

Lehr-/Lerninnovationen nachhaltig gestalten

Ein Leitfaden

Jannica Budde
Gudrun Oevel
in Zusammenarbeit mit Melanie Wilde



Ziel und Inhalt der Veröffentlichung

Die Digitalisierung der Hochschullehre schreitet voran. Der Einsatz von unterschiedlichen Formen digitaler bzw. digitalisierter Lehre, wie der Einsatz von Blended-Learning-Formaten, ist ein fundamentaler Bestandteil zeitgemäßer Didaktik an Hochschulen. Dabei ist in den vergangenen Jahren Nachhaltigkeit ein immer wichtigeres Thema in Bezug auf digitale Lehre und ihre strategische Planung an Hochschulen geworden.

Ziel dieser Veröffentlichung ist es daher Handlungsempfehlungen für die nachhaltige Gestaltung von Lehr-/Lehrinnovationen zu geben. Es soll dabei aufgezeigt werden, wie innovative Ideen in die Breite getragen werden können und in Projekten entwickelte Produkte und Konzepte nachhaltig bereitgestellt werden können.

Die Handlungsempfehlungen sind Ergebnisse des vom Stifterverband der Wissenschaft und der Heinz-Nixdorf-Stiftung geförderten Projektes InnoVersity, welches an der Universität Paderborn zwischen 2015 und 2017 ein Innovationsmanagement für den Bereich Studium und Lehre konzeptionierte und prototypisch etablierte.¹ Im Projekt wurden dazu u.a. Digitalisierungsprojekte im Bereich Lehre identifiziert und katalogisiert sowie auf Verankerungspotentiale untersucht.

Aufbau und Gliederung des Leitfadens

Der Leitfaden richtet sich einerseits an alle Verantwortlichen, die die Digitalisierung der Lehre als strategisches Thema vorantreiben und unterstützen wollen sowie an die Lehrenden selbst, die Lehr-/Lerninnovation entwickeln.

In der **Einführung** (S. 2-8) werden grundsätzliche Begrifflichkeiten und Einordnungen erläutert. Darüber hinaus wird ein Phasenmodell vorgestellt, welches u.a. als Klassifikationsansatz zur Einstufung von Digitalisierungsprojekten verwendet werden kann.

Im **Teil A** (S. 9-13) werden Handlungsempfehlungen für Hochschulleitungen entwickelt, innovative Lehr-/Lernszenarien zu initiieren, sie zu entwickeln und nachhaltig zu gestalten.

Teil B (S. 14-22) richtet sich an Lehrende, die Unterstützung bei der Entwicklung von Lehr-/Lerninnovationen suchen, und gibt allgemeine Hinweise zu den einzelnen Phasen des Verbreitungs- und Verstetigungsprozesses. Das Phasenmodell bietet dabei eine Möglichkeit zur Verortung des eigenen Projekts und zeigt Anknüpfungspunkte und Hilfestellungen für die nachhaltige Verankerung auf.

Im Anschluss richtet sich **Teil C** (S. 23) an die Infrastruktureinrichtungen und auch Studierende(nvertretungen) als weitere wichtige Akteure in Bezug auf die Digitalisierung der Hochschullehre.

Der Leitfaden schließt mit einem **Glossar** (S. 24) sowie einem **Literaturverzeichnis** (S. 25) ab.

¹ Siehe dazu: <http://imt.uni-paderborn.de/projekte/innoversity/ueber-innoversity>

Einführung und Definitionen

Hochschulen sind Orte, an denen wegweisende technologische Fortschritte sowie didaktische Konzepte und Nutzungsszenarien in Bezug auf die Digitalisierung der Hochschullehre entstehen. Dabei verläuft die digitale Transformation der Hochschullehre oftmals „von unten“. Denn die Lehrinnovationen werden von den Lehrenden angestoßen und entstehen in der Regel entlang ihrer eigenen Bedürfnisse und Interessen, die Lehre mit Hilfe digitaler bzw. digital unterstützter Konzepte zu verändern. Es zeigt sich jedoch auch, dass Lehrinnovationen häufig nur in begrenzten Nutzungs- und Anwendungsrahmen verbleiben, nach der eigentlichen Projektlaufzeit aufgrund fehlender Mittel wieder verschwinden oder nach einer Förderphase eher nebenbei und „on top“ von Lehrenden und/oder Arbeitsgruppen in Betrieb gehalten und weiterentwickelt werden.

Zur nachhaltigen Verankerung bzw. Verbreitung und Verstetigung von Lehrinnovationen sind daher einerseits Unterstützungsstrukturen von Seiten der Hochschulen notwendig, andererseits können aber auch Entwickler*innen von Lehrinnovationen bereits bei der Konzeption und Weiterführung von Projekten aktiv daran arbeiten, die Verbreitung und Verstetigung ihrer Lehrinnovationen zu begünstigen.

Ziel dieses Leitfadens ist es einerseits Hochschulleitungen, die Digitalisierungsprojekte fördern sowie andererseits Lehrende, die eigene Projekte durchführen, für die Möglichkeiten einer nachhaltigen Nutzung und Verbreitung zu sensibilisieren sowie Wege in eine nachhaltige Nutzung aufzuzeigen. Dass das Thema der Nachhaltigkeit immer wichtiger wird, zeigt sich beispielsweise darin, dass Drittmittelgeber immer häufiger den Aspekt der Nachhaltigkeit einfordern. Zudem profilieren sich immer mehr Professoren und Professorinnen durch innovative Lehrkonzepte bzw. die Entwicklung von Lehrwerkzeugen und Lernmaterialien und beeinflussen so mit ihren Lösungen die digitale Transformation. So trägt die Verbreitung und Verstetigung einzelner Innovationen, seien es nun Lehrkonzepte, digitale Lernressourcen oder Werkzeuge, auch zur Weiterentwicklung der (digitalen) Hochschullehre insgesamt bei.

Unter Lehr-/Lerninnovationen verstehen wir hierbei jede Form der Einführung neuer Ideen und Verfahren in einem Bereich der Lehre, wo dieses Konzept oder Verfahren bisher noch nicht eingesetzt worden ist also eine Neuerung darstellt. Im engeren Sinne resultieren Innovationen aber erst dann aus Ideen, wenn diese in neue Produkte, Lehr-/Lernszenarien oder Konzepte umgesetzt werden, die tatsächlich im Lehrbetrieb erfolgreiche Anwendung finden mit dem Ziel der dortigen Verankerung (Innovation = innovative Idee + Anwendung).

Definition Verstetigung

Unter Verstetigung bzw. nachhaltiger Verankerung verstehen wir, dass eine Lehr-/Lerninnovation bzw. ein in einem Projekt entwickeltes Konzept, Werkzeug, eine Lernumgebung oder entwickelte Lernressource hochschulintern und ggfs. auch hochschulübergreifend sowie personenunabhängig und dauerhaft verfügbar verankert ist sowie technisch abgesichert ist. Des Weiteren ist mit einer verstetigten Innovation ein Transfer in weitere Einsatzgebiete möglich und technische, didaktische und rechtliche (z.B. Urheberrecht, Datenschutz) Rahmenbedingungen sind erfüllt. Das Erreichen der Verstetigung bleibt jedoch immer vorläufig, da die vorgestellten Rahmenbedingungen nicht festgeschrieben, sondern sich im Verlauf der Zeit ändern können und somit wandelbar sind. So können beispielsweise durch Softwareänderungen oder steigende Nutzerzahlen entsprechende technische Anpassungen erforderlich sein oder durch Änderungen in der Prüfungsordnung ein anderes didaktisches Format für das Lehr-/Lernszenario notwendig werden.

Der Weg zur Verbreitung und nachhaltigen Verankerung

Der zweite Teil der Definition zur Verstetigung macht zudem darauf aufmerksam, dass die Verbreitung und Verankerung von in Digitalisierungsprojekten entstandenen Konzepten und Produkten einen prozessualen Charakter aufweist. Diese Besonderheit beinhaltet einerseits, dass Prozesse geplant werden müssen und diese niemals wirklich abgeschlossen sind, sondern Weiterentwicklungen und Anknüpfungspunkte möglich sind. Infolgedessen müssen beispielsweise nach der eigentlichen Entwicklung einer Lehr-/Lerninnovation auch anknüpfungsfähige (Personal-)Strukturen entwickelt werden, wenn diese verankert werden soll. Projektbeteiligte sollten daher frühzeitig einen Projektplan zu ihrem Digitalisierungsprojekt ausarbeiten, der die Ziele und Inhalte, die sie mit ihrem Projekt erreichen wollen, Ressourcen und wie es nach einem erfolgreich abgeschlossenen Kernprojekt weitergehen soll, beinhaltet und dokumentiert. Hochschulen sollten dementsprechend Unterstützung und passende Strukturen im Sinne einer Bedarfsorientierung zur Unterstützung bei der Entwicklung, Verbreitung und Verankerung von Lehr-/Lerninnovationen anbieten.

Dieser Leitfaden orientiert sich daran, dass in unterschiedlichen Phasen der Entwicklung, Verbreitung und Verankerung unterschiedliche Aspekte für die Entwicklung, Anwendung, Verbreitung und nachhaltigen Verankerung von Lehr-/Lerninnovationen berücksichtigt werden müssen. Im Rahmen der Untersuchung verschiedener Digitalisierungsprojekte innerhalb der Projektarbeit von InnoVersity in Zusammenarbeit mit dem Projekt QuaSiD² wurde ein Phasenmodell auf Basis des Gartner Hype Cycles³ entwickelt, welches im Folgenden vorgestellt wird.

Phasenmodell

Digitalisierungsprojekte durchlaufen in der Regel mehrere Phasen von der Idee bis zur Verstetigung. Auf Basis der Analysen von Digitalisierungsprojekten zeigt das folgende Modell die verschiedenen Zieletappen für den Entwicklungs- und Verstetigungsprozess von Lehr-/Lerninnovationen auf.⁴ Es verdeutlicht darüber hinaus, dass die einzelnen Phasen spezifische Schwerpunkte aufweisen, die für die Gestaltung eines erfolgreichen Prozesses berücksichtigt werden müssen. Das Modell ermöglicht darüber hinaus eine individuelle Einordnung innerhalb der Phasen durch Lehrende sowie die Bewertung von förderwürdigen Projekten durch Hochschulleitungen.

² Im Projekt „QuaSiD – Qualitätssicherung in der Digitalisierungsstrategie: Erfolgsfaktoren und Akteurskonstellationen bei der Verbreitung und Verankerung“ soll dieses Modell kontinuierlich weiterentwickelt werden. Mehr Informationen zu QuaSiD unter <https://imt.uni-paderborn.de/projekte/quasid/>

³ Siehe <https://de.wikipedia.org/wiki/Hype-Zyklus> (letzter Zugriff am 02.05.2018)

⁴ Eine genauere Beschreibung zur Methodik der Entwicklung eines Phasenmodells findet sich in Budde, Oevel 2016. Hier wird die Ist-Analyse anhand eines Statusmodells vorgestellt. Das vorliegende Modell entstand in Zusammenarbeit mit Melanie Wilde vom QuaSiD-Projekt über ein Mapping auf den Gartner Hype Cycle.

