

Blended Learning in den Pädagogisch-Praktischen Studien: Eine Studie zur Implementierung des Inverted Classroom Models

Oliver Wagner, Peter Rathhammer, Harald Knecht

Abstract Deutsch

Dieser Beitrag beschreibt die Entwicklung und Implementierung des didaktischen Konzepts des Inverted Classroom Model in einer Lehrveranstaltung an der Pädagogischen Hochschule Wien mit dem Forschungsdesign „Design-Based Research“. Er liefert zum einen Empfehlungen zu Gestaltungsprinzipien für die Entwicklung eines Konzepts, zum anderen Ergebnisse dazu, wie Lernende das Inverted Classroom Model hinsichtlich ihres Lernprozesses evaluierten.

Schlüsselwörter

E-Learning, Blended Learning, Inverted Classroom Model, Design-Based Research

Abstract English

The University College of Teacher Education Vienna offers a seminar course, which incorporates the "Inverted Classroom Model" and has a Design-Based Research perspective. This article describes the development and implementation of the aforementioned model, and while it reveals several concept design and development criteria, it also communicates the effects of the Inverted Classroom Model on students' learning processes.

Keywords

e-learning, blended learning, inverted classroom model, design-based research

Zu den Autoren

Oliver Wagner, MA, Institut für allgemeine bildungswissenschaftliche Grundlagen und reflektierte Praxis, Pädagogischen Hochschule Wien; Koordination Lehre Bildungswissenschaftliche Grundlagen (Organisation Lehre), Lehre Pädagogisch-Praktische Studien.

Kontakt: oliver.wagner@phwien.ac.at

Peter Rathhammer, MA, Institut für allgemeine bildungswissenschaftliche Grundlagen und reflektierte Praxis, Pädagogische Hochschule Wien; Koordination Lehre Pädagogisch-Praktische Studien, Öffentlichkeitsarbeit Homepage, Intranet, Lehre Pädagogisch-Praktische-Studien.

Kontakt: peter.rathhammer@phwien.ac.at

Harald Knecht, MA, Institut für allgemeine bildungswissenschaftliche Grundlagen und reflektierte Praxis, Pädagogische Hochschule Wien, Gesamtkoordination Lehre Pädagogisch-Praktische Studien.

Kontakt: harald.knecht@phwien.ac.at

1 Einleitung und Ausgangslage

Schlagwörter, wie Paradigmenwechsel von Lehr- zu Lernparadigma (auch *Shift from Teaching to Learning*) und Studierendenzentriertes Lernen und Lehren (Student Centred Learning), aber auch Learning Outcomes, Kompetenzorientierung, Employability und Begriffe wie E-Learning, Blended Learning und Digitalisierung der Hochschullehre, dokumentieren einen Wandel, welcher sich, nicht zuletzt aufgrund des Bologna-Prozesses, auch in der Europäischen Hochschullandschaft zu vollziehen scheint. Der Ruf nach neuen Lehrformaten sowie Lehr- und Lernkonzepten wird immer lauter. So wurde in der zweiten Dekade des Bologna-Prozesses im Jerewan Kommunikee 2015 bekräftigt, dass es die Hauptmission der EHEA (European Higher Education Area) ist, die Qualität und Relevanz von Lernen und Lehren zu steigern. Die EHEA ermutigt tertiäre Bildungseinrichtungen und deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowohl zur Förderung und Schaffung von pädagogisch innovativen Lernumgebungen als auch zur Ausschöpfung und Nutzung digitaler Technologien für Lernen und Lehren (vgl. EHEA 2015, S. 2). Dazu ist es notwendig, neue Lehrformate, Lehrkonzepte und Lehransätze anzuwenden.

Lerner/innenzentrierte und nachhaltige Lernarrangements und die damit geforderten neuen Kommunikations- und Interaktionsformen, reichen

von minimalen Veränderungen klassischer Lehrveranstaltungsformate hin zu strukturellen Veränderungen. Eine solche strukturelle Veränderung, ein neues Lehrmodell, ist das Inverted Classroom Model (ICM), welches im Rahmen dieser Studie in einer Lehrveranstaltung an der Pädagogischen Hochschule Wien (PH Wien) umgesetzt wurde.

