

Anke HANFT¹, Stefanie KRETSCHMER & Valerie HUG
(Oldenburg, Wilhelmshaven)

Hochschullehre aus der Studierenden- Perspektive denken: individuelle Lernpfade im Inverted Classroom

Zusammenfassung

Eine der zentralen Herausforderungen der Hochschullehre ist die zunehmende Heterogenität der Studierenden. Didaktische Designs unter Einbindung digitaler Technologien können die Umsetzung eines studierendenzentrierten und an den individuellen Voraussetzungen und Bedürfnissen orientierten flexiblen Lernens ermöglichen. An der Universität Oldenburg wurde in zwei Semestern die Lehre in einem Modul des Studiengangs Erziehungs- und Bildungswissenschaften nach den Prinzipien des Inverted Classroom Models (ICM) umgestellt und unter Zugrundelegung des Konzepts der individuellen Lernpfade weiterentwickelt. Die Ergebnisse aus der praktischen Umsetzung verweisen auf Gelingensbedingungen auf der Ebene der Lernenden, der Lehrenden sowie auf der gesamtorganisatorischen Ebene.

Schlüsselwörter

Heterogenität, Inverted Classroom, individuelle Lernpfade, Portfolio, Lernendenzentrierung

¹ E-Mail: anke.hanft@uni-oldenburg.de



Rethinking higher education teaching from the student perspective: Individual learning pathways in an inverted classroom

Abstract

One of the key challenges in higher education teaching is the growing heterogeneity of student bodies. Teaching approaches that incorporate digital technologies can enable the implementation of student-centred, flexible learning that is focussed on individual requirements and needs. As such, the teaching approach within a pedagogy and education module at the University of Oldenburg was modified in accordance with the principles of the Inverted Classroom Model (ICM) and based on the concept of individual learning pathways. This paper discusses the success factors of the ICM implementation at the student, teacher and organisational levels.

Keywords

heterogeneity, inverted classroom, individual learning pathways, portfolio, learner-centred teaching

1 Einleitung

Die wachsende Heterogenität der Studierenden dient häufig als Argument für vielfältige Studienreformvorhaben, die vor allem in der Studieneingangsphase ansetzen und darauf abzielen, Studierende erfolgreich in das Hochschulsystem zu integrieren, um so Abbruchquoten zu senken. Viele der vor allem im Kontext des Qualitätspakts Lehre entwickelten Maßnahmen verfolgen das Ziel, über verschiedene Angebote in der Studieneingangsphase eine möglichst homogene Lernendengruppe zu erreichen. Im Kern geht es darum, die heterogenen Voraussetzungen der Lernenden möglichst zu nivellieren und Leistungsunterschiede auszugleichen (KERRES, SCHMIDT & WOLFF-BENDIK, 2012, S. 36f). Neben einer erhofften Senkung der Abbruchquote hat dies für Hochschulen den positiven Effekt, dass sie ihre Angebotsstrukturen weiterhin homogen gestalten können und keine Rücksicht auf

heterogene Zielgruppen nehmen müssen (KERRES, HANFT & WILKESMANN, 2012, S. 286).

Der Ansatz, heterogene Studierende in homogene Studienstrukturen zu integrieren, wurde in der Hochschuldidaktik bereits in den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts kritisiert (z. B. SCHULMEISTER, 1985; WILDT, 1985), ohne dass dies nennenswerte Veränderungen in der Studienorganisation hatte. Inzwischen gewinnt allerdings die Frage, wie die Vielfalt der Studierenden als Faktum akzeptiert und mit einer Individualisierung der Studienstrukturen angemessen darauf reagiert werden kann, stark an Gewicht. Dies mag damit zu erklären sein, dass die Heterogenität der Studierenden in den vergangenen Jahren weiter gestiegen ist. Befördert wird diese Diskussion aber sicherlich auch durch die zunehmende Verbreitung digitaler Lernmethoden, die neue Möglichkeiten eröffnen, den Ansprüchen heterogener Studierender gerecht zu werden. Viele der in der Hochschuldidaktik diskutierten Ansätze sind bislang allerdings eher programmatisch ausgerichtet und empirisch wenig erprobt (KERRES, SCHMIDT & WOLFF-BENDIK, 2012, S. 38).

Eine Möglichkeit, in der Gestaltung der Hochschullehre auf unterschiedliche Lernvoraussetzungen und -interessen, Lebenslagen und berufliche Hintergründe zu reagieren, besteht in der Umsetzung und Ermöglichung eines an den individuellen Bedarfen der Studierenden ausgerichteten Studiums. Ausgehend von den Aktivitäten der Lernenden im Sinne eines „shift from teaching to learning“ (vgl. u. a. BARR & TAGG, 1995) geht es um die Förderung eines selbstgesteuerten, studierendenzentrierten Lernens, das durch digitale Medien unterstützt wird. Mit den Konzepten des Inverted Classroom und der individuellen Lernpfade liegen konzeptionelle Ansätze vor, die von unterschiedlichen Lerninteressen und Lernvoraussetzungen ausgehen und diese in der Gestaltung von Lernumgebungen berücksichtigen.

Am Beispiel eines Moduls der Bildungs- und Erziehungswissenschaften wollen wir nachfolgend darstellen, wie dieses zunächst nach den Prinzipien des Inverted Classroom Models (ICM) umgestaltet und dann durch die Ermöglichung individueller Lernpfade weiterentwickelt wurde. Den Studierenden soll ermöglicht werden,

ihre Lernwege entsprechend ihrer Leistungsvoraussetzungen und Lerninteressen eigenverantwortlich zu organisieren.

Mit den nun in zwei Semestern gemachten Erfahrungen können wir aufzeigen, wie an heterogene Studierende ausgerichtetes Lernen in Lehrveranstaltungen realisiert werden kann, welche Chancen, aber auch Herausforderungen sich für die Lernenden, die Lehrenden und für die Gesamtorganisation Hochschule ergeben.

2 Das Inverted Classroom Model (ICM)

Unter dem Ansatz des Inverted Classroom, auch Flipped Classroom, Classroom Flip, Pre-Vodcasting, Reverse Classroom Method oder – zu deutsch – umgedrehter Unterricht (SCHÄFER, 2012, S. 5) genannt, wird ein Vertauschen von Lernaktivitäten, Lernräumen und Lernzeiten verstanden.

ICM – Aufbau und Ablauf

Im ‚traditionellen‘ Modell der Lehre werden die Inhalte in der Lehrveranstaltung präsentiert, klassisch zum Beispiel im Rahmen einer Vorlesung. In der Präsenzzeit bleibt damit wenig Zeit, um Fragen zu stellen, die Inhalte zu diskutieren und/oder im besten Fall auf Beispiele anzuwenden und zu reflektieren. Aufgaben, Fragestellungen, Literatur etc., die den Studierenden zur Vertiefung empfohlen werden, sind fakultativ und bleiben erfahrungsgemäß oftmals unbearbeitet. Im Inverted Classroom findet in der Präsenzphase keine Inhaltsvermittlung statt, da vorausgesetzt wird, dass die Studierenden sich das benötigte Wissen eigenverantwortlich erworben haben. Die Präsenzphase hat dann einen entscheidenden Mehrwert gegenüber dem traditionellen Modell, da das Lernen interaktionsbezogen mit dem Fokus auf Anwendung und Transfer stattfindet, Inhalte vertieft und reflektiert werden und damit modernen handlungstheoretischen Ansätzen eher entspricht.

Lehren und Lernen mit dem ICM

Der Inverted Classroom beinhaltet viele Vorteile, aber auch eindeutige Herausforderungen für Lehrende, Lernende und für die Organisation Hochschule. SCHÄFER (2012) sieht in der Ermöglichung eines aktiven Lernens, in der Individualisierung von Lerntempo und Lernweg sowie in der Lernendenzentrierung und der Themenabdeckung die sich für die Studierenden ergebenden Vorteile (ebd., S. 9 f.). Zugleich ist zu konstatieren, dass das ICM hohe Anforderungen an die Selbstorganisation, an das persönliche Zeitmanagement, an die Selbststeuerung der Lernenden und an deren Selbstverantwortung (vgl. KOBER, 2017) im Lernprozess stellt, Aspekte, die durchaus auch kritisch gesehen werden können (vgl. RÖBKEN, 2012). Vorauszusetzen sind die Fähigkeit und die Bereitschaft zur Bearbeitung der Inhalte in der Phase der Inhaltsvermittlung und – je nach Setting – die Durchführung von Tests/Fragen zur Wissensüberprüfung. Studierende sind im Rahmen des ICM keine passiven Wissenskonsumentinnen und -konsumenten, sondern eigenaktiv und eigenverantwortlich Lernende. Sie „werden von Wissenskonsumenten zu Lernakteuren“ (KOBER, 2017, S. 131).

Die Rolle des Lehrenden verändert sich zu der eines „Lernbegleiters“ (HANDKE & WEBER, 2018, S. 138). So heben KENNER & JAHN (2016) hervor, dass der Lehrende „verantwortlich [ist] für das gezielte und stimmige Herbeiführen und Begleiten von Lernenden“ (ebd., S. 8). Der Lehrer werde „zum Lernbegleiter, die Lehre zum vernetzten Lernen und der Hörsaal zu einem Lernort des Austausches und der Kooperation“ (HANDKE, 2017, S. 12). Die damit verbundenen Herausforderungen für die Lehrenden liegen auf der Hand, von ihnen werden erwartet:

- die Bereitschaft und die Fähigkeit zum Umgang mit digitalen Formaten der Wissensvermittlung,
- die Bereitschaft und die Ressourcen zur Erstellung zielgruppen- und themenspezifischer (digitaler) Materialien für die Phase der Inhaltserschließung,
- die Durchführung, Auswertung und im besten Fall Rückkopplung der Ergebnisse formativer Assessments zur Wissensüberprüfung,

- die Fähigkeit und Bereitschaft, die Präsenzphase zielgruppenbezogen, kompetenzorientiert (vgl. HANDKE, 2017, S. 13) und mittels dialogorientierter Methoden (vgl. SPANNAGEL & FREISLEBEN-TEUTSCHER, 2016, S. 59) zu gestalten.

ICM – organisationale Rahmenbedingungen

Die sich für die Hochschule durch die Einführung des ICM ergebenden studienorganisatorischen Vorteile sieht HANDKE (2012) zum einen darin, dass die Phase der Inhaltsvermittlung verlässlich immer stattfindet, d. h. nicht von Ausfällen wie Krankheit der Lehrenden, Feiertage etc. betroffen ist, und die Präsenzphase zur Vertiefung der Inhalte genutzt werden kann, was in der Regel dazu führe, dass mit dem ICM mehr Inhalte behandelt werden können (ebd., S. 141). Zudem bestünde die Möglichkeit, auch auf die Präsenzphasen zu verzichten und die freiwerdenden Lehrkapazitäten anderweitig einzusetzen. HANDKE (2012) führt hier exemplarisch die Modelle der explorativen Online-Lehrveranstaltung und video-basierte Online-Lehrveranstaltungen auf (ebd.), die allerdings „sehr umsichtig“ (ebd., S. 144) einzusetzen seien. Zudem ergebe sich mit dem ICM laut HANDKE die Möglichkeit, Lehrveranstaltungen zielgruppengerecht zu konzipieren und im Rahmen des „2-in-1“ Konzeptes“ (ebd.) beispielsweise bei entsprechender Ausrichtung/Konzeption der vorgeschalteten Online-Phase der Inhaltsvermittlung Präsenzveranstaltungen für Studierendengruppen verschiedener Studiengänge bei gleichbleibendem Lehrdeputat miteinander zu verzahnen (ebd., S. 144ff.). Grundsätzlich müssten dafür aber hochschulseitig einige Voraussetzungen und Rahmenbedingungen vorliegen, darunter das Vorhandensein von (finanziellen und fachlichen/personellen) Ressourcen, adäquate Unterstützungs- und Supportstrukturen, eine Verankerung in der hochschulweiten (Digitalisierungs-)Strategie und insbesondere auch eine Akzeptanz auf der Ebene der handelnden Akteurinnen/Akteure. Wir werden diese Punkte im Rahmen der abschließenden Diskussion (vgl. Kap. 5) wieder aufgreifen.

3 Individuelle Lernpfade gestalten

ROTH (2015) definiert einen Lernpfad als „eine internetbasierte Lernumgebung, die mit einer Sequenz von aufeinander abgestimmten Arbeitsaufträgen strukturierte Pfade durch interaktive Materialien (z. B. Applets) anbietet, auf denen Lernende handlungsorientiert, selbsttätig und eigenverantwortlich auf ein Ziel hin arbeiten“ (ebd., S. 8). EMBACHER (2004b) differenziert zwischen einem technischen und einem inhaltlichen Aspekt: „In technischer Hinsicht handelt es sich bei einem Lernpfad lediglich um eine Abfolge von ‚Lernschritten‘, wobei ein Lernschritt aus einem Titel, ggf. einer Web-Adresse, einem Beschreibungs- oder Aufgabentext und einigen zusätzlichen Kennzeichnungen besteht. Inhaltlich gesehen, ist ein Lernpfad die Integration einzelner Lernhilfen zu einem Ganzen. Er hilft, Lernprozesse zu organisieren, insbesondere, wenn sie über längere Zeiträume erfolgen“ (ebd., S. 2). EMBACHER (2004b, S. 2) führt exemplarisch folgende Gründe an, die für den Einsatz von Lernpfaden sprechen:

- Erleichterung eines selbstgesteuerten Lernens und der Umsetzung projektartigen Unterrichts,
- Verfügbarkeit von Lerninhalten,
- größere Übersichtlichkeit durch die Integration der Lernpfade in eine mediale Umgebung,
- Unterstützung des Erwerbs fachlicher und fachübergreifender Kompetenzen,
- Unterstützung von distance learning,
- Transparenz im Hinblick auf Lernstoff, Lernziele, Schwierigkeitsgrad und Spielregeln,
- Förderung der Kommunikation zwischen den Lernenden.

Die Lernpfade können von Studierenden demnach zum einen themen-/interessensspezifisch und zum anderen niveauspezifisch durchlaufen bzw. bearbeitet werden. EMBACHER (2004a) hebt hervor, dass es bei dem Einsatz von Lernpfaden nicht einfach nur um ein Abarbeiten von Themen geht und/oder lediglich der Einsatz der digitalen Medien im Vordergrund steht: „Die Hauptsache bei der

Entwicklung eines Lernpfads besteht nur oberflächlich gesehen in der Auswahl und Aneinanderfügung geeigneter Lernmaterialien (wie Visualisierungen und Tools). Bereits nach kurzer Erfahrung mit dem Konzept erwies sich die Gestaltung und innere Logik der *Beschreibungstexte*, die sich auf die einzelnen Materialien beziehen, als der entscheidende Punkt. Erst dadurch bekommt der ‚Pfad‘ durch den Contentpool einen auf das Lernen bezogenen Sinn, und hierin liegt der Schlüssel zur didaktischen Qualität eines Lernpfads“ (ebd., S. 3; Hervorhebung i. Orig.). Der studierendenzentrierte Charakter der Lernpfade wird von ROTH (2015) benannt, in dem er herausstellt, dass sich durch die Verwendung von Lernpfaden „die Möglichkeit einer offenen Herangehensweise [ergibt], die es den Schülerinnen und Schülern erlaubt, in Abhängigkeit von ihren jeweiligen Bedürfnissen und Vorkenntnissen, den vorgespurten Weg auch zu verlassen“ (ebd., S. 6f.).

Mit Bezug auf die Hochschullehre besteht die Herausforderung der Umsetzung der hier im Bereich der Mathematikdidaktik dargelegten Überlegungen zur Konstruktion von Lernpfaden in anderen Fächern bzw. Disziplinen. Diese Herausforderung stellt sich zum einen konzeptionell („Wie können Lernpfade gedacht werden?“) wie ebenso auf der Ebene der Formate („Welchen Formaten liegt ein Lernpfad zugrunde bzw. mit welchen Formaten können Lernpfade individuell gestaltet werden?“). Hier sind aus unserer Sicht insbesondere qualitätsgesicherte multimediale Angebote notwendig. BREMER, KRÖMKER & VOSS (2010) betonen vor allem die Vorteile des E-Learnings mit Blick auf die Gestaltung individueller Lernpfade.

Wird das Inverted Classroom Model (ICM) in Kombination mit der Gestaltung individueller Lernpfade gedacht, so ergeben sich Gestaltungsoptionen insbesondere für die Phase der (selbsttätigen und eigenverantwortlichen) Inhaltserschließung. So können (verpflichtende?) Online-Assessments zu Beginn der Phase dazu genutzt werden, den Wissenstand und/oder die Interessen der Studierenden zu erfassen, um ihnen davon ausgehend individuelle Lernpfade durch das Material zu eröffnen. Denkbar sind dabei sowohl vordefinierte Pfade wie ebenso ‚frei gewählte‘ Pfade, d. h. die Lernenden wählen sich selbst Materialien aus, die sie bearbeiten möchten. (Fakultative?) Tests am Ende der Phase der Inhaltserschließung ermöglichen eine individuelle Aussage zum Lernstand, zu dem die Lernenden bestenfalls ein Feed-

back von den Lehrenden VOR der Präsenzphase erhalten. Mit diesem Anspruch der Realisierung von Lernpfaden ergeben sich Chancen und Herausforderungen für die Gestaltung der Phase der Inhaltserschließung auf Seiten der Lehrenden, da hier über einseitige didaktische Formate (Studienmaterialien, Erklärvideos u. a.) hinausgedacht und eine Vielfalt entsprechend der Bedürfnisse der Zielgruppe der Studierenden konzipiert und umgesetzt werden sollte.

4 Praktische Umsetzung

Der Ansatz des Inverted Classroom wurde im SS 2018 und im WS 2018/2019 im Master-Modul Personal- und Organisationsentwicklung (PE+OE) von uns erprobt, im WS 18/19 ergänzt um individuelle Lernpfade. Hintergrund für die Neuausrichtung des Moduls war folgende Ausgangssituation:

Das Modul bestand zunächst aus zwei Seminaren, die von den Studierenden zur Erlangung der sechs Kreditpunkte beide zu belegen waren. Die Erfahrungen zeigten, dass die Studierenden in der Regel nur eines der beiden Seminare besuchten, nämlich das, in dem sie den Leistungsnachweis erbringen wollten. Selbst in dem von ihnen besuchten Seminar war die Teilnahme eher unregelmäßig, obwohl zu Semesterbeginn ausdrücklich auf die Notwendigkeit der regelmäßigen Teilnahme hingewiesen worden war. Im Schnitt war weniger als die Hälfte der für das Seminar angemeldeten Studierenden anwesend. Auch die Phasen zwischen den Veranstaltungsterminen wurden von den Studierenden nur unregelmäßig zum Selbststudium genutzt. Das eigens für die Veranstaltung vorbereitete Studienmaterial wurde nicht systematisch bearbeitet, obwohl die Präsenztermine darauf aufbauten. Der für das Modul geplante Workload konnte somit von den Studierenden kaum erreicht werden. Auf Nachfrage begründeten die Studierenden ihre mangelnde Teilnahme und Aktivität damit, dass sie aufgrund von Berufstätigkeit, familiären Verpflichtungen oder Krankheit am regelmäßigen Lernen gehindert seien.

Bei der Überarbeitung des Moduls kam es uns im SS 2018 zunächst darauf an, die Lernintensität und Teilnahmequote zu erhöhen. Folgende Schritte wurden eingeleitet:

- Im Rahmen der jeweils ersten Präsenzsitzung erhielten die für das Modul eingetragenen 28 Studierenden einen Überblick über den Ablauf und die Organisation des Moduls. Ihnen wurde verdeutlicht, dass sie zur Erreichung des Workloads die Teilnahme an beiden Seminaren und etwa mit gleichem Zeitaufwand versehene Selbstlernphasen einzuplanen hatten. Der Veranstaltungsverlauf und alle zu erbringenden Übungsaufgaben wurden mit einem Zeitplan versehen vorgestellt. Als Prüfungsform wurde ein semesterbegleitend zu erstellendes Portfolio vorgeschlagen.
- Die im ICM vorgesehene Phase der Inhaltsschließung umfasste in beiden Seminaren die Auseinandersetzung mit einem grundlegenden und einem vertiefenden Studienmaterial. Die Bearbeitung des Grundlagenmaterials war obligatorisch und wurde kapitelweise mit Übungsaufgaben versehen, die in Vorbereitung auf die Präsenztermine online zu bearbeiten und einzureichen waren. Die Bearbeitung des Vertiefungsmaterials war hingegen fakultativ. Beide Materialien wurden zu Beginn des Semesters in die Lernumgebung des universitätseigenen Campusmanagement-Systems eingestellt. Das Grundlagenmaterial umfasste 80 Seiten und beinhaltete die Darlegung von Methoden und Instrumenten der Organisationsentwicklung und -beratung. Das fakultative Vertiefungsmaterial mit etwas über 60 Seiten konzentrierte sich auf die theoriebezogene Darstellung der strukturellen, systemischen und strategischen Merkmale von Bildungs- und Wissenschaftseinrichtungen.
- Die Studierenden erhielten auf die eingereichten Aufgaben jeweils ein individuelles und zeitnahes mentorielles Feedback durch zwei wissenschaftliche Mitarbeiterinnen, die an der inhaltlich-konzeptionellen Planung und an der Erstellung der Materialien beteiligt waren. Die Ergebnisse der Aufgaben und ggf. weiterführende Fragestellungen aus der Bearbeitung wur-

den in die Präsenztermine integriert. Ein allgemeines Feedback zu den Online-Aufgaben erfolgte durch die Mentorinnen unmittelbar im Anschluss an die Online-Phase.

- In den wöchentlichen Präsenzterminen wurden die erlernten Inhalte in Übungen und Anwendungsbeispielen erprobt und vertieft. Dies erfolgte in kleinen Lerngruppen, in denen die Aufgaben während der Präsenzveranstaltungen erarbeitet und die Ergebnisse präsentiert wurden.
- Die auf diese Weise generierten Lernergebnisse wurden als Prüfungsbestandteile in die von den Studierenden zu erstellenden reflexiven Portfolios aufgenommen. Auf die theoretischen Inhalte des vertiefenden Studienmaterials wurde situations- und bedarfsbezogen Bezug genommen.

Folgende Erfahrungen wurden mit dem modifizierten Modul-Durchlauf im SS 2018 gemacht:

- Der deutliche Hinweis an die Studierenden in der ersten Präsenzsitzung, dass von ihnen aktive Mitarbeit erwartet wird und sie sich darauf einstellen müssen, den vorgesehenen Workload auch tatsächlich zu leisten, führte dazu, dass etwa ein Drittel der Studierenden sich vom Modul abmeldeten. Die verbliebenen Studierenden zeichneten sich durch eine regelmäßige Teilnahme und aktive Beteiligung aus.
- Das fakultativ vorgesehene Vertiefungsmaterial wurde nur von wenigen Studierenden bearbeitet.
- Große Unsicherheiten bestanden hinsichtlich der Prüfungsform „Portfolio“.
- In der Evaluation wurde das Modul von den Studierenden als zwar arbeitsintensiv bewertet, allerdings hätten sie gegenüber anderen Modulen sehr viel gelernt. Insbesondere die lerneraktivierend gestalteten Präsenztermine wurden geschätzt. Die mentorielle Begleitung im Zuge der Bearbeitung der Online-Aufgaben wurde als hilfreich, lernprozessfördernd und auch als Anreiz zur Teilnahme wahrgenommen. Positiv hervorgehoben wurden zu-

dem die Verzahnung und inhaltliche Verbindung der beiden Seminare und die klare Struktur und Organisation des Moduls.

Im Wintersemester 2018/2019 wurde das Modulkonzept weiterentwickelt, indem die Ergebnisse der Evaluation und der Ansatz der Lernpfade aufgenommen wurden.

- Um auch zeitlich weniger flexiblen Studierenden eine Teilnahme zu ermöglichen, war nur noch eine von den Studierenden vorzunehmende Auswahl von Lernergebnissen in das Portfolio aufzunehmen.
- Der Vertiefungstext des Studienmaterials wurde durch Lernbausteine „Wissenschaft kompakt“ ersetzt, die mit dem theoretischen Input im Rahmen der Präsenzveranstaltungen systematisch verknüpft wurden. Bei dieser Art der Lernbausteine handelt es sich um theoretische Fundierungen, die ein vertieftes Verständnis von Inhalten und/oder Methoden ermöglichen und themenbezogen auch in anderen Veranstaltungen eingesetzt werden können.
- Die Übungen und Praxisbeispiele der Präsenzphasen wurden durch „Methodenkarten“ unterstützt. Methodenkarten stellen Arbeitshilfen zur konkreten Umsetzung einzelner Methoden (z. B. Stakeholderanalyse, SWOT-Analyse u. Ä.) dar. Diese ermöglichten den Studierenden auch eine eigenständige Bearbeitung ohne regelmäßige Präsenzteilnahme. Mehrere Präsenztermine wurden vorab als fakultativ angeboten.
- Für die Erstellung des Portfolios wurde eine methodische Anleitung (Methodenkarte) bereitgestellt. Die Studierenden sollten ihre wichtigsten Lernergebnisse fortlaufend dokumentieren. Am Ende des Semesters sollten die erstellten Lernergebnisse (z. B. Poster, Handouts, Präsentationen, Materialien und Dokumente) zusammengeführt und mit einleitenden und abschließenden Bemerkungen versehen werden. Die Reflektion der Lernergebnisse sollte sich auf den Outcome für das Umfeld (z. B. wissenschaftliche Einordnung, Bewertung des praktischen Nutzens) und auf die persönliche

Kompetenzerweiterung beziehen: Was habe ich auf der fachlichen, methodischen, sozialen, personalen Ebene gelernt? Wo kann ich mich noch verbessern?

- Weitere kleinschrittige Wissensbausteine (learning nuggets) wurden erstellt, die je nach individuellen Voraussetzungen und Interessen zur Erläuterung, Vertiefung und Weiterführung der Modulinhalte von den Studierenden genutzt werden konnten.

Die Evaluation fiel ähnlich positiv aus wie im ersten Durchlauf des Moduls. Die Erstellung des Portfolios war für die Studierenden nun kein Problem mehr. Auch die angebotenen Möglichkeiten zum Tiefer- und Weiterlernen wurden von den besonders interessierten Studierenden genutzt und spiegeln sich in den von ihnen erstellten reflexiven Portfolios wider. Geschätzt wurde zudem die Möglichkeit, nicht an jeder Präsenzveranstaltung teilnehmen zu müssen. Mehr als die Hälfte der Teilnehmenden nutzte aber die Möglichkeit, in den als fakultativ angebotenen und durch die Lehrenden unterstützten Präsenzterminen in Arbeitsgruppen zusammenzuarbeiten.

5 Diskussion und Fazit

Die Erfahrungen mit der Umsetzung des ICM in Lehrveranstaltungen sind insgesamt betrachtet überaus positiv. In einer Gesamtbewertung sind allerdings Gelingensbedingungen sowie ermöglichende und einschränkende Rahmenbedingungen zu diskutieren.

Vor dem Hintergrund des Anspruchs, Lernwege entsprechend der Leistungsvoraussetzungen und Lerninteressen der Studierenden individuell zu gestalten, muss hingenommen werden, dass die Lernintensität der Studierenden unterschiedlich ist. Die besonders interessierten Studierenden nutzen auch die fakultativ angebotenen Lernmaterialien und Lernbausteine und machen ihre intensivere Befassung mit den Inhalten auch im Portfolio sichtbar. Ihre Lernleistungen spiegeln sich i. d. R. auch in der Bewertung der Portfolios wider. Eines der zentralen Gelingenskriterien für

eine erfolgreiche Umsetzung ist sicherlich eine durch die Lehrenden auf der Basis der Lernziele des Moduls zu leistende Vorbereitung und Begleitung der Studierenden im Umgang mit den Lernmaterialien und der mit ihnen verknüpften Lernbausteine.

Das Portfolio erweist sich als überaus geeignete Prüfungsform für den ICM-Ansatz, bietet es doch die Möglichkeit, die im Verlauf des Semesters erstellten Lernergebnisse zusammenzuführen und zu reflektieren. Von den Studierenden wird immer wieder betont, dass sie über diese Prüfungsform zu einer intensiven Befassung mit den Inhalten angehalten werden, was ihre Lernleistungen verbessert.

Ein zentraler ermöglichender wie auch restringierender Faktor sind die verfügbaren Ressourcen. Die Einführung von Inverted Classroom-Ansätzen ist ressourcenintensiv, eine zusätzliche Komplexität/Anforderung entsteht dann, wenn zusätzlich individuelle Lernpfade ermöglicht werden sollen. Allerdings kann durchaus mit wenigen Mitteln in einzelnen Lehrveranstaltungen begonnen werden. Die Umsetzung des ICM kann Schritt für Schritt erfolgen, indem die Entwicklung themen- und zielgruppenbezogener Materialien zur Inhaltserschließung sowie die Erstellung von Übungen und Praxisbeispielen nach und nach erfolgen. Hier ist zu überlegen, wie diese teilweise sehr aufwändig erstellten Materialien ggf. als Open Educational Resources über einzelne Module hinaus auch anderen Fachvertreterinnen/-vertretern verfügbar gemacht und von ihnen genutzt werden können.

Unserer Erfahrung nach entscheidet sich die Frage, ob und wie mit digital unterstützten Lehr-/Lernsettings gearbeitet wird, ganz wesentlich auf der Ebene der handelnden Akteurinnen/Akteure. Eine hochschulweite Digitalisierungsstrategie wird weitgehend wirkungslos bleiben, wenn sie sich nicht auf einer kulturellen Ebene in den (fach-/disziplinbezogenen) Werten/Normen, Einstellungen und Handlungsmuster der Akteurinnen/Akteure widerspiegelt. Der Einsatz des ICM ist also sehr stark vom Engagement, dem Wissen, den Erfahrungen und nicht zuletzt den Überzeugungen einzelner Lehrender abhängig. Für eine Dissemination und über einzelne Module hinausgehende Verbreitung sind entsprechende Unterstützungsstrukturen zu schaffen.

Professionelle Beratungs- und Supportstrukturen sowohl für die Lehrenden als auch für die Lernenden befördern den Implementierungsprozess. Auf Seiten der Lehrenden können Unterstützungsleistungen in Bezug auf den Umgang mit Lernumgebungen, der Erstellung von Online-Materialien und/oder Lehrvideos, aber auch mit Blick auf die Gestaltung zielgruppenorientierter Text- und Übungsmaterialien und ggf. Wissenstests notwendig sein, die möglichst der gesamten Fachgruppe zur Verfügung gestellt werden sollten. Für die Lernenden impliziert das ICM die in diesem Beitrag genannten Vorteile und Chancen, setzt aber auch hohe Anforderungen an deren Selbstverantwortung und Fähigkeit zur Selbststeuerung. Nicht für jeden Lerntyp ist das ICM geeignet.

6 Literaturverzeichnis

Barr, R. B. & Tagg, J. (1995). From Teaching to Learning – A New Paradigm for Undergraduate Education. *Change*, 27(6).

<http://www.maine.edu/pdf/BarrandTagg.pdf>, Stand vom 20. Mai 2019.

Bremer, C., Krömker, D. & Voss, S. (2010). Wirtschaftlichkeits- und Wirksamkeitsanalysen sowie Vorgehensmodelle zur Einführung und Umsetzung von eLearning an Hochschulen. In R. Holten & D. Nittel (Hrsg.), *E-Learning in der Hochschule und Weiterbildung. Einsatzchancen und Erfahrungen* (S. 61-80).

Bielefeld: Bertelsmann.

http://www.bremer.cx/paper47/Artikel_Wirtschaftlichkeit_Bremer_Kroemker_Voss.pdf, Stand vom 16. Mai 2019.

Embacher, F. (2004a). *Das Konzept der Lernpfade in der Mathematik-Ausbildung*. Vortrag am Institut für Wissenschaft und Kunst Wien am 7. Juni 2004.

<https://www.mathe-online.at/literatur/iwk7.6.2004/>, Stand vom 16. Mai 2019.

Embacher, F. (2004b). *Lernpfade – Wege zu selbstgesteuertem Lernen*. Vortrag auf der 9. Internationalen Tagung über Schulmathematik an der Technischen Universität Wien am 26. Februar 2004. <https://www.mathe-online.at/literatur.html>, Stand vom 16. Mai 2019.

Handke, J. (2012). ICM-Effekte in der Hochschullehre. In J. Handke & A. Sperl (Hrsg.), *Das Inverted Classroom Model. Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz* (S. 139-148). München: Oldenbourg.

Handke, J. & Weber, K. (2018). Lernerverhalten im Inverted Classroom. Eine Lehrveranstaltung auf dem Prüfstand. In J. Buchner, C.F. Freisleben-Teutscher, J. Haag & E. Rauscher (Hrsg.), *Inverted Classroom. Vielfältiges Lernen. Begleitband zur 7. Konferenz Inverted Classroom and Beyond 2018. FH St. Pölten, 20. & 21. Februar 2018* (S. 131-139). Fachhochschule St. Pölten GmbH und Pädagogische Hochschule Niederösterreich.

Kenner, A. & Jahn, D. (2016). Flipped Classroom – Hochschullehre und Tutorien umgedreht gedacht. In A. Eßer, H. Kröpke, H. Wittau (Hrsg.), *Tutorienarbeit im Diskurs III – Qualifizierung für die Zukunft* (S. 35-58). Münster: WTM Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien 2016.

Kerres, M., Schmidt, A. & Wolff-Bendik, K. (2012). Didaktische Konzeption und Instruktionsdesign – der Vielfalt gerecht werden. In M. Kerres, A. Hanft, U. Wilkesmann, K. Wolff-Bendik (Hrsg.), *Studium 2020. Positionen und Perspektiven zum lebenslangen Lernen an Hochschulen* (S. 36-43). Münster u. a.: Waxmann.

Kerres, M., Hanft, A. & Wilkesmann, U. (2012). Implikationen einer konsequenten Öffnung der Hochschule für lebenslanges Lernen – eine Schlussbetrachtung. In M. Kerres, A. Hanft, U. Wilkesmann & K. Wolff-Bendik (Hrsg.), *Studium 2020. Positionen und Perspektiven zum lebenslangen Lernen an Hochschulen* (S. 285-290). Münster u. a.: Waxmann.

Kober, S. (2017). Berufsbegleitend studieren mit Inverted Classroom – Was gilt es zu beachten? In S. Zeaiter & J. Handke (Hrsg.), *Inverted Classroom – The Next Stage. Lehren und Lernen im 21. Jahrhundert* (S. 125-132). Baden-Baden: Tectum Verlag.

Röbken, H. (2012). Flexibilität im Studium – eine kritische Analyse. In M. Kerres, A. Hanft, U. Wilkesmann, K. Wolff-Bendik (Hrsg.), *Studium 2020. Positionen und Perspektiven zum lebenslangen Lernen an Hochschulen* (S. 241-248). Münster u. a.: Waxmann.

- Roth, J.** (2015). Lernpfade – Definition, Gestaltungskriterien und Unterrichtseinsatz. In J. Roth, E. Süß-Stepancik & H. Wiesner (Hrsg.), *Medienvielfalt im Mathematikunterricht. Lernpfade als Weg zum Ziel* (S. 3-25). Wiesbaden: Springer.
- Schäfer, A. M.** (2012). Das *Inverted Classroom Model*. In J. Handke & A. Sperl (Hrsg.), *Das Inverted Classroom Model. Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz* (S. 4-11). München: Oldenbourg.
- Schulmeister, R.** (1985). Kognitive Heterogenität von Studierenden. In A. Welzel (Hrsg.), *Heterogenität oder Elite. Hochschuldidaktische Perspektiven für den Übergang Schule – Hochschule* (S. 74-90). Weinheim und Basel: Beltz.
- Spannagel, C. & Freisleben-Teutscher, C. F.** (2016). Inverted classroom meets Kompetenzorientierung. In J. Haag, J. Weißenböck, W. Gruber & C. F. Freisleben-Teutscher (Hrsg.), *Kompetenzorientiert Lehren und Prüfen. Basics – Modelle – Best-Practices. Tagungsband zum 5. Tag der Lehre an der FH St. Pölten am 20.10.2016* (S. 57-67). St. Pölten: Fachhochschule St. Pölten.
<http://skill.fhstp.ac.at/wp-content/uploads/2016/11/Tagungsband2016.pdf>, Stand vom 5. Juni 2019.
- Wildt, J.** (1985). Zum Umgang mit Heterogenität: Didaktische Modelle für den Studienanfang. In A. Welzel (Hrsg.), *Heterogenität oder Elite. Hochschuldidaktische Perspektiven für den Übergang Schule – Hochschule* (S. 91-115). Weinheim und Basel: Beltz.

Autorinnen



Prof. Dr. Anke HANFT || Arbeitsbereich Weiterbildung und Bildungsmanagement, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg || Ammerländer Heerstr. 114-118, D-26129 Oldenburg

<https://uol.de/paedagogik/web/>

anke.hanft@uni-oldenburg.de



Dr. Stefanie KRETSCHMER || Berufsakademie Wilhelmshaven || Albrechtstraße 1, D-26388 Wilhelmshaven

www.berufsakademie-wilhelmshaven.de

stefanie.kretschmer@ba-whv.de



Valerie HUG || Arbeitsbereich Weiterbildung und Bildungsmanagement, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg || Ammerländer Heerstr. 114-118, D-26129 Oldenburg

<https://uol.de/paedagogik/web/>

valerie.hug@uni-oldenburg.de

Fotos Kretschmer und Hug:

© Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fotografin: Stefanie Peters (Foto Ventura, Oldenburg)