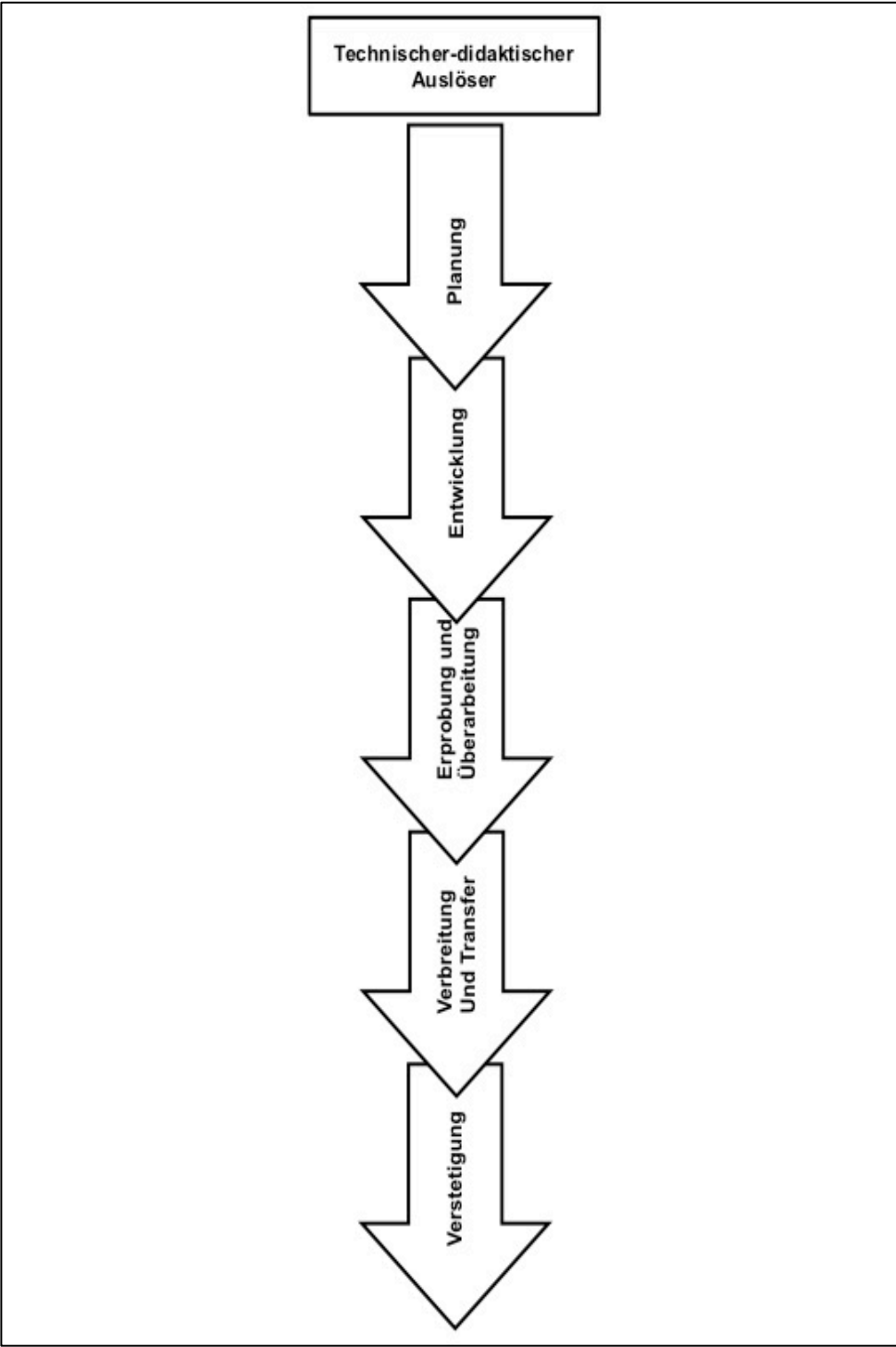


Abbildung 1: Phasenmodell

Lehr-/Lerninnovationen entstehen in der Regel abseits des Regelbetriebs innerhalb von Projektarbeiten oder Einzelinitiativen. Dies ermöglicht auch eine gesonderte Finanzierung, etwa durch Preise, Förderprogramme oder Fellowships. Mit Blick auf das von uns entwickelte Phasenmodell wird deutlich, dass in einem einzigen Projekt selten alle Phasen bis zu einem verstetigten „Produkt“ durchlaufen werden. Daher erscheint es gerade für größere bzw. komplexere Projekte notwendig in mehreren Förder- bzw. Projektiterationen im Sinne eines Projektmanagements bzw. einer Projektförmigkeit zu denken. So kann ein Teilprojekt beispielsweise dazu dienen, die Grundlagen (Materialien, Aufbau einer Infrastruktur bzw. Kernarchitektur) zu entwickeln, ein zweites der Evaluation und Weiterentwicklung und ein weiteres der Verbreitung und Verstetigung.

Dies macht bereits deutlich, dass in jeder Phase Mehraufwände zu erwarten sind und die Entwicklung und nachhaltige Verankerung von Lehrinnovationen nicht nebenbei passieren kann. Jede Phase dient aber auch als Entscheidungspunkt und fragt nach dem nächsten Schritt wenn eine Lehr-/Lerninnovation bei den eigenen Studierenden nicht den gewünschten Effekt erzielt, sind Überlegungen bezüglich Transfer und Verstetigung wenig zielführend. Auch ist zu fragen, ob und in welcher Form eine nachhaltige Verankerung sinnvoll ist. Ideales Ziel sollte es sein, eine Lehrinnovation schlussendlich im Sinne unserer Verstetigungsdefinition, aus dem Projektbetrieb in eine Daueraufgabe zu transformieren.

Das Phasenmodell verweist des Weiteren auf die Erweiterung des Kreises beteiligter Akteure bei der Entwicklung und Verankerung der Lehr-/Lerninnovation. Je weiter eine Lehr-/Lerninnovation im Verbreitungs- und Verstetigungsprozess voranschreitet, desto notwendiger wird der Einbezug von weiteren Akteuren, etwa aus zentralen Einrichtungen der Hochschule, oder die Zusammenarbeit mit weiteren Lehrenden und Expert*innen. Daher sollten möglichst früh Unterstützungsstrukturen aufgebaut und für die Lehr-/Lernidee geworben werden. Je früher weitere wichtige Akteure eingebunden werden, desto einfacher verläuft der Verbreitungs- und Verstetigungsprozess, da beispielsweise durch Einbindung der Datenschutzbeauftragten rechtliche Rahmenbedingungen frühzeitig berücksichtigt werden können und der Mehraufwand zur Einhaltung im Nachgang deutlich reduziert wird.

Das von uns entwickelte Phasenmodell beinhaltet sechs zentrale Phasen, welches jede Lehr-/Lerninnovation von der Idee bis zur Verstetigung durchläuft. Das Modell gliedert sich in (1) technisch-didaktischer Auslöser, (2) Planung, (3) Entwicklung, (4) Erprobung und Überarbeitung, (5) Verbreitung und Transfer sowie (6) Verstetigung.

1. Technisch-didaktischer Auslöser: Hierbei handelt sich um den entscheidenden Anstoß für ein Digitalisierungsprojekt. Wir gehen davon aus, dass Lehrinnovationen in der Regel „von unten“, das heißt aus den konkreten Anforderungen und Bedarfen der Lehrenden für ihren eigenen Lehrkontext entstehen bzw. entwickelt werden. Damit bildet insbesondere der didaktische Aspekt bzw. die didaktische Problemlösung den Schwerpunkt bei der Entwicklung von Ideen, die in der Entwicklung von technischen Lösungen münden (können). Die didaktisch begründete Umgestaltung der Lehre ist damit initialgebend für die Entwicklung einer technischen Lösung in Form eines digital-unterstützten Lehr-/Lernszenarios. Entscheidend ist daher die intrinsische Motivation sowie das Problembewusstsein einer zunächst sehr kleinen Gruppe von Innovatoren, wenn nicht gar Einzelpersonen. Um die innovativtätigen Lehrenden zu unterstützen, ist eine offene Lehr- und Innovationskultur an der Hochschule notwendig, die sich in konkreten Unterstützungsstrukturen äußert (vgl. Teil A).

2. Planung: Hierbei handelt es um die Phase, in der die Vision und Erwartungen an die technisch-didaktische Lösung konkretisiert werden. Einerseits geht es in dieser Phase darum, die Idee auszugestalten und finanzielle Ressourcen einzuwerben – also in eine eigentliche (erste) Projektphase einzuleiten – andererseits sollte in dieser Phase auch der Kreis der beteiligten Akteure vergrößert und Unterstützungsstrukturen aufgebaut werden. Dies könnte beispielsweise bedeuten, Lehrende im eigenen Fach für die Idee zu gewinnen, Lehrende und Experten außerhalb des eigenen Fachbereichs, die andere notwendige Kompetenzen für das Projekt besitzen, im Projekt zu beteiligen und/oder relevante zentrale Einrichtungen (z.B. Hochschulrechenzentren, Hochschuldidaktik, Bibliothek etc.) möglichst früh einzubeziehen. Dadurch kann die Idee über das eigene Knowhow auch hinsichtlich einer zukünftigen Nachnutzung konkretisiert werden. Durch die Einrichtung von Kooperationen kann im Idealfall sogar ein prototypisches Szenario oder ein Leuchtturm im Rahmen eines Digitalisierungsprojekts entwickelt werden.

Bei der Projektplanung sollten zudem eine ganze Reihe von Aspekten thematisiert werden, die nicht primär mit der didaktischen Lösung in Verbindung stehen, sondern eher den technischen Aspekt der Lösungsidee fokussieren. Dabei geht es um Fragen bezüglich der technische Umsetzung, die Einhaltung von Standards und rechtliche Aspekte und besonders des Datenschutzes. Wir gehen jedoch davon aus, dass dies für Lehrende erst einmal nebensächliche Fragestellungen sind, daher muss es Aufgabe der Hochschule sein, Innovatoren für diese Themen zu sensibilisieren und Ansprechpartner*innen zur Verfügung zu stellen. Dies ist Aufgabe von beispielsweise E-Learning-Servicestellen, Hochschuldidaktik, Hochschulrechenzentren und ähnlichen Einrichtungen. Es ist wichtig, dass in dieser Phase zu mindestens eine grobe Idee für eine spätere Nachnutzung entwickelt wird – etwa die Verbreitung des entwickelten Produkts als Open Source Software oder als offene Bildungsressource (Open Educational Resources, OER) – was beispielsweise für Projektmittelanträge relevant sein kann und entsprechende Dokumentationen vorgenommen werden, um die Nachnutzung zu ermöglichen.

3. Entwicklung: In dieser Phase wird der Kern der Lehrinnovation im Sinne der technisch-didaktischen Lösung entwickelt und die ursprüngliche Idee weiter ausgestaltet und konkretisiert. Über die Einwerbung von Fördermitteln (i.d.R. von externen Stiftungen, Landes- oder Bundesmitteln) können die Erwartungen der Innovatoren wie auch die Erwartungen weiterer Akteure ansteigen. Diese Entwicklungen sowie das gesteigerte Interesse und die Sichtbarkeit des Lehr-/Lernprojekts kann dabei helfen Unterstützungsstrukturen in Abhängigkeit des Bedarfs weiter auszubauen und Grundlagen für Kooperationen zu schaffen. Auch die Entwicklung der Innovation selbst profitiert in der Regel von den Visionen und Erwartungen in dieser frühen Projektphase, daher sollte das Konzept und dessen Umsetzung möglichst früh Öffentlichkeit bekommen. Auch hier kann die Hochschule mit entsprechenden Formaten ihre Lehrenden unterstützen (z.B. Raum schaffen für Präsentationen wie beim Tag der Lehre etc.).

Besonders für die Entwicklung technischer Lösungen, auch für eine spätere Verbreitung und Nachnutzung, ist die Einhaltung der in der Planungsphase erwähnten Rahmenbedingungen wie Datenschutzrichtlinien, technische Standards und Offenheit in der Nutzung notwendig. Denn nachträgliche Änderungen bzw. Anpassungen können den Verbreitungs- und Verstetigungsprozess behindern und einen deutlichen Mehraufwand darstellen. Zudem sollten diese Aspekte auch deshalb nicht vernachlässigt werden, da sie für den Einsatz in der eigenen Lehre unverzichtbar sind: So dürfte die

Entwicklung einer technischen Lösung, die in das Learning Management System (LMS) der Hochschule integriert wird, beispielsweise mehr Akzeptanz bei den eigenen Studierenden schaffen. Ebenso vereinfacht es die Handhabung, wenn Standards wie Programmiersprachen, Datenbanksysteme etc. genutzt werden, die auch in der Hochschule zum Einsatz kommen und Datenschutzrichtlinien müssen ohnehin unabhängig von einer möglichen Nachnutzung eingehalten werden. Dementsprechend ist in dieser Phase die Einhaltung der Operabilität entscheidend um eine spätere breite Nutzung zu ermöglichen.

4. Erprobung und Überarbeitung: Üblicherweise folgt auf die Entwicklung einer Lehr-/Lerninnovation die Erprobung und Überarbeitung der technischen und didaktischen Einsatzfähigkeit. Hier wird die entwickelte Technologie, Lernressource oder das Konzept im Lehr-/Lernkontext erprobt, evaluiert und anhand dieser Erkenntnisse weiterentwickelt. Die Lehrinnovation wird in Lehr-/Lernszenarien und weiteren Einsatzszenarien verdichtet, wobei das Ziel erst einmal ein auf die eigene Lehre abgestimmtes Lehr-/Lernszenario sein dürfte. Spätestens jetzt sollte die Lehrinnovation jedoch als Good Practice verbreitet werden. Dazu bieten sich u.a. Präsentationen in der eigenen Fachcommunity an. In dieser Phase sollten neben den didaktischen Aspekten, rechtliche wie technische Aspekte geprüft und mögliche Hindernisse, die eine dauerhafte Einbindung in den Lehrbetrieb sowie die Nachnutzung angeht, überwunden werden.

5. Verbreitung und Transfer: Nach einer ersten Erprobung im eigenen Kontext, gilt es die Innovation auch für andere Kontexte bzw. andere Lehrende nutzbar zu machen. Dazu sollte zunächst Öffentlichkeit für die Innovation hergestellt werden, um das Interesse an ihr (wieder) zu erhöhen. Ebenso sollte die Nachnutzung möglichst einfach ermöglicht werden, etwa durch klare, wenn nicht gar offene Möglichkeiten der Lizenzierung.

Die Verbreitung von stark personalisierten und lokalen Ansätzen in eine gesamte Hochschule oder sogar darüber hinaus, stellt jedoch auch eine Herausforderung dar, für deren Überwindung auch Überarbeitungen und weitere Verdichtungen notwendig sind. In dieser Phase sind die Übertragung und die Ausweitung auf andere Einsatzbereiche für die Ideengebenden und Projektmitarbeitenden zentral. Das bedeutet, dass es notwendig sein kann, potentielle Nutzer und Nutzerinnen direkt anzusprechen und mit ihnen gemeinsam das Konzept bzw. Produkt weiter zu verfeinern und auszubauen (z.B. über eine weitere Projektschleife). Die Erwartungen an die Innovation werden dadurch wieder erhöht, was wiederum für die Verbreitung nutzbar gemacht werden kann.

In der Verbreitungsphase ist die Einbindung von zentralen Einrichtungen als weitere Akteure bzw. durch ihre Unterstützung von zentraler Bedeutung. Denn neben technischer Stabilität und Standardisierung spielen insbesondere die Zusammenarbeit und Abstimmung beteiligter Akteure und die spezifische Ausgestaltung der Akteurskonstellationen sowie der strategische Einbezug einzelner Akteure (wie z.B. Datenschutzbeauftragte) eine erhebliche Rolle im Verbreitungs- und Verstetigungsprozess von Digitalisierungsprojekten.⁵

6. Verstetigung: Die Phase der Verstetigung führt zum vorläufigen Zielpunkt des Verbreitungs- und Verstetigungsprozesses, der dann erreicht ist, wenn die Verfügbarkeit

⁵ Das Projekt QuaSiD untersucht zur Zeit eingehender mit Akteurskonstellationen als Erfolgs- und Misserfolgskriterien von Digitalisierungsprojekten sowie deren Verbreitung

der Innovation sichergestellt ist und sämtliche technischen, didaktischen und rechtlichen Hindernisse ausgeräumt sind. Die eigentliche Projektarbeit sollte im Idealfall in einen Dauerbetrieb verankert sein, der auch die Weiterentwicklung der Innovation sicherstellt. Hierfür müssen Lehrende in Zusammenarbeit mit der Hochschule Strukturen schaffen, die möglichst personenunabhängig funktionieren und nutzbar sind, so dass dem Innovator nicht mehr die Rolle als (alleinigen) Innovationstreiber zukommt. Beispiele hierfür wären die Einbindung in zentrale Strukturen der Hochschulen (zentrale Einrichtungen, aber auch Anrechenbarkeit, Prüfungsordnungen etc.) oder die Finanzierung durch ein Geschäftsmodell.

Auch wenn keine Verbreitung über den eigenen Lehrbetrieb hinaus stattfinden soll, muss eine nachhaltige Verankerung in die eigene Lehre sichergestellt werden, was besonders für technische Lösungen, wie Software oder Lernumgebungen, relevant ist.

Typen von Lehrinnovationen

Das Phasenmodell eröffnet wichtige Themen und Aspekte für die Entwicklung von Lehr-/Lerninnovationen sowie den Verbreitungs- und Verstetigungsprozess. Bei der Analyse von Innovationsprojekten an der Universität Paderborn wurde deutlich, dass es unterschiedliche Typen von Lehrinnovation gibt,⁶ bei denen bestimmte Aspekte in Bezug auf Entwicklung wie Verankerung mehr oder weniger relevant sind.

Im Rahmen dieses Leitfadens sollen daher folgende Typen von Lehrinnovationen unterschieden werden:

1. Lehrwerkzeuge (Schwerpunkt liegt auf Softwareentwicklung)
2. Lernressourcen (Schwerpunkt liegt auf Lernumgebungen und Lernmaterialien)
3. Lehr-/Lernszenarien (Schwerpunkt auf Gesamtkonzeption)

Unter Lehrwerkzeuge verstehen wir Technologien, die (im Gegensatz zur Lernumgebung) fachunabhängig eingesetzt und den eigenen didaktischen Zielen angepasst werden können. Diese Gruppe von Lehr-/Lerninnovationen können damit relativ leicht in andere Kontexte transferiert werden und haben das Potential, von einer sehr großen Gruppe von Lehrenden, auch über die eigene Hochschule hinaus, genutzt zu werden. Für diese Gruppe sind Überlegungen hinsichtlich Verbreitung und Verstetigung besonders relevant.

Unter Lernressourcen verstehen wir entlang der Definition zu Open Educational Resources alle möglichen Formen von Ressourcen, einerseits digitale Infrastrukturen, Technologien und Lernumgebungen, die mit fachspezifischen Inhalten gefüllt sind (z.B. Fachwikis, Lernsoftware) und komplexe digitale Lernszenarien (z.B. Kurse, MOOCs), sowie andererseits ‚agile‘ und plattformunabhängigere Inhalte (z.B. Lern- bzw. Erklärvideos, Podcasts). Diese Gruppe ist aufgrund der hohen Heterogenität die komplexeste Gruppe in Bezug auf nachhaltige Verankerungen.

Mit Lehr-/Lernszenarien (LLS) bezeichnen wir alle Formen von Veranstaltungskonzeptionen oder Teile davon (z.B. Erweiterung anhand digitaler Formen von Assessment). Hierbei handelt es sich in der Regel um Blended-Learning-Konzepte (Stichwort: Flipped bzw. Inverted Classroom).

In der Regel und optimaler Weise werden Lehrwerkzeuge und Lernressourcen in Lehr-/Lernszenarien eingebunden, sie sollten aber auch unabhängig von diesen konkreten Kon-

⁶ Eine ähnliche Einteilung in Projektkategorien entwickelte auch das Netzwerk e-teaching.org (unter <https://www.e-teaching.org/praxis/projekte>). Jedoch haben wir aufgrund des Nachhaltigkeitsfokus stärker nach potentiellen Zielgruppen unterschieden.

texten genutzt werden können (Stichwort: Transfer). Daher sollen unter dem Typ Lehr-/Lernszenario nur solche Projekte bzw. Innovationen verstanden werden, in denen die Entwicklung von Lernumgebungen bzw. Lernmaterialien nicht den Hauptteil einnimmt.

Die Grenzen zwischen den einzelnen Typen sind fließend. Lernressourcen und Lehrwerkzeuge sind in der Regel durch die Innovatoren in eigene Lehr-/Lernkontexte eingebunden bzw. es wurden didaktische Szenarien entwickelt, um diese Technologien in der eigenen Lehre einzusetzen. Damit werden Lernressourcen auch zugleich zu Best bzw. Good Practices in der Lehre. Zugleich verschwimmen auch die Grenzen zwischen Lernressourcen und Lehrwerkzeugen, wenn erstere sich eher als Softwarelösungen und Infrastrukturen präsentieren. Zwar haben sie aufgrund ihrer Fachspezifität einen potentiell geringeren Verbreitungsgrad, dennoch stellen sich hier ähnliche Herausforderungen in Bezug auf Maintenance (Instandhaltung) und Support, die die Entwicklung von Organisationsstrukturen und/oder Geschäftsmodellen für eine nachhaltige Verankerung und Nachnutzung voraussetzen.

Teil A: Handlungsempfehlungen für Hochschulleitungen

Für den Erfolg bei der Verbreitung und Verstetigung von Digitalisierungsprojekten an Hochschulen sind soziale, technische, finanzielle und zeitlich-räumliche Einbindungen entscheidend. Die Analysen im Rahmen des Projekts InnoVersity zeigen, dass insbesondere die Verknüpfung von Top-Down- und Bottom-Up-Ansätzen entscheidend für den Erfolg ist: So können zentral gesteuerte Themen und Projekte verfolgt werden, aber auch innovative Projekte bottom-up sichtbar gemacht werden, um diesen eine Plattform zur Präsentation zu schaffen. Dadurch können sowohl für die Hochschulleitungen innovative Projekte identifiziert und Steuerungsmöglichkeiten eingerichtet als auch Kooperationen und Synergien der Ideengeber und Projekte ausgelotet werden, um die Projekte voranzubringen, finanzielle Ressourcen bereitzustellen und deren Nachhaltigkeit zu sichern. Auf der Ebene der Hochschulleitungen empfehlen wir daher Anreizsysteme für zentrale Themen der Hochschulentwicklung zu schaffen, aber auch den bedarfsorientierten Themen aus dem Kreis der Akteure im Bereich der Lehre einen Raum zur Sichtbarkeit einzurichten.

Etablierung eines Innovationsmanagements

Das Problem der Verankerung und Verbreitung von innovativen Lehrideen ist nicht neu. Bereits 1999 identifizierte Ute Schädler dabei die spezifische Struktur von Hochschulen als Grund für fehlende Diffusionsprozesse (Schädler, 1999). Im Hinblick auf einen erfolgreichen Innovationsprozess sollten Hochschulleitungen deshalb Top-Down- und Bottom-Up-Prozesse besser miteinander verschränken: Die Innovationstätigkeit der Lehrenden fördern und gleichzeitig strategische Unterstützungsstrukturen anbieten.

Daher empfehlen wir im Rahmen einer Digitalisierungs- bzw. Lehrstrategie ein Innovationsmanagement mit einer verantwortlichen Person aufzubauen, die innovative Ideen und Vorhaben als Trend Scout erhebt, dokumentiert sowie besonders beim Verbreitungs- und Verstetigungsprozess unterstützt. Es gilt daher personelle Strukturen zu entwickeln, die es ermöglichen, dass zusammen mit den Innovatoren Wege für eine Überführung in den breiten Einsatz und die Verankerung erarbeitet werden. So hat sich im Verlauf unserer Untersuchungen gezeigt, dass bei den meisten Projekten die Beantwortung der Frage nach Verbreitung und insbesondere Verankerung einen individuellen Prozess benötigt und damit auch eine individuelle und spezifische Unterstützung durch ein Innovationsmanagement.

Der für das Innovationsmanagement verantwortliche Funktionsbereich sollte daher so eingebettet sein, dass einerseits die erweiterte Hochschulleitung involviert ist, aber zugleich sowohl didaktische wie technische Fragestellungen adressiert werden können und entsprechende Expertisen vorliegen. Dieser Funktionsbereich wäre schließlich in Kooperation mit anderen Einrichtungen der Hochschule verantwortlich für die Ausgestaltung von Angeboten zu Unterstützungsmaßnahmen. Sofern die Hochschule über eine Einrichtung zur Organisationsentwicklung verfügt, könnte die Aufgabe dort verortet werden. Alternativ bieten sich Vizepräsident*innen, Prorektor*innen, CIO und deren Stäbe an.

Offene Innovationskultur schaffen

Des Weiteren muss die Hochschule in ihrer strategischen Ausrichtung generell die Innovationstätigkeit ihrer Lehrenden unterstützen. Wie im Phasenmodell aufgezeigt wurde, ist der technisch-didaktische Auslöser entscheidend für den Innovationsprozess. Daher ist es wichtig eine offene Lehr- und Innovationskultur an der Hochschule zu etablieren, in der innovative Lehre und das Ausprobieren unterstützt und honoriert wird. Dazu kann es auch erst einmal notwendig sein, die Digitalisierung der Lehre allgemein zu thematisieren und „E-Learning“ in

den Regelbetrieb zu integrieren, um die Auseinandersetzung mit Lehr-/Lernprozessen allgemein anzuregen.

Maßnahmen

Maßnahmen, die dabei unterstützen können, fokussieren auf die Erhöhung der Wertschätzung und Sichtbarkeit von Lehrinnovation sowie Anreize zum Kommunizieren und Ausprobieren:

- Einrichtung von Formaten, wie einem „Tag der Lehre“, um auf innovative Lehrkonzepte aufmerksam zu machen auch kleinere einstündige Formate kommen dafür in Frage,
- Kommunikation und Vorstellung von innovativen Lehrkonzepten (z.B. über hochschulinterne Medien),
- Einrichtung von fachlich breit angelegten Fördermaßnahmen und Anschubfinanzierungen für (Digitalisierungs-)Projekte in der Lehre,
- Förderung des Austauschs unter den Lehrenden sowie zwischen Lehrenden und Einrichtungen sowie die
- Förderung von hochschulinternen und -externen Kooperationen u.a. zur Nutzbarmachung von Synergiepotenzialen.

Möchte die Hochschulleitung die Innovationstätigkeit der Lehrenden unterstützen, so ist es entlang des Phasenmodells zunächst einmal notwendig, dass Lehrende in der Lage sind den technisch-didaktischen Auslöser zu erkennen und ein Problembewusstsein für ihre Lehre und die Bedürfnisse der Studierenden zu haben. Dies bedeutet, dass die Professionalisierung der Lehre weiter vorangetrieben werden muss und Lehrende davon überzeugt werden müssen, aktiv ihre Lehre zu verbessern ohne hierbei in die Freiheit der Lehre einzugreifen und konkrete Vorgaben zu machen. Hier kann es besonders hilfreich sein, wenn die Lehrenden über Good Practices informiert werden und mit (technischen) Lösungsstrategien im Bereich Lehre konfrontiert werden.

Eine offene Innovationskultur muss zudem konkrete Hilfestellungen, auch finanzieller Natur, anbieten und Ausprobieren und Scheitern zulassen, d.h. auch erst einmal Lehrideen honorieren. Lehrenden muss das Gefühl vermittelt werden, dass sie ihre Lehre verändern können, dies anerkannt wird und sie in diesem Prozess von Seiten der Hochschule unterstützt werden.

Sozio-technische Infrastruktur

Des Weiteren ist eine entsprechende sozio-technische Infrastruktur aufzubauen (vgl. Budde, Neiske, Oevel, 2017). Unsere Untersuchungen haben dabei gezeigt, dass reine Informationen häufig ungenutzt bleiben und der soziale Aspekt eine wichtige Rolle im Changeprozess und bei der Übernahme neuer Lehrmethoden entscheidend ist. Neben dem Austausch und der Vorbildfunktion von Early Adoptern (vgl. Rogers, 2003) können beispielsweise auch speziell ausgebildete Hilfskräfte bei der Entwicklung innovativer Lehr-/Lernkonzepte unterstützen.

An der Universität Paderborn wurden dazu im Laufe von InnoVersity die folgenden Maßnahmen entwickelt:

- Datenbank mit Good Practices in der Lehre
- Einführung eines E-Learning-Labels

Diese Maßnahmen ergänzen den bereits erfolgreich eingeführten Tag der Lehre, die vorhandenen hochschulinternen wettbewerblichen Förderinstrumente, das E-Tutoren-Programm sowie die lernPause zum niederschweligen Austausch beim Mittagessen.

Unterstützungsstrukturen

Die Unterstützungsstrukturen sollten sich entlang der Bedürfnisse der Innovatoren in den unterschiedlichen Phasen richten, aber so aufgebaut sein, dass sie auf die individuellen Bedarfe der einzelnen Innovatoren und Projekte eingehen können. Daher ist es wichtig, nicht nur Informationen bereitzustellen oder regelmäßig eine Informationsveranstaltung zu machen, sondern Ansprechpartner bereitzustellen, die die Projekte insbesondere im Verbreitungs- und Verstetigungsprozess konkret begleiten.

Dabei sind folgende Themen zu besetzen

- technische Infrastruktur und Standards, die an der Hochschule eingesetzt werden,
- Datenschutz,
- Urheberrecht und Lizenzen (auch offene Lizenzsierungen),
- Transfer und Verstetigung sowie
- Didaktik.

Eine weitere Möglichkeit diese Themen zu adressieren, ist beispielsweise diese zu Eckpunkten in hochschulinternen Ausschreibungen und für Förderpreise zu machen. Gerade für die Planungsphase, in der finanzielle Ressourcen eingeworben werden sollen, kann dies Sinn machen, um die Innovatoren für diese wichtigen Aspekte zu sensibilisieren. Jedoch ist zu beachten, dass um Lehrende dazu anzuregen, neue Lehr-/Lernszenarien auszuprobieren, Fördermaßnahmen zur Entwicklung von innovativen Ideen auch offen und experimentell angelegt werden.

Finanzielle Unterstützung im Verbreitungs- und Verstetigungsprozess

Besonders für den Übergang vom Entwicklungsprozess in die Phasen „Verbreitung und Transfer“ sowie „Verstetigung“ sowie diese Phasen selbst ist es darüber hinaus besonders relevant im Rahmen eines Innovationsmanagements gezielte Unterstützung anzubieten für die Projekte, die bereits den Einsatz in der Standardlehre nachweisen können. Zielgruppe der Förderung sind hier weiterhin die Lehrenden. Um die Verbreitung anzuregen, empfehlen sich Fördermaßnahmen für die Verbreitung der Einsatzszenarien, die Ausbildung von Good Practices, die Begleitforschung zu Mehrwert, Erfolgsfaktoren und Hindernissen sowie der Ansatz Kooperationen explizit zu belohnen. Zielgruppen sind hier nicht mehr einzelne Lehrende sondern Kooperationsverbände unter Einbeziehung von strukturellen Akteuren aus dem Bereich der Hochschuldidaktik oder auch zentrale E-Learning-Stellen.

Diese Fördermittel können von der Hochschule bereitgestellt werden, jedoch kann es für den Verbreitungs- und Verstetigungsprozess aufgrund der dadurch erzeugten Öffentlichkeit auch sinnvoll sein, wenn diese Fördermittel von extern also als Drittmittel eingeworben werden. Das Innovationsmanagement sollte hierbei als Koordinationsstelle auftreten, um die Interessen aller zur Verbreitung benötigten Akteure auszuhandeln.

Um im letzten Schritt die Phase der „Verstetigung“ zu realisieren, sollten Fördermittel mit der Verpflichtung verbunden werden mit zentralen Stellen zu kooperieren, um eine nachhaltige Nutzung zu gewährleisten. Es empfehlen sich Fördermaßnahmen mit einem deutlichen Eigenanteil, um die Verantwortung der Projektnehmenden zu dokumentieren.

Aufbau von Strukturen

Darüberhinaus kann die Hochschulleitung Prozesse initiieren, die eine Verbreitung- und Verstärkung von Lehr-/Lerninnovationen gerade über die eigene Hochschule hinaus unterstützen.

Für Softwarelösungen wie beispielsweise Lehrwerkzeuge wird empfohlen von Seiten der Hochschulleitung u.a. folgende Dinge zu prüfen:

- 1. Prüfen Sie, auf welchem Weg Lehr-/Lerninnovationen als zentrale Aufgaben der Hochschule übernommen werden können.**

Dies ist zunächst einmal interessant für alle Formen von Lehrtools, Lernumgebungen und Lernsoftware, die einen größeren Aufwand an Betrieb, Wartung und Weiterentwicklung haben. Dies entspricht der Forderung nach der Etablierung eines Dauerbetriebs für den erfolgreichen Abschluss des Verbreitungs- und Verstärkungsprozesses. Zentrale Einrichtungen können beispielsweise auch leichter Support für die Nutzer anbieten, weil in der Regel entsprechende Strukturen schon existieren (z.B. zentrale Rechenzentren oder fachbereichsgebundene Supporteinrichtungen).

Zu prüfen ist dabei jedoch, in wie weit die Einrichtung einer einzelnen Hochschule auch Dienstleistungen für andere Hochschulen anbieten kann für den Fall, dass eine Lehrinnovation extern verbreitet ist.

- 2. Falls dies nicht möglich ist, sollte geprüft werden, ob ein Transferunternehmen etabliert werden kann.**

Dies kann Einzelausgründungen verhindern und damit technisches wie didaktisches Knowhow der Hochschule bündeln. Über ein Transferunternehmen können passende Geschäftsmodelle entwickelt werden, über die der Betrieb, Weiterentwicklung und Support finanziert wird.

Transferunternehmen können dabei einerseits spezielle Einrichtungen von Hochschulen bzw. Hochschulverbänden sein, wie beispielsweise die TransMIT Gesellschaft für Technologietransfer mbH der Technischen Hochschule Mittelhessen, oder ausgewählte Partnerunternehmen bzw. bestehende Ausgründungen aus der Hochschule.

Für beide Optionen müssen entsprechende Übergabeprozesse, (technische Rahmenbedingungen, Dokumentationsstandards etc.) etabliert werden. Hierbei gilt es, dass die sich daraus ergebenden Konsequenzen insbesondere für die technischen Rahmenbedingungen kommuniziert werden, um mögliche Hindernisse bei der Übernahme der Lehrinnovation zu vermeiden.

Für die nachhaltige Verankerung von Lehr-/Lernszenarien ist wiederum zu prüfen, welche Infrastrukturen zentral angeboten bzw. eingerichtet werden müssen. So ist in der Regel sinnvoller, wenn Medientechnik für die Erstellung von Lehrvideos (Greenscreen-Studio, Aufnahmetechnik und Streamingsoftware etc.) nicht von einzelnen Lehrstühlen oder Instituten angeschafft werden, sondern für die gesamte Hochschule verfügbar gemacht sind. Das gleiche Prinzip gilt beispielsweise bei der Einrichtung von Infrastruktur von E-Prüfungen und Lernmanagementsoftware. Diese zentrale Verankerung von Infrastruktur ist umso einfacher, je früher die Eingliederung der Infrastruktur geschieht. Am besten ist dies, wenn Innovatoren direkt bei der Projektplanung die entsprechenden Einrichtung miteinbeziehen (können). Dies

bedeutet auch, dass die Infrastruktureinrichtungen an der Hochschule entsprechende Maßnahmen entwickeln können. Einige Handlungsempfehlungen für Infrastruktureinrichtungen finden Sie unter Teil C.

Innovationsmanagement und Hochschulleitung sollten zudem besonders in Bezug auf Lehr-/Lernszenarien prüfen, welche Konzepte zu Daueraufgaben von zentralen Einrichtungen werden können (z. B. in Bezug auf allgemeine Medienkompetenz). Weiterhin sollten sie die Innovatoren dabei unterstützen, Lehr-/Lernszenarien innerhalb des eigenen Fachbereichs zu verbreiten und ggf. in die Strukturen einzugliedern, beispielsweise bei der Umgestaltung von Pflichtveranstaltungen, die von mehreren Lehrstühlen betreut werden, sowie bei Fragestellungen, welche die Verankerung in Curricula und Prüfungsordnungen betreffen (z.B. der Einsatz von E-Klausuren). Hier kann eine strategische Entscheidung „von oben“ hilfreich sein, einen lokalen Changeprozess auszulösen.

Weitere Möglichkeiten der Förderung von innovativer Lehre sehen wir zudem im Bereich der Integration in das Qualitätsmanagement und in Zielvereinbarungen.

Innovationsmanagement und studentische Projekte

Neben den Lehrenden sind auch Studierende wichtige Akteure bei der Digitalisierung der Hochschullehre. Daher sollte ein Innovationsmanagement auch die Bedarfe der studentischen Innovatoren berücksichtigen und spezielle Angebote für diese schaffen, etwa in Form von speziellen Wettbewerben und Förderungen, Workshops sowie anderen Veranstaltungen, die ggf. als ECTS angerechnet werden können.

Gerade in Bezug auf studentische Projekte ist eine ideelle wie finanzielle Förderung notwendig, da sie mit ihren Entwicklungen Lösungen für studentische Bedürfnisse entwickeln, die von zentralen Einrichtungen oder Lehrenden (noch) nicht im Blick sind.

Zusammengefasst wird den Hochschulleitungen empfohlen sich systematisch um die vorhandenen Potentiale in der Lehre zu kümmern und diese zur eigenen internen Weiterentwicklung und zur Profilierung nach außen zu nutzen.

Teil B: Handlungsempfehlungen für Innovatoren

Innovationen in der Hochschullehre entstehen in der Regel entlang der Bedürfnisse von Lehrenden ihre eigene Lehre zu transformieren – etwa um Lernprozesse umzugestalten, die Motivation und Aufmerksamkeit der Studierenden zu erhöhen oder auch um neue Technologien im eigenen Lehrkontext auszuprobieren. Dazu benötigt es einerseits von Seiten der Hochschule entsprechende Unterstützungsstrukturen (vgl. Teil A), die einerseits die Transformation der Lehre ermöglichen wie auch bei der Verbreitung und Verankerung helfen können.

Doch auch die Lehrenden können bei der Entwicklung von Lehrprojekten einen großen Einfluss auf die Verbreitungs- und Verstetigungspotentiale ihrer Lehrinnovation nehmen. Dabei ist anzumerken, dass die Verankerung von Softwarelösungen und Konzepten in der Regel sehr individuelle Prozesse benötigen. Die vorgestellten Handlungsempfehlungen sollen daher vor allem aufzeigen, welche Aspekte und Themen berücksichtigt werden müssen. Wir empfehlen hierzu immer den Kontakt mit relevanten Einrichtungen und Akteuren der Hochschule (z.B. Datenschutz; Hochschulrechenzentrum, Bibliothek, Hochschuldidaktik etc.) zu suchen.

Trotz der Individualität jedes einzelnen Lehrprojektes gehen wir davon aus, dass die einzelnen Kategorien von Lehr-/Lerninnovationen (vgl. Einleitung) bestimmte Schwerpunkte haben, die für die Verbreitung und Verankerung relevant sind.

1. Lehrwerkzeuge

Mit Lehrwerkzeugen bezeichnen wir Technologien, insb. Software-Entwicklungen, die fachunabhängig eingesetzt werden können. Hierzu zählen z.B. Abstimmungssysteme, Lernplattformen oder E-Assessment-Systeme. Diese Gruppe von Lerninnovationen können damit relativ leicht in andere Lehr-/Lernkontexte transferiert werden und haben das Potential, von einer sehr großen Gruppe von Lehrenden, auch über die eigene Hochschule hinaus, genutzt zu werden. Für diese Gruppe sind Überlegungen hinsichtlich Verbreitung und Verstetigung besonders relevant.

Damit sich ein zu entwickelndes Lehrwerkzeug als Lehr/Lerninnovation erfolgreich durchsetzen kann, können bereits in der Phase der (1) Planung erste Weichen gestellt werden, insbesondere was die Verankerung an der eigenen Hochschule betrifft. Hier kann es hilfreich sein, entsprechende Unterstützungsstrukturen auszubilden. Doch schon während der (2) Entwicklung und (3) Erprobung sollte auch Kontakt nach außen gesucht werden, um eine potentielle Zielgruppe außerhalb des eigenen Kontextes anzusprechen (z.B. Lehrende von anderen Hochschulen oder anderer Fachbereiche, zentrale Einrichtungen) und ggfs. Kooperationen auszuloten. Dies kann dabei helfen, gezielter ein Tool zu entwickeln, das von anderen eingesetzt werden kann. In der Phase der (4) Verbreitung sollte für die Lehrinnovation geworben werden, etwa durch Konferenzen und Publikationen in der E-Learning-Community. Die Verbreitung einer Lehrinnovation wird zudem unterstützt durch eine explizite Lizenzierung, beispielsweise über die Bereitstellung als Open-Source-Software.

Verbreitet sich die Nutzung eines Lehrwerkzeugs schließlich, sei es nun innerhalb der eigenen Hochschule oder über diese hinaus, werden bestimmte Erwartungen an dieses Angebot geweckt was die Verfügbarkeit des Tools angeht. Im Rahmen von InnoVersity hat sich gezeigt, dass ein Lehrstuhl ohne weitere Ressourcen diese zusätzliche Arbeit nicht zufriedenstellend leisten kann. Das kann auch dazu führen, dass Anwender*innen auf Konkurrenzpro-

dukte ausweichen und die Verbreitung der Lehrinnovation gestoppt wird. Daher ist für die nachhaltige Verankerung bzw. (5) Verstetigung wichtig, die Lehrinnovation aus dem Projektbetrieb in eine Daueraufgabe zu überführen. Dies kann bedeuten, diese entweder in eine zentrale Einrichtung der Hochschule zu überführen (und damit auf die bereits aufgebauten Unterstützungsstrukturen zurückzugreifen) oder alternativ ein Geschäftsmodell zu entwickeln, um die zusätzliche Arbeit zu finanzieren. Auch hierbei sind Unterstützungsstrukturen hilfreich.

Planung

- Bauen Sie Unterstützungsstrukturen innerhalb der Hochschule aus und werben Sie für Ihre Idee bzw. Ihr Projekt in der Hochschulleitung sowie in den relevanten zentralen Einrichtungen. Dies kann einerseits hilfreich sein, weitere Expertise (Datenschutz, Technik etc.) sowie Unterstützung bei Finanzierungen zu erhalten, andererseits werden so Grundlagen aufgebaut, die beim Verbreitungs- und Verstetigungsprozess hilfreich sein können.
- Halten Sie sich bei der Planung und Entwicklung des Lehrwerkzeugs möglichst eng an die vorhandenen und eingesetzten Technologien und Standards Ihrer Hochschule. Dies kann einerseits dazu hilfreich sein, dass die Einrichtungen Sie bei der Entwicklung unterstützen können, schafft aber auch die Möglichkeit einer Eingliederung des späteren Dauerbetriebes in eine zentrale Einrichtung der Hochschule.
- Beachten Sie bei dem Design auf Datenschutzrichtlinien („Privacy by Design“). Wenn Sie z.B. für die Erforschung der Wirksamkeit ein Trackingtool einsetzen wollen, beachten Sie entsprechende Vorgaben Ihrer Hochschule und beachten Sie, dass bei der Entwicklung des späteren Produktes keine Mehraufwände bei einer späteren Anpassung entstehen.
- Entwickeln Sie die technische Lösung derart, dass das Lehrwerkzeug möglichst breit genutzt werden kann (technische Offenheit), beispielsweise in bzw. mit unterschiedlichen Betriebssystemen oder Lernumgebungen (Schnittstellen).

Entwicklung

- Beachten Sie bei der Entwicklung die technischen, didaktischen und rechtlichen Rahmenbedingungen. Halten Sie sich an technische Standards, um Verbreitung und Verankerung zu vereinfachen.
- Beachten Sie die Operabilität für den erfolgreichen Einsatz in Ihrem Kontext sowie die spätere Gewinnung von neuen Nutzergruppen.
- Betten Sie Ihre technische Lösung in konkrete Lehr/Lehrszenerien ein bzw. entwickeln sie Methoden und Beispiele für den Einsatz ihrer Lehrinnovation. Zugleich sollte es aber auch möglich sein, dass zukünftige Nutzergruppen eigene Einsatzszenarien entwerfen können.

Erprobung

- Erproben Sie das Werkzeug sowie die Einsatzszenarien nicht nur in Ihrem eigenen Kontext, sondern auch mit Kollegen und Kolleginnen aus anderen Fachbereichen und ggf. Lehrkulturen. Welche Bedarfe ergeben sich daraus für die Weiterentwicklung der Lehrinnovation? Evaluieren Sie die Bedarfe und nutzen Sie die Ergebnisse für die Weiterentwicklung Ihrer Lehr-/Lerninnovation
- Überlegen Sie sich, an wen Sie Ihre Lehrinnovation vermarkten wollen: Individuelle Lehrende, didaktische Einrichtung von Hochschulen oder andere zentrale Einrichtun-

gen? Bauen Sie Kontakte zu möglichen Zielgruppen außerhalb der Hochschule auf, um auf deren Bedarfe zu reagieren.

- Stellen Sie Ihre Lehrinnovation über Konferenzen und Publikationen in der Community vor, vernetzen Sie sich mit Experten und Expertinnen im Bereich digital unterstützte Lehre/E-Learning. Sie erhalten so wertvolles Feedback für die Weiterentwicklung und sorgen für eine erhöhte Sichtbarkeit.

Verbreitung

- Die Verbreitung von technischen Lösungen ist eng an Lizensierungen geknüpft, die klar regeln, wie die Technologie/Software eingesetzt werden kann. Große Verbreitung findet sicherlich eine kostenlose Bereitstellung bzw. Bereitstellung als Open-Source-Software.
- Prüfen Sie, welches Modell für Sie in Frage kommt. Auch die Verbreitung einer kostenlosen Software bzw. die kostenlose Bereitstellung eines Dienstes kann in einem Geschäftsmodell eingebunden sein (z.B. Freemium-Modell).
- Entwickeln Sie Strategien zur Sicherung der technischen Verfügbarkeit (z.B. Hosting) sowie Supportstrukturen (FAQ, Erklärvideos, Ticketsystem etc.). Hilfestellungen bieten hier unter Umständen zentrale Einrichtungen wie E-Learning-Supportstellen und das Hochschulrechenzentrum.
- Stellen Sie Ihre Lehrinnovation über Konferenzen und Publikationen in der Community vor, vernetzen Sie sich mit Experten und Expertinnen im Bereich digital unterstützte Lehre/E-Learning. Diese geben Ihnen wertvolle Hinweise und Anregungen.
- Beseitigen Sie noch bestehende technische, didaktische und rechtliche Hindernisse, die die Nutzung Ihrer Lehrinnovation durch andere Akteure verhindern bzw. erschweren.

Verstetigung

- Übergang aus der Projektphase (und Projektfinanzierung!) in einen Dauerbetrieb: Prüfen Sie Möglichkeiten, um entsprechende Strukturen zu entwickeln (und zu finanzieren!):
 - Prüfen Sie, ob sich eine Ausgründung und Entwicklung eines Geschäftsmodells zur Finanzierung des Dauerbetriebes für Sie in Frage kommt.
 - Ggf. steht ein Transferunternehmen bzw. Dienstleistungsunternehmen der Hochschule zur Verfügung, das die Verfügbarkeit der Technologie sowie deren Weiterentwicklung und Support sicherstellen kann. Wenden Sie sich dazu an spezielle Einrichtungen an Ihrer Hochschule (z.B. Start Up Servicestellen, Gründungsnetzwerke etc.).
 - Prüfen Sie gemeinsam mit relevanten zentralen Einrichtungen Ihrer Hochschule und/oder der Hochschulleitung nach Möglichkeiten der Übernahme der Lehrinnovation als Daueraufgabe der Hochschule.
- Beseitigen Sie ggf. noch bestehende technische, didaktische und rechtliche Hindernisse, die die Nutzung Ihrer Lehrinnovation durch andere Akteure verhindern bzw. erschweren.

2. Lernressourcen

Unter dem Begriff Lernressourcen verstehen wir entlang der Definition zu Open Educational Resources (OER) alle möglichen Formen von Lehr/Lernmaterialien ohne Einschränkungen des Mediums. Lernressourcen können einzelne Materialien, wie etwa einzelne Videos oder Podcasts, aber auch komplette Kurse, Lernsoftware oder Bücher umfassen. Im Unterschied

zu den Lehrwerkzeugen sind diese in der Regel fachspezifisch. Ausnahmen wären Ressourcen zu allgemeinen Kompetenzen (z.B. Medienkompetenzen), die in unterschiedlichen Kontexten eingesetzt werden können.

Wir unterscheiden in diesem Papier zwischen solchen Lernressourcen, deren inhaltliche Konzeption eng mit der genutzten digitalen Infrastruktur zusammenhängt (z.B. Wikis) und solche, die plattformunabhängiger eingesetzt werden können (z.B. Videos, Podcasts). Für die Verbreitung und Verstetigung von Lernressourcen ersterer Art sind die im Kapitel 1 dieses Abschnitts vorgestellten Handlungsempfehlungen aus technischer Sicht zusätzlich zu der Frage der Lizenzierung zu berücksichtigen. Auch hier ist die Etablierung eines Dauerbetriebs und die Zusammenarbeit mit zentralen Einrichtungen der Hochschule und innerhalb der Community (etwa für die zentrale Bereitstellung von MOOCs) für den Verbreitungs- und Verstetigungsprozess zu empfehlen. Die Nachnutzung von einzelnen Materialien (z.B. einzelne Videos oder auch Videoreihen) wird besonders über die Verbreitung als OER ermöglicht.

In der Regel sind die Materialien für die Nutzung im eigenen Kontext in Lehr-/Lernszenarien eingebettet. Zur Verbreitung des hinter den Lernressourcen liegenden Konzept sei daher auf das Kapitel 3 in diesem Abschnitt verwiesen. Wir gehen dabei aus, dass der Aufwand der Erstellung von Lernressourcen eher in solchen Veranstaltungen betrieben wird, die regelmäßig stattfinden, also beispielsweise Pflicht- und Einführungsveranstaltungen.

Die nachhaltige Verankerung von Lehr-/Lernressourcen, die in der Regel Teil eines Blended-Learning-Konzeptes im Rahmen der eigenen Lehre sind, meint vor allem die Möglichkeit der Nachnutzung durch andere Lehrende der eigenen Hochschule sowie die Verbreitung über die eigene Hochschule hinaus, etwa als Open Educational Resources, Massive Open Online Course oder auch als kostenpflichtiges Produkt. Damit sich eine in einem Blended-Learning-Szenario zu entwickelnde Lernressource als Lehr-/Lerninnovation erfolgreich durchsetzen kann, können bereits während der (1) Planung erste Weichen gestellt werden. Dazu gehört zunächst einmal die Ausbildung entsprechender Unterstützungsstrukturen, neben den relevanten zentralen Einrichtungen, auch insb. Lehrende im gleichen oder ähnlichen Fachgebiet der Hochschule. In der Phase der (2) Entwicklung sollte zudem geprüft werden, wie der Einsatz von Online-Materialien im Curriculum über Prüfungsordnungen und Modulhandbücher verankert werden kann. Zur Eingewöhnung der Studierenden in die neue Arbeitsweise sollte während (3) Erprobung auch fachintern überlegt werden, ob diese Materialien in anderen Veranstaltungen eingesetzt oder die Materialien (etwa eine Videoreihe) durch Inhalte anderer Veranstaltungen ergänzt werden können. Dies sichert eine interne Verankerung der Nutzung der Lernressourcen (und des mit ihnen verbundenen Blended-Learning-Szenarios). Dabei ist zu beachten, dass der Einsatz von Lernressourcen bzw. die Entwicklung von komplexen Blended-Learning-Szenarien, in die diese in der Regel eingebunden sind, auch als Möglichkeit gesehen wird, spezifische Probleme zu adressieren und damit neue Standards zu setzen.⁷

Bereits in dieser Phase kann die entwickelte Lehrinnovation in unterschiedlichen Kontexten intern sowie extern vorgestellt werden. Zur (4) Verbreitung der Lernressourcen nach außen ist schließlich auf etwaige Förderbedingungen zu achten. Wir raten zur Rechtssicherheit bzgl. der Lizenzierung und empfehlen eine explizite offene Lizenzierung vorzunehmen, die die Nutzung vereinfacht und Rechtssicherheit herstellt. Unsere Empfehlung ist die Verbrei-

⁷ So wurde beispielsweise mit dem Textanalyseportal in der germanistischen Sprachwissenschaft an der Universität Paderborn eine Lernumgebung geschaffen, die aus Erklärvideos zum Thema linguistische Textanalyse besteht. Die Entwicklung der Plattform entstand aus dem Wunsch der Standardisierung dieser Veranstaltung, die von verschiedenen Lehrenden des Teilfachs angeboten wird.

tung als Open Educational Resources (OER), also die kostenlose Verbreitung unter bestimmten Creative Commons Lizenzen, zu präferieren. Lernsoftware und Kurse können aber auch unter bestimmten Bedingungen als kostenpflichtige Produkte vertrieben werden. Bezüglich der (5) Verstetigung ist anzumerken, dass während einmal produzierte Videos, Podcasts, E-Books oder Kurse abgeschlossen sind und hier nur die Frage im Raum steht, wie diese abrufbar sind (in der Regel hochschulinterne oder -externe Repositorien) benötigen Lernressourcen wie selbstgehostete Wikis oder auch Lernsoftware ebenfalls wie fachübergreifende Lehrwerkzeuge einen Dauerbetrieb, der die Weiterentwicklung und ggf. den Support für andere Nutzer und Nutzerinnen leisten kann. Hier sei auf die Empfehlungen im obigen Kapitel bezüglich Lehrwerkzeuge hingewiesen. Auch mit fachspezifischen Technologien lassen sich Geschäftsmodelle entwickeln.⁸

Planung

- Bauen Sie Unterstützungsstrukturen innerhalb der Hochschule aus und werben Sie für Ihre Idee bzw. Ihr Projekt in der Hochschulleitung und in den relevanten zentralen Einrichtungen sowie bei Kolleginnen und Kollegen. Dies kann einerseits hilfreich sein, weitere Expertise (Datenschutz, Technik etc.) sowie Unterstützung bei Finanzierungen zu erhalten, andererseits werden so Grundlagen aufgebaut, die beim Verbreitungs- und Verstetigungsprozess hilfreich sein können.
- Halten Sie sich bei der Konzeptionierung der Lernressource möglichst eng an die vorhandenen und eingesetzten Technologien und Standards Ihrer Hochschule. Dies kann dazu beitragen, dass die Einrichtungen Sie bei der Entwicklung unterstützen können, schafft aber auch die Möglichkeit einer Eingliederung des späteren Dauerbetriebes in eine zentrale Einrichtung der Hochschule.
- Beachten Sie bei dem Design ihrer Lehr-/Lerninnovation auf Datenschutzrichtlinien („Privacy by Design“). Wenn Sie z.B. für die Erforschung der Wirksamkeit ein Trackingtool einsetzen wollen, beachten Sie entsprechende Vorgaben Ihrer Hochschule und beachten Sie, dass bei der Entwicklung des späteren Produktes keine Aufwände bei einer späteren Anpassung entstehen.
- Überlegen Sie, welchen Weg der Verbreitung bzw. welche Verbreitungsplattformen sich für Ihr Projekt eignen (z.B. OER, Verbreitung über MOOC-Plattformen). Beachten Sie dabei welche Standards und Aspekte bei der Planung und Entwicklung der Lernressource berücksichtigt werden müssen.
- Überlegen Sie die curriculare Einbindung Ihres Projektes.
- Machen Sie sich Gedanken wie die von Ihnen entwickelte Lehrinnovation für eine rechtssichere Nachnutzung lizenzieren wollen.

Entwicklung

- Bei der Entwicklung der Lernressourcen ist ggf. zu beachten, dass einzelne Materialien (z.B. einer Reihe von Erklärvideos oder ein Wiki) von anderen Nutzern und Nutzerinnen nach ihren Bedürfnissen eingesetzt werden kann. Die Nutzung der Materialien sollte möglichst unabhängig vom konkreten Lehr-/Lernszenario sein. Testen Sie die entwickelten Lernressourcen daher auch in Zusammenarbeit mit Kollegen und Kolleginnen, die diese in ihren eigenen Kontexten einsetzen.
- In Bezug auf eine interne Verankerung einer Lernressource (z.B. eines Online-Kurses oder einer Lernsoftware) sollten Sie prüfen, wie diese dauerhaft in das Curriculum

⁸ Zu Überlegungen zu Geschäftsmodelle mit offenen Bildungsressourcen (OER) sei an dieser Stelle auf die Beiträge unter <http://mapping-oer.de/themen/geschaeftsmodelle/> und <https://open-educational-resources.de/tag/geschaeftsmodelle/> verwiesen

eingebunden werden kann und ob strukturelle Änderungen in Prüfungsordnungen oder Modulhandbüchern notwendig sind.

Erprobung:

- Erproben Sie den Einsatz der Lernressource in Kooperation mit Kolleginnen und Kollegen ggf. auch aus angrenzenden Fächern sowie mit unterschiedlichen Einsatzszenarien. Welche Bedarfe ergeben sich daraus für die Weiterentwicklung der Lehrinnovation?
- Überlegen Sie, ob diese Materialien auch in anderen Veranstaltungen eingesetzt werden können und ob die Materialien (etwa eine Videoreihe) in diesem Fall durch Inhalte anderer Veranstaltungen ergänzt werden können.
- Stellen Sie Ihre Lehrinnovation über Konferenzen und Publikationen in der Community vor, vernetzen Sie sich mit Experten und Expertinnen im Bereich digital unterstützter Lehre/E-Learning.

Verbreitung:

- Falls dies noch nicht innerhalb der Planungsphase geschehen ist, überlegen Sie, wie Sie die Lernressourcen verbreiten wollen und beachten Sie dabei Standards und Technologien (etwa in Bezug auf Urheberrecht, Datenschutz, Lizenzierung etc.) Prüfen Sie mögliche Zugänge auf technische und rechtliche Aspekte.
- Stellen Sie Ihre Lehrinnovation über Konferenzen und Publikationen in der Community vor, vernetzen Sie sich mit Experten und Expertinnen im Bereich digital unterstützter Lehre/E-Learning.
- Prüfen Sie, wie Sie die technische Verfügbarkeit sicherstellen können.
- Prüfen Sie, ob und wie Sie Supportstrukturen bereitstellen müssen. Dies baut Hürden bei potentiellen Nutzergruppen ab (z.B. in Bezug auf die Nutzung einer Lernsoftware, frei zugänglichen Lernumgebung etc.)

Verstetigung:

- Etablieren Sie dauerhafte Strukturen für die Verbreitung und Weiterentwicklung der Lernressourcen und bauen Sie ggf. Unterstützungsstrukturen in Form von Support und Ansprechpartnern auf bzw. aus.
- Beseitigen Sie ggf. noch bestehende technische, didaktische und rechtliche Hindernisse, welche die Nutzung Ihrer Lehrinnovation durch andere Akteure verhindern bzw. erschweren.

Für die Verbreitung und Verstetigung von Lernressourcen, besonders als freie Bildungsressourcen (Open Educational Resources, OER) , sind folgende Fragen zu klären:

- Was kostet die Speicherung und Bereitstellung meiner Materialien (Lehrvideos, Wikis, Präsentationen, Kurse etc.)? Gibt es hierfür entsprechende Infrastruktur (an meiner Hochschule), die ich kostenfrei nutzen kann?
- Was kostet mich die Instandhaltung, Überarbeitung und Weiterentwicklung meiner Materialien, wenn ich sie nur für die eigene Lehre einsetze?
- Gibt es zusätzliche Kosten für die Bereitstellung im eigenen Institut/Fachbereich (z.B. Support)?
- Gibt es zusätzliche Kosten für die Bereitstellung als OER?
- Wer übernimmt die Aufgabe von Instandhaltung, Weiterentwicklung und ggf. Support? Kann ich dies mit einer SHK oder WHK abdecken?
- Wie kann ich dauerhaft diese Stelle finanzieren? Welche möglichen Mittel stellen Institut, Fakultät und Hochschule zur Verfügung?
- Gibt es Fördermöglichkeiten dafür, dass ich meine (bestehenden) Inhalte und Materialien als OER zur Verfügung halte/stelle?
- Gibt es Möglichkeiten eines Geschäftsmodells mit OER?

3. Lehr-/Lernszenarien bzw. Lehrkonzepte

Allgemeine Überlegungen

Die Überlegungen zur Verbreitung und Verankerung innovativer Lehr-/Lernszenarien sind ebenso für die Verbreitung der hinter der Entwicklung von Lehrwerkzeugen und Lernressourcen liegenden Konzepte sowie deren Einsatz in der Lehre relevant.

Nicht alle Lehr-/Lernszenarien eignen sich für eine tatsächliche Verankerung, wie dies für ein in einem Projekt entwickeltes Produkt, etwa eine Softwarelösung oder eine Videoreihe, möglich ist. Dies liegt insbesondere auch darin, da gerade die Szenarien die größte Wandelbarkeit im Sinne der Ausgestaltung aufweisen, einen gewissen Grad an Vorläufigkeit besitzen und auch innovative Konzepte manchmal einmalig im Sinne einer Versuchsanordnung oder zu einem bestimmten Event entwickelt werden.

Gut geeignet für Verankerung sind daher entweder Pflichtveranstaltungen, die möglichst standardisiert abgehalten werden. Hier jedoch hat sich in unseren Recherchen im Projekt InnoVersity gezeigt, dass diese Blended-Learning-Konzepte i.d.R. mit der Entwicklung geeigneter Lernressourcen einhergehen.

Zur Verbreitung von erfolgreichen Umsetzungen, Transformationsprozessen und Konzepten empfehlen wir daher die folgenden Handlungsschritte:

- Verbreiten Sie Ihre Konzepte in unterschiedlichen Kontexten als Good Practices und machen Sie damit auf die eigene Lehre aufmerksam.
- Prüfen Sie, welche Möglichkeiten Ihre Hochschule Ihnen bietet, um über Ihr Projekt bzw. Konzept zu sprechen und sich mit anderen Lehrenden zu vernetzen.

- Prüfen Sie auch welche Möglichkeiten es gibt, dies über die Grenzen der eigenen Hochschule hinweg zu erreichen. Der bekannte E-Didaktiker Jürgen Handke betreibt beispielsweise einen eigenen YouTube-Kanal, wo er über Blended-Learning-Konzepte informiert.

Überlegungen zum Aufbau von Infrastruktur

Zur internen Verbreitung von Konzepten, die auf technischen Lösungen beruhen, etwa dem Einsatz einer bestimmten Lernplattform, E-Klausur-Tools oder anderer Technologien, empfehlen wir, keine eigene Infrastruktur aufzubauen, sondern gemeinsam mit den zentralen Einrichtungen Lösungen zu entwickeln, so dass potentiell alle Lehrenden Ihrer Hochschule davon profitieren und auch Sie Ressourcen einsparen können. So wurde beispielsweise an der Universität Paderborn aufgrund eines MOOC-Projektes im zentralen Rechen- und Medienzentrums ein Greenscreen-Studio aufgebaut.

Verbreitung und insb. Verstetigung dieser Technologien als Dienstleistung der Hochschule lässt sich hier als die wichtigste Herausforderung sehen, die Sie als Innovator unterstützen können.

Planung

- Prüfen Sie, welches bestehende Knowhow für Ihr Projekt an der Hochschule existiert und wie eine Kooperation mit diesen Akteuren bzw. Einrichtungen aussehen kann.
- Erarbeiten Sie gemeinsam mit den entsprechenden Akteuren und Einrichtungen an einem Prozess zum Aufbau passender Infrastruktur, so dass potentiell alle Lehrenden von dem neuen Einsatzszenario (z.B. professionell gestaltete Erklärvideos, Entwicklung von MOOCs) profitieren.
- Halten Sie sich bei der Planung an bereits eingesetzte Technologien, Standards und Prozesse sowie an rechtliche Grundlagen. Eine frühzeitige Berücksichtigung erspart Ihnen Mehrarbeit.
- Konzeptionieren Sie die technische Lösung derart, dass sie möglichst breit genutzt werden kann (technische Offenheit). Sie gewährleisten so u.a. die Operabilität und Anschlussfähigkeit.

Entwicklung

- Prüfen Sie bei der Entwicklung Ihres Lehr-/Lernszenarios, ob Ihr Konzept auch in anderen Kontexten eingesetzt werden kann. Tauschen Sie sich dazu mit Kollegen und Kolleginnen innerhalb Ihrer Hochschule aus, indem Sie beispielsweise Ihre Idee in unterschiedlichen Kontexten und Entwicklungsphasen vorstellen.
- Holen Sie andere Lehrende mit Interesse an Ihrem Konzept (z.B. Entwicklung von Online-Kursen) mit ins Boot bei der Entwicklung von Prozessen und Einsatzszenarien.

Erprobung

- Erproben Sie das Konzept nicht nur im eigenen (Fach-)Kontext, sondern auch zusammen mit Lehrenden aus anderen Disziplinen. Benötigt die aufgebaute Infrastruktur beispielsweise Ergänzungen, so dass auch andere Lehrende diese für ihre Kontexte und Veranstaltungen nutzen können? Sollte das Konzept curricular verankert werden?
- Stellen Sie Ihre Lehrinnovation über Konferenzen und Publikationen in der Community vor, vernetzen Sie sich mit Experten und Expertinnen im Bereich digital unterstützter Lehre/E-Learning.

Verbreitung

- Nutzen Sie Ihre entwickelte Veranstaltung als Good Practice für die Verbreitung des dahinterliegenden Konzeptes und dienen Sie als Ansprechpartner für die Umsetzung (z.B. Transformation in einen Flipped Classroom).
- Entwickeln Sie gemeinsam mit der die Infrastruktur bereitstellenden Einrichtung entsprechende Prozesse zur Verbreitung.
- Unterstützen Sie die Einrichtung dabei, bestehende technische, didaktische und rechtliche Hindernisse, die die Nutzung Ihrer Lehrinnovation durch andere Akteure verhindern bzw. erschweren, zu beseitigen.

Verstetigung

Verstetigung meint hier vor allem die Verfügbarkeit der von Ihnen im Projekt in Zusammenarbeit mit der entsprechenden zentralen Einrichtung aufgebauten Infrastruktur (z.B. als Dienstleistung).

- Sprechen Sie das Thema der Verankerung der Infrastruktur an und entwickeln Sie gemeinsam mit der zentralen Einrichtung Lösungen für die Finanzierung der Bereitstellung der Infrastruktur. Können Sie als Innovator als Fürsprecher für Mitteleinheiten dienen? Können Sie Gelder hierfür einwerben?
- Adressieren Sie Ihre Ideen und Anforderungen über Ihr zuständiges Dekanat an die Hochschulleitung und die verantwortliche Stelle für Innovationsmanagement, damit Modelle zur Bereitstellung von Ressourcen frühzeitig entwickelt werden und weitere Bedarfe rückgemeldet werden.

Insgesamt wird den Lehrenden empfohlen, sich nicht nur für punktuelle Innovationen in ihrer eigenen Lehre einzusetzen sondern die Hochschulentwicklung insgesamt stärker zu begleiten in dem sie nachhaltige Konzepte selbst gestalten und diese auch einfordern.

Teil C: Handlungsempfehlungen für weitere Akteure

Handlungsempfehlungen für Infrastruktureinrichtungen

Zentrale Infrastruktureinrichtungen wurden im Rahmen von InnoVersity als wichtige Akteure für die Entwicklung von Lehr-/Lerninnovationen wie auch für den Verbreitungs- und Verstetigungsprozess identifiziert. Die folgenden Handlungsempfehlungen sollen als Impuls dienen, wie Sie ein aktiver Partner bei der Entwicklung digitaler Lehre werden können.

- Dokumentieren Sie Ihre Services, Richtlinien und Ansprechpartner*innen um die Nachnutzung zu gewährleisten und Anknüpfungsmöglichkeiten für die Weiterentwicklung zu ermöglichen.
- Nehmen Sie aktiv an Vernetzungstagen teil und teilen Sie Ihre Erkenntnisse in den beteiligten Infrastruktureinrichtungen.
- Versuchen Sie, wann immer möglich, Services aus einer Hand zu realisieren. Stellen Sie Beratungs- und Supportangebote bereit. Technische, organisatorische, didaktische und rechtliche Fragestellungen sollten dort zusammenlaufen können.
- Stellen Sie Beratungs- und Supportangebote bereit und entwickeln sie diese laufend zusammen mit den Bedarfsträger*innen weiter.

Handlungsempfehlungen für Studierende

Als eigentliche Zielgruppe von Hochschullehre haben auch Studierende einen großen Einfluss auf die Entwicklung von digitaler Lehre. Die Empfehlungen richten sich sowohl an einzelne Studierende wie auch an organisierte Studierendenvertretungen (Fachschaften, AStA):

- Geben Sie Ihren Lehrenden Feedback zu Lehrinnovationen – direkt in der Lehrveranstaltung und bei Evaluationen. Nutzen Sie diese Möglichkeit um ein aktivgestaltender Part in Ihrer Lehrveranstaltung zu sein und diese für Sie möglichst attraktiv zu gestalten.
- Honorieren Sie als Studierendenvertreter*innen innovative und attraktive Lehrkonzepte (studentisch vergebene Lehrpreise etc.)
- Beteiligen Sie sich am Diskurs um innovative und attraktive Lehre an Ihrer Hochschule. Nehmen Sie an Vernetzungstagen und -veranstaltungen teil und kommunizieren Sie studentische Bedürfnisse.
- Zugleich wurden Studierende auch als weitere wichtige Gruppe von Innovatoren an Hochschulen identifiziert.
- Wenn Sie selbst Ideen für Lehr-/Lerninnovationen haben, wenden Sie sich an Lehrende, das Innovationsmanagement oder auch die Transferstelle.
- Beachten Sie die Handlungsempfehlungen in Teil B.

Teil D: Glossar

Creative Commons-Lizenzen (abgekürzt CC): Hierbei handelt es sich um verschiedene Standard-Lizenzverträge, mit denen auf einfache Weise Nutzungsrechte eingeräumt werden können. Diese Lizenzen bestehen aus verschiedenen Modulen, die miteinander kombiniert werden können, woraus sich sieben verschiedene Lizenzmöglichkeiten ergeben. Informationen dazu finden Sie unter <https://creativecommons.org/>.

Diffusion: Der Begriff bezeichnet die Einführung und Verbreitung von Innovationen in einem sozialen System.

Early Adopter (englisch für *frühzeitiger Anwender*): Der Begriff stammt aus der Diffusionsforschung und bezeichnet Menschen, die eine Innovation als erste nach den eigentlichen Innovatoren übernehmen. Die Early Adopter nehmen daher eine wichtige Rolle als Meinungsführer*innen ein (vgl. Rogers, 2002).

Freemium: Bezeichnung für ein Geschäftsmodell, bei dem das Basisprodukt kostenlos angeboten wird. Zusätzliche Funktionen und Leistungen sind dagegen kostenpflichtig.

Innovation: Ideen, Prozesse und Konzepte, die in einem bestimmten Kontext oder für eine bestimmte soziale Gruppe als neu wahrgenommen werden. Im engeren Sinn werden Ideen erst dann zu Innovationen, wenn diese als Produkte bzw. Verfahren umgesetzt werden und diese eine erfolgreiche Anwendung und Verbreitung (Diffusion) finden.

Lehrwerkzeuge: Der Begriff bezeichnet im Kontext dieses Leitfadens Technologien, die fachunabhängig in der Lehre eingesetzt und den eigenen didaktischen Zielen angepasst werden können.

Lernressourcen: Der Begriff bezeichnet im Kontext dieses Leitfadens (digitalisierte) Materialien, die in der Lehre eingesetzt werden (Arbeitsblätter, Erklärvideos, E-Books, Wikis etc.).

Maintenance (englisch für *Instandhaltung*): Maßnahmen und Prozesse, die sicher stellen, dass die funktionsfähige Zustand einer Technologie erhalten bleibt.

Open Educational Resources (OER): freie Bildungsmaterialien, die nicht kostenlos geteilt, sondern auch weiterbearbeitet werden können. Open Educational Resources stehen unter den „freien“ CC-Lizenzen, i.d.R. CC-BY-SA. Mehr Informationen zu OER finden Sie unter <https://open-educational-resources.de/>.

Privacy by Design: Grundgedanke des Datenschutzes, bei dem die Einhaltung von Datenschutzrichtlinien bereits durch die spezifische Gestaltung einer Technologie sichergestellt werden.

Teil E: Referenzen

Jannica Budde, Gudrun Oevel: „Innovationsmanagement an Hochschulen: Maßnahmen zur Unterstützung der Digitalisierung von Studium und Lehre“. In: Heinrich C. Mayr, Martin Pinzger (Hrsg.): INFORMATIK 2016 Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Informatik, Bonn 2016. [Zum Download](#).

Jannica Budde, Iris Neiske, Gudrun Oevel: „Ausgestaltung einer sozio-technischen Infrastruktur für die Verbreitung und nachhaltige Verankerung von digitaler Lehre“. In: Maximilian Eibl, Martin Gaedke (Hrsg.): INFORMATIK 2017 Lecture Notes in Informatik (LNI), Gesellschaft für Informatik, Bonn 2017. [Zum Download](#).

Everett M. Rogers: „Diffusion of preventive innovations“. In: Addictive Behaviors Nr. 27, S. 989–993, 2002.

Ute Schädler: Das Innovationspotential der Hochschulen. Chancen und Risiken der Umsetzung von Innovationen in der Lehre an deutschen Universitäten. Lang, Frankfurt am Main, 1999.

Informationsstelle OER (OERinfo): <https://open-educational-resources.de/>

e-teaching.org: <https://www.e-teaching.org/>

Creative Commons: <https://creativecommons.org/>

Kontakt:

Prof. Dr. Gudrun Oevel

Zentrum für Informations- und Medientechnologien
Universität Paderborn
Warburger Str. 100
33098 Paderborn

www.uni-paderborn.de/innoversity

InnoVersity (2015-2017) wurde im Rahmen des Hochschulwettbewerbs „Hochschulbildung und Digitalisierung“ durch den Stifterverband der Wissenschaft und die Heinz-Nixdorf-Stiftung finanziert.

Lizenz:



Universität Paderborn, Jannica Budde, Gudrun Oevel, Melanie Wilde, [CC-BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

(für Print: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>)



Der Leitfaden fasst die Ergebnisse aus dem Paderborner Projekt InnoVer-
sity (2015-2017) zusammen. Das Projekt wurde im Rahmen des Hoch-
schulwettbewerbs „Hochschulbildung und Digitalisierung“ durch den Stif-
terverband der Wissenschaft und die Heinz-Nixdorf-Stiftung finanziert. Wir
danken für die Unterstützung.

 Heinz Nixdorf Stiftung

Stifterverband
für die Deutsche Wissenschaft

 UNIVERSITÄT PADERBORN
Die Universität der Informationsgesellschaft

Umschlagbild:
<https://pixabay.com/de/lernen-hinweis-schule-betreff-3245793/>

IMT: Zentrum für Informations-
und Medientechnologien