Es handelte sich bei der Implementierung des Inverted Classroom Modells um die Begleitlehrveranstaltung „Didaktische Reflexion“ des Studienfachbereiches Pädagogisch-Praktische Studien des Bachelorstudiums Primarstufe. Die allgemeine Ausgangssituation des geforderten Wandels in der Hochschullehre, institutionsinterne Recherche und auch reduzierte Präsenzanteile in dieser Lehrveranstaltung, ergaben die Idee der Umsetzung dieses Lehrveranstaltungsformates, welches outcome- und kompetenzorientiert, vertiefend und zeiteffizient ist.

1.1 Veränderungen in der Hochschullehre als Ausgangspunkt

Die Hochschullandschaft ist Veränderungen und einiger Kritik ausgesetzt. Ausgehend vom Bologna Prozess, der 1999 von 29 europäischen Bildungsministerinnen und Bildungsministern unterzeichnet wurde, fordern Wehr und Ertel (2007), dass sich aus hochschuldidaktischer Sicht ein Paradigmenwechsel zu vollziehen hat, welcher sich weg von Lehrendenaktivitäten hin zu Studierendenaktivitäten bewegt, indem der Fokus stärker auf studentisches Arbeits- und Lernverhalten zu richten ist (vgl. ebd., S. 9). Dieser Paradigmenwechsel wird auch als „*Shift from Teaching to Learning*“ (Barr & Tagg 1995, S. 13) bezeichnet. Barr und Tagg meinten schon 1995, dass die Hochschule diesem Wechsel unterliegt. Von einer Institution, die Lehre bereitstellt hin zu einer Institution, die Lernen produziert (vgl. ebd.).

Wildt (2003) beschreibt einen Sichtwechsel weg von der Input-Orientierung hin zur Output-Orientierung, den Learning-Outcomes. Er hält für diesen Paradigmenwechsel folgende Merkmale fest: (1) Studierendenzentrierung, die eine Fokussierung auf die Lernenden und ihre Lernprozesse meint, (2) einen Wechsel der Sicht auf Instruktionen hin zu einem Arrangieren von Lernumgebungen, Lernsituationen und Lernberatung. Weiters nennt er (3) die Ausrichtung des Lernens auf Ergebnisse, (4) die Unterstützung aktiver und selbstorganisierter Lernprozesse unter (5) „*Beachtung motivationaler,*

volitionaler und sozialer Aspekte des Lernens“ und schließlich (6) das Verbinden des Erwerbes von Wissen und Lernstrategien (vgl. Wildt 2003, S. 14).

Handke (2014) spricht vom *Patient* Hochschullehre und meint, dass die Lehre von den Hochschulen und vielen ihrer Lehrenden wie ein Stiefkind behandelt wird (vgl. ebd., S. 10). Lehre im Verständnis reiner Wissensvermittlung ist nicht mehr gefragt. Selbstorganisiertes und selbstgesteuertes Lernen rücken, nicht zuletzt angesichts der vermehrten Digitalisierung des Lernens und Lehrens in den Vordergrund. Diese Veränderungen bieten aber Chancen für die Lehre, indem sie das Lernen unterstützen (vgl. Böss-Ostendorf & Senft 2010, S. 14f.). Im Zuge dieser Digitalisierung werden die Begriffe „E-Learning“ und „Blended Learning“ immer zentraler.

1.2 Digitalisierung der Hochschullehre: E-Learning, Blended Learning und Inverted Classroom Model

E-Learning und Blended Learning, und somit die Digitalisierung der Hochschullehre gewinnt in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung. E-Learning und technologische Innovationen erlebten einen Aufschwung, welcher noch lange nicht beendet ist. Neue didaktische Alternativen wie das Inverted Classroom Model, Videobasiertes Lernen, selbstorganisierte und vernetzte Lernformen, ergänzen traditionelle Lehrformate und eröffnen Lehrenden neue Möglichkeiten (vgl. Seufert, Ebner, Kopp & Schlass 2015, S. 9). Handke (2015) stellt die These auf, dass digitale Lehr- und Lernszenarien Probleme der Hochschullehre lösen und einen zeitgemäßen, den Lernenden angepassten, Unterricht ermöglichen (vgl. ebd., S. 18). Er meint weiter, dass eine Auseinandersetzung mit dem Thema „Digitalisierung in der Lehre“ nicht zu vermeiden ist (vgl. ebd., S. 30).

1.2.1 E-Learning

Unter dem Begriff des E-Learnings findet man in der Literatur mehrere Definitionen. Wache (2007, S. 2) versteht unter E-Learning-Szenarien *„Lernumgebungen in denen Lernprozesse menschlicher Individuen durch den Einsatz digitaler Technologien (zur Aufzeichnung, Speicherung, Übertragung, Be- und Verarbeitung, Anwendung und Präsentation von Informationen) unterstützt und ermöglicht werden“*. Bratengeyer, Steinbacher, Friesenbichler et al. (2016, S. 16) definieren: *„Der Begriff E-Learning ist im weitestgehenden Sinne zu verstehen. Er umfasst alle Lehr- und Lernaktivitäten unter Verwendung von Informations- und*

Kommunikationstechnologien, sowohl im Kontext von Präsenzveranstaltungen als auch in der Fernlehre bzw. der Kombination von beiden (Blended Learning)“.

Aus diesen Definitionen ist jedoch nicht zu entnehmen, in welchem Ausmaß digitale Elemente didaktisch genutzt werden. Hier bedarf es einer terminologischen Einteilung, um die Formen des E-Learnings verständlich zu machen. Die Universität Innsbruck richtet sich in ihrem Leitfaden, der in Anlehnung an das Modell der Universität Basel¹ entwickelt wurde, bei der Einteilung von E-Learning-Szenarien an den Virtualisierungsgrad, welcher die drei folgenden Konzepte beinhaltet (vgl. Schärmer, Eder, Gröbinger et al. 2007, S. 9f.):

1. Anreicherungskonzept: Unter diesem Konzept versteht man, wie der Name schon sagt, dass die klassische Form der Lehre im Großen und Ganzen beibehalten wird, jedoch von digitalen Medien unterstützt wird. Das heißt, dass Präsenzphase und digitale Medien konzeptuell nebeneinanderstehen. Digitale Medien nehmen eine ergänzende Funktion ein (Zugang zu Informationen zur Wiederholung und Vertiefung, Unterstützung der Visualisierung und Interaktion während der Lehrveranstaltung).
2. Integrationskonzept: Dieses Konzept bezieht Präsenz- und Onlinephasen zu gleichwertigen Teilen in das Format der Lehrveranstaltung mit ein, und sie werden als Bestandteile in das didaktische Konzept integriert. Wichtig ist hier, dass die beiden Phasen ineinandergreifen um somit das Ziel der Veranstaltung zu erreichen. In diesem Konzept muss sich der Lehrende bewusst sein, dass sich seine Rolle vom Inhaltsvermittler hin zum Coach verschiebt, was dem Charakter des *Shifts from teaching to Learning* entspricht. Dieses Konzept zeichnet sich durch folgende Merkmale aus: Höhere Flexibilität der Lehre, Intensivierung der Präsenzphase, die Vorteile der jeweiligen Phasen werden genutzt (Blended Learning) und selbstgesteuertes, selbstorganisiertes Lernen wird gefördert. Hier ist auch das Inverted Classroom Model angesiedelt.
3. Virtualisierte Lehre: Dieses Konzept verlegt die gesamte Veranstaltung in den virtuellen Raum.

Wenn E-Learning gefordert wird und auch Strategien für die Umsetzung entwickelt werden (vgl. Seufert et al. 2015, S. 11) und dies oft mit dem Begriff

¹ Die Fallstudie ist unter https://www.e-teaching.org/projekt/fallstudien/uni_basel/index_html/html2print abrufbar.

des Mehrwertpotenzials verbunden ist (vgl. Strasser 2011, S. 15), bedarf es der Benennung dieses Mehrwerts. Nach Wache (2003, S. 3) liegen die Mehrwertpotenziale von E-Learning Szenarien gegenüber herkömmlichen Lehr-Lernszenarien aus der Sicht der Lernenden u.a. in der flexiblen Organisation des Lernprozesses (Lernort, Lernzeiten, Lerndauer, Lernwege und Inhalte), in der Lernmotivation (spielerische Lernszenarien), in der Bereitstellung interaktiver Übungsumgebungen und im teamorientierten Lernen (Kollaborationstools und Lernplattformen). Aus dem Blickwinkel von Learning Providern (Anm.: Lehrende) in der schnellen, örtlich unbegrenztem Distribution von Lernangeboten, der schnelle und kostengünstige Aktualisierung von Lerninhalten, in der effizienten Produktion von neuen Lerninhalten und schließlich in der Wieder- und Weiterverwertung von einzelnen Lerninhalten).

Ausgehend von den erwähnten Mehrwertpotenzialen unterstützt E-Learning, und somit auch das Konzept des Inverted Classrooms, die im Bologna Prozess geforderte Lernerinnen- und Lernerzentrierung und all ihre Merkmale wie u.a. in der Hochschulrektorenkonferenz beschrieben. In „Beiträge Hochschulpolitik 3/2015“ der Hochschulrektorenkonferenz gelten für studierendenzentriertes Lernen und Lehren u.a. folgende Leitlinien: die Vielfalt der Studierenden und deren Bedürfnisse berücksichtigen, verschiedene Lernwege ermöglichen, flexible Vermittlungsweisen anwenden, verschiedene Methodik einsetzen und diese regelmäßig evaluieren und modifizieren und den Studierenden zum autonomen Lernen ermutigen und dabei unterstützen (vgl. HRK Hochschulrektorenkonferenz 2015, S. 20).

E-Learning stellt ein weites Feld dar und Definitionen begründen sich auf der Implementierung von digitalen Medien in die Lehrveranstaltungen. E-Learning-Szenarien lassen sich u.a. nach dem Virtualisierungsgrad kategorisieren. Das Inverted Classroom Model lässt sich nach diesem eindeutig in das Integrationskonzept einordnen und kann somit dem Begriff des Blended Learnings zugeordnet werden.

1.2.2 Blended Learning

Wörtlich übersetzt bedeutet Blended Learning *gemischtes Lernen* ausgehend von der Übersetzung aus dem Englischen *to blend* (mischen), wobei Reinmann (2011, S. 7) den Begriff „*als ein Lernen mit verschiedenen Medien und Methoden unter Einbezug von virtuellen und physischen Räumen*“ definiert. Garrison und Kanuka (2004, S. 96) definieren Blended Learning: „*blended learning is*

the thoughtful integration of classroom face-to-face learning experiences with on-line learning experiences.“ Nach Sauter, Sauter und Bender (2004) ist Blended Learning

„ein integriertes Lernkonzept, dass die heute verfügbaren Möglichkeiten der Vernetzung über Internet oder Intranet in Verbindung mit „klassischen“ Lernmethoden und -medien in einem sinnvollen Lernarrangement optimal nutzt. Es ermöglicht Lernen, Kommunizieren, Informieren und Wissensmanagement, losgelöst von Ort und Zeit in Kombination mit Erfahrungsaustausch, Rollenspiel und persönlichen Bedingungen in klassischen Präsenztrainings.“ (Sauter, Sauter und Bender 2004, S. 68)

Garrison und Kanuka (2004, S. 97) meinen weiter, dass es nicht eindeutig ist bis zu welchem Grad Online-Learning in Blended Learning eingebaut werden muss, und ergänzen, dass es irreführend wäre, sich alleine auf den Grad der Implementierung einer der beiden Komponenten beim Gestalten von Blended Learning-Szenarien zu konzentrieren.

„The real test of blended learning is the effective integration of the two main components (...) such that we are not just adding on to the existing dominant approach or method. (...). A blended learning design represents a significant departure from either of these approaches. It represents a fundamental reconceptualization and reorganization of the teaching and learning dynamic (...). In this respect, no two blended learning designs are identical. This introduces the great complexity of blended learning.“ (Garrison & Kanuka 2004, S. 97)

Eben erwähnte Definitionen und Beschreibungsversuche entlassen die Gestalterinnen und Gestalter von Blended Learning-Szenarien jedoch nicht aus der Pflicht, diese didaktisch sorgfältig aufzubereiten. Sie erklären zunächst nur was Blended Learning alles sein kann. Der Begriff hilft für die Umsetzung nur oberflächlich. Reinmann (2011, S. 1) meint dazu, dass alleine das Wissen was Blended Learning ist, nichts darüber aussagt, von welcher Intensität und Qualität die eingesetzten Medien und die Art derselben sein sollen, und auch nicht darüber wie schon geltende Lehr- und Lernpotenziale und didaktischen Überlegungen gestaltet sein sollen.

Baumgartner (2008) nennt bei Blended Learning-Szenarien mit Präsenzlernen, E-Learning und Selbstlernen drei zentrale Elemente und erweitert somit das traditionelle Verständnis von Blended Learning, das Mischen von Präsenzphase und E-Learning Phase um die Selbstlernphase und definiert diese als

individuelles Auseinandersetzen der Lernenden mit dem Lernstoff, ein zentrales Merkmal des Inverted Classroom Models (vgl. ebd., S. 11f.). Dies begründet er mit der Notwendigkeit für die praktische Umsetzung des didaktischen Konzepts hinsichtlich eines ganzheitlichen Lernprozesses und fordert:

„Wenn wir also Blended Learning Arrangements gestalten wollen, dann müssen wir uns sowohl mit den Mischungsverhältnissen der drei zentralen Bestandteile als auch deren Reihenfolge (wann wird welcher Bestandteil hinzugefügt?) beschäftigen. Diese Sichtweise unterscheidet sich grundsätzlich von einer bloß additiven didaktischen Gestaltung von Präsenzphasen und E-Learning Phasen: Während im einen Fall bloß eine getrennte Planung der einzelnen Phasen vorgenommen wird, also die didaktische Gestaltung vor allem innerhalb des jeweiligen Bestandteils stattfindet, geht es beim didaktischen Design von Blended Learning Arrangements gerade um deren Schnittstellen, der zeitlichen Reihenfolge, Dauer und Kombination der einzelnen Phasen zueinander.“ (Baumgartner 2008, S. 12)

Wer in der Literatur nach Modellen zum Blended Learning sucht, die eine Grundlage oder Rahmenbedingungen für die Gestaltung in der Praxis geben, und eine genaue Anleitung für den richtigen *Mix*, wird auf eine Vielfalt von Modellen treffen (vgl. Würffel 2014, S. 150ff.). Wer *das* Modell oder *die* Bedienungsanleitung zu finden versucht, wird scheitern. Würffel (2014, S. 160) bezweifelt, dass man Blended Learning in einem Übersichtsmodell erfassen kann. Reinmann (2005b, S. 143) meint dazu, dass es grundlegend ist, Erkenntnisse der Didaktik, der Lehr- Lernforschung und Lerntheorien in das Gestalten von Blended Learning-Umgebungen einzubauen und dass es sinnvoll ist beim Blended Learning Struktur, Prozess und Technik als die drei zentralen Gestaltungsebenen zu unterscheiden. Unter diesen Ebenen versteht die Autorin die Strukturebene (umfasst alle Inhalte und Aufgaben und stellt das zentrale didaktische Grundgerüst dar), die Prozessebene (Interaktions- und Lernprozesse) und die Technikebene (technische Entscheidungen).

1.2.3 Inverted Classroom Model (ICM)

Ein mittlerweile nicht ganz unbekanntes Model eines Blended Learning-Arrangements ist das Inverted Classroom Model. Dieses Konzept ist auch unter den Begriffen „Flipped Classroom“, „The Classroom Flip“, „Pre-Vodcasting“, „Reverse Classroom Method“ und „Umgedrehter Unterricht“ in der Literatur zu finden (vgl. Schäfer 2012, S. 5; Handke 2014, S. 179).

Das Prinzip des Inverted Classroom Models ist es, die Phasen der Inhaltsvermittlung (traditionell die Präsenzphase der Lehrveranstaltung) und die Phase der Vertiefung und des Übens (traditionell nicht in der Lehrveranstaltung) zu vertauschen. Das heißt, dass die Inhaltsvermittlung nicht im Hörsaal stattfindet, sondern von den Lehrenden in (meist) digitaler Form, vor der Präsenzphase den Lernenden zur Verfügung gestellt wird. Die Vertauschung der Arbeits- und Vertiefungsphase mit der rezeptiven Phase ist das Kernstück dieses Konzeptes. Dies hat den Vorteil, dass für Lernende die Inhaltsvermittlung individuell, selbstgesteuert und autonom verläuft. So beschreibt Reinmann (2011) den Vorteil der Vorbereitungsvariante eines Blended Learning darin, Vorkenntnisse und Vorwissen zu homogenisieren und bzw. oder zu aktivieren, Fragen zu provozieren oder Ergebnisse für die Präsenzphase zu verlangen. Sinn dieser Variante ist vorrangig die Präsenzzeit zur Intensivierung zu nutzen (vgl. ebd., S. 9ff.). Handke (2014, S. 181)) sieht die Vorteile in der Lernerinnen- und Lernerautonomie hinsichtlich des Lerntempos und der zeitlichen und örtlichen Unabhängigkeit für den Zugriff auf die Lernmaterialien. Zudem ergänzt er, dass daraus eine höhere Lernerinnen- und Lerneraktivität in den nachgeschalteten Präsenzveranstaltungen gegeben ist. So bestärkt der Horizon Report 2014 den Einsatz des Inverted Classroom Models an Hochschulen:

„Das Flipped Classroom-Modell wird an Hochschulen immer beliebter, weil es den Präsenzunterricht für Lehrende und Lernende neu gestaltet und zu einer effizienteren und bereichernderen Nutzung der Unterrichtszeit führt. Lehrende müssen dazu die Hausaufgaben, die für eine bestimmte Veranstaltung besonders relevant sind, sorgfältig erstellen oder auswählen. Dies können selbstgemachte Vorlesungsaufzeichnungen und screencasts sein, eine ausgewählte Liste weiterführender Links oder eine Zusammenstellung von Open Educational Resources (OER). (...) Die Unterrichtsumgebung verwandelt sich in einen dynamischen, stärker gemeinschaftsorientierten Raum, in dem Studierende kritische Diskussionen führen oder Aufgabenstellungen in Gruppen bearbeiten können.“ (Johnson et al. 2014, S. 49)

Wie die beiden Phasen basierend auf den didaktischen Überlegungen verzahnt werden sollen, ob die Online Phase z.B. als reine Vorbereitungsphase und Inhaltsvermittlung dienen soll, oder auch schon Aufgabenstellungen beinhaltet, beeinflusst die Konzeption der beiden Phasen. In der Regel bereiten sich Studierende im Inverted Classroom Model auf die Präsenzphase mit von Lehrenden zur Verfügung gestellten Videos vor. Handke (2012, S. 40) ergänzt

jedoch, dass für einen selbstgesteuerten und computergestützten Lernprozess nur folgende Lernmaterialien in Frage kommen können: Multimediale Lehr-/Lernmaterialien, Videomaterialien und eine Kombination der beiden. Handke (2012) nennt aber auch Textmaterialien die im Internet in geeigneter Form zur Verfügung gestellt werden und Audiomaterialien wie Podcasts als Teil der Digitalisierung der Lehre (vgl. ebd., S. 82ff.). Als passend beschreibt Schäfer (2012, S. 6) diese nur dann, wenn sie multimedial bereitgestellt werden.

Für die im Inverted Classroom Model zumeist verwendete Form der Inhaltsvermittlung, die der Bereitstellung von Videomaterial, nennt Handke (2012, S. 94ff) folgende Varianten: Vorlesungsaufzeichnung vor Publikum, Vorlesungsaufzeichnung ohne Publikum, Screencasts (Aufnahme des Geschehens auf dem Computerbildschirm) und Micro-Teaching-Videos (kurze, maximal zweiminütige Videos). Weidlich und Spannagel (2014) warnen jedoch davor, die Vorbereitung ausschließlich mit Vorlesungsinhalten zu gestalten, da die Informationsaufnahme dabei oftmals nur oberflächlich und beiläufig abläuft. (vgl. ebd., S. 238). Dem kann mit zusätzlichen Materialien, Aufgabensstellungen (worksheets) oder Quizaufgaben als begleitende Maßnahmen zu der Selbstlernphase entgegengewirkt werden. Unter begleitenden (auch flankierenden) Maßnahmen findet man im WIKI zum Inverted Classroom Model der Freien Universität Berlin² folgende Beispiele: Tests, Foren, Lerntagebücher, Leitfragen, Aufgaben, Online-Räume für Lerngruppen.

Hinsichtlich der Gestaltung von Lehrvideos definiert Sperl (2016, S. 107ff.) u.a. folgende Qualitätskriterien: Eindeutige Beschreibung des Videos, Linearität und Struktur, guter Aufbau mit Einleitung, Hauptteil und Schluss, gute Videoqualität, anschauliche Visualisierung, angemessene Dauer, angemessene Sprache, Tonqualität, filmisches Material. Die eben angeführten Kriterien wurden in der Studie für den Fragebogen zum Video verwendet.

Aus fachdidaktischer Sicht unterstreicht Sams (2012), dass das Inverted Classroom Model nicht starr ist. Vielmehr ist es ein methodisches Werkzeug, welches immer wieder neu und sorgfältig an die jeweiligen Lerngruppen und didaktischen Intentionen adaptiert werden muss (vgl. ebd., S. 17). Dazu sind vier grundlegende Aspekte zu beachten: (1) Wie fange ich an? (2) Die Pädagogik bestimmt die Technologie, nicht umgekehrt. (3) Wann benötigen mich

² Abrufbar unter: <http://wikis.fu-berlin.de/display/icm/Inverted+Classroom+Model> (2017-07-8)

meine Lernerinnen und Lerner am meisten *face to face*? (4) Welche Inhalte können technologisch umgesetzt werden um wertvolle Präsenzzeit zu gewinnen (vgl. ebd., S. 18)?

Ähnlich argumentieren auch Weidlich und Spannagel (2014, S. 238). Durch aufgabenbasierte Vorbereitungsphasen können sowohl in der Online-Lernphase als auch in der Lernzeit der Präsenzphase effektivere Aktivitäten erzielt und fachliche Lernprozesse in ihrer Struktur besser abgebildet werden. Aufgrund der Auslagerung ist es in der Präsenzzeit möglich, sich mehr für Aufgaben, Interaktionen, Fragen und Ähnliches zu konzentrieren und somit lernerinnen- und lernerzentriert zu agieren. Handke (2012, S. 52) ergänzt, dass neben sogenannten flankierenden Maßnahmen, eine auf die digitalen Inhalte der Online-Selbstlernphase didaktisch abgestimmte Präsenzphase von entscheidender Bedeutung ist.

Die Methoden in der Präsenzphase sind vielseitig. Sie reichen von einfachen Diskussionsrunden, Hörsaalspielen, Projektaufgaben, der Methode „Think-Pair-Share“ bis hin zu einem Plenum, Stationenbetrieb oder Audience Response Systemen (ARS). Audience Response Systeme sind Plattformen und Hardware die in der Hochschullehre, aber auch im Schulunterricht, für ein schnelles, interaktives und flexibles Feedback, für Abstimmungen, Quizzes, Lernstandsüberprüfungen oder Feedback sorgen können (vgl. Jäger & Atkins 2016, S. 45ff.).

2 Methodische Vorgangsweise und Forschungsdesign

Für die Umsetzung des Konzeptes und dessen Dokumentation haben sich die Verfasser dieser Studie für die Design-Based Research Methode entschieden, ein gestaltungsorientierter Ansatz für Lehr-Lernsituationen (vgl. Raatz 2016, S. 37f.). Der Design-Based Research Ansatz ist seit Beginn der 1990er Jahre ein in der Lehr-Lernforschung immer häufiger verwendeter Begriff, welcher vor allem von dem Design-Based Research Collective und dem englischsprachigen Raum allgemein geprägt wurde (vgl. Raatz 2016, S. 38; Reinmann 2005a, S. 53). Aus zahlreichen Begriffen kann gefolgert werden, dass allen dieselbe Grundmotivation innewohnt, nämlich, dass diese Forschung sowohl innovative Lösungen für die (Bildungs-)Praxis als auch die Entwicklung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse als Ziel hat (vgl. Euler 2014, S. 16; Raatz 2016, S. 39; Reinmann 2005a, S. 61). The Design-Based Research Collective (2003)

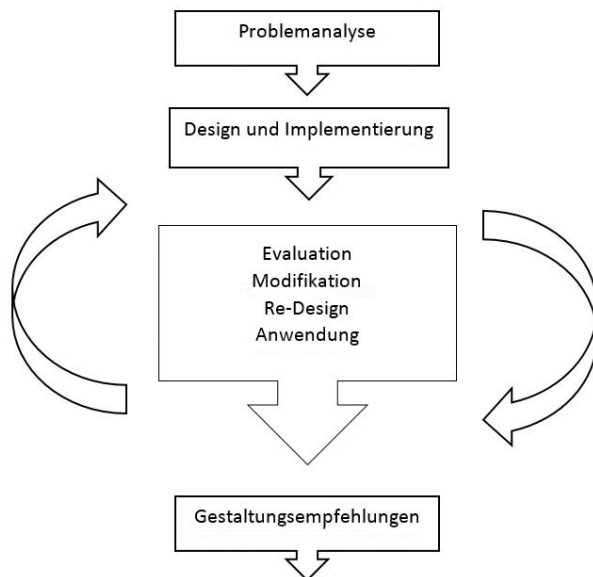
ergänzt, dass der Design-Based Research Ansatz eine wichtige Methode für das Verständnis ist, wie, wann und warum bildungswissenschaftliche Innovationen in der Praxis bestehen (vgl. ebd., S. 5). Ausgangspunkt ist die oftmals kritisierte Praxisferne von traditioneller Lehr-Lernforschung (vgl. Euler 2014, S. 16; Reinmann 2005a, S. 55).

So meint Reinmann (2005a, S. 58) hinsichtlich klassischer Forschungsmethoden: „Sie erweisen sich als nahezu unfähig, Menschen in der Praxis Konzepte und Instrumente an die Hand zu geben, mit denen konkrete Lehr-Lernprobleme in spezifischen Situationen gelöst werden können.“ Bezüglich dieser Kritik meinen Collins, Joseph und Bielaczyc (2004, S. 16), dass das Design Research entwickelt wurde um folgende zentrale Punkte der Lernforschung anzusprechen: „(a) *The need to address theoretical questions about the nature of learning in context.* (b) *The need for approaches to the study of learning phenomena in the real world rather than the laboratory.* (c) *The need to go beyond narrow measures of learning.* (d) *The need to derive research findings from formative evaluation*“.

Anhand des Design-Based Research Ansatzes wurde die Entwicklung und Umsetzung eines Inverted Classroom Modells in einer Lehrveranstaltung an der Pädagogischen Hochschule Wien dokumentiert. Hierfür wurden Design Principles generiert, um es auch Dritten zu ermöglichen, eine Adaption für die Gestaltung von einer Intervention für ihre jeweiligen Kontexte durchzuführen.

Ziel dieser Studie war es, anhand des Design Based Research, 1) die Entwicklung und Umsetzung eines Inverted Classroom Modells in einer Lehrveranstaltung an der Pädagogischen Hochschule Wien zu dokumentