveranstaltungsevaluation von den Studierenden evaluiert. Zudem reflektieren die Lehrenden mit den Servicemitarbeiterinnen und -mitarbeitern in einem Feedbackgespräch, ob sie ihre Ziele erreicht haben (auch in Hin-

blick auf die studentische Evaluation) und welche Weiterentwicklungsperspektiven sie sehen. Je nach Ergebnis der Evaluation werden die Aufzeichnungen beziehungsweise der Prozess der Vor- und Nachbereitung der Aufzeichnungserstellung angepasst und zentral weiterentwickelt. Die Realisierung von zurzeit noch händischen Prozessschritten durch die Übernahme eines Videomanagementsystems und zusätzliche Funktionserweiterungen, waren beispielsweise zentrale Weiterentwicklungswünsche, die sich aus den Feedbackgesprächen ergeben haben. Diese Weiterentwicklungswünsche wurden an die Senatskommission für Studium und Lehre weitergegeben und durch zentrale Mittel für die Weiterentwicklung finanziert.

Wie beschrieben, werden Vorlesungsaufzeichnungen auf der Lernplattform bereitgestellt. Die Integration von Moodle als zentrale Lernplattform ist das zweite Beispiel, auf das im Folgenden eingegangen wird.

Beispiel 2: Lernplattform Moodle

Moodle ist die zentrale Lernplattform der HRW seit dem Sommersemester 2017. Nach einem diskursiven Prozess zur Anforderungserhebung und zu Umsetzungsmöglichkeiten innerhalb der Hochschule wird die *Lernplattform* bedarfsorientiert bereitgestellt und stetig weiterentwickelt. Moodle verfügt über eine Schnittstelle zum *Campus-Management-System* der Hochschule und importiert automatisiert Lehrveranstaltungen aus dem zentralen Vorlesungsverzeichnis. Die Lehrveranstaltungen werden zunächst unsichtbar angelegt und durch die betreffenden Lehrenden den Studierenden zur Verfügung gestellt. Nutzerinnen und Nutzer werden automatisiert den jeweiligen Kursen hinzugefügt, sodass hier nach Anmeldung der Studierenden im zentralen Veranstaltungssystem keine weitere Anmeldung für einzelne Kurse erforderlich ist.

Des Weiteren werden weitere Systeme integriert, um Studierenden und Lehrenden einen möglichst medienbruchfreien Umgang zu ermöglichen. Beispielsweise werden digitale Ressourcen und Semesterapparate im Präsenzbestand in der Hochschulbibliothek angeboten. Diese werden nun für die entsprechende Lehrveranstaltung auch im jeweiligen Moodlekurs integriert und verlinkt.

Auch besteht eine Schnittstelle zur *Lehrveranstaltungsevaluation*. Sobald die Evaluation von der zentralen Evaluationsstelle der HRW freigeschaltet wird, sehen Studierende auf ihrer Moodlestartseite die Veranstaltungen, die sie evaluieren können und werden auf den entsprechenden Fragebogen verlinkt. In die Moodlekurse sind zudem Möglichkeiten zur Videokonferenz integriert, sodass Lehrende zum Beispiel Sprechstunden oder Webinare örtlich flexibel anbieten können.

Fazit

Diese (automatisierten) integrierten Strukturen setzen ein gutes Ineinandergreifen der Servicestrukturen und die Passgenauigkeit der Angebote auf die Bedarfe voraus. Nur durch eine gemeinschaftliche Planung und einem Bestreben, Prozesse zu zentralisieren, kann die HRW diesen Service anbieten. Dies setzt nicht nur eine gute technische Infrastruktur voraus, sondern auch begleitende Aushandlungs- und Kommunikationsprozesse innerhalb der Hochschule. Zudem ist ein guter Support unabdingbar. Die Bereiche *E-Learning* und *IT* verfügen über einen zentralen Support, der via Ticketsystem und Telefonsupport Anfragen der Hochschulmitglieder aufnimmt, weiterleitet und bearbeitet. Erst durch die Kommunikation und Kooperation mit allen Bereichen der Hochschule sowie einer klaren Zielformulierung kommen die Vorzüge der automatisierten technischen Infrastruktur zum Tragen. Hierbei handelt es sich nicht um einen Selbstläufer, sondern um einen erforderlichen ständigen Abgleich mit bestehenden Zielen, Anforderungen und Entwicklungen. Auch wenn die HRW hier schon den Grundstein gelegt hat, so ist dies auch weiterhin eine große Herausforderung.

Aus diesem Grund sind auch die Kommunikationsanlässe institutionalisiert. In verschiedenen Formaten tauschen sich Lehrende und Mitarbeitende aus dem Servicebereich zur Digitalisierung in Studium und Lehre bzw. zum (digitalen) Lehren und Lernen aus (z. B. „E-Learning Day“, „Tag der Lehre“, „Gute Lehre HRW“ und die „Stulle um 12“) aus. Abgerundet wird der Servicegedanke durch ein breites Beratungsangebot für Lehrende, zum Beispiel durch die Hochschuldidaktik, den Bereich E-Learning und das Studiengangsqualitätsmanagement.

Literatur

- Altieri, M.; Friese, N.; Köster, A. (2017): Nutzung von Präsenzübungen für tiefes Lernen durch Delegieren von Schema-Rechenaufgaben an ein eLearning-System. In: U. Kortenkamp; A. Kuzle (Hrsg): *Beiträge zum Mathematikunterricht*. Münster: WTM-Verlag, 1177–1180.
- Altieri M.; Köster A.; Friese N.; Paluch D. (2018): Größerer Lernerfolg durch Pausen in Lernvideos? Eine Untersuchung zu segmentierten Lernvideos in der Ingenieurmathematik. In: Fachgruppe Didaktik der Mathematik der Universität Paderborn (Hrsg): *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018*. Münster: WTM-Verlag, 149–152.
- HRW – Hochschule Ruhr West (2017a): *Hochschulentwicklungsplan*. Unveröffentlichtes Dokument.
- HRW – Hochschule Ruhr West (2017b): *Leitbild Guter Lehre* <https://www.hochschule-ruhr-west.de/die-hrw/lehre-an-der-hrw/leitbild-lehre/>.
- HRW – Hochschule Ruhr West (2018): *E-Learning Strategie*. <https://www.hochschule-ruhr-west.de/die-hrw/lehre-an-der-hrw/e-learning/hochschulstrategie/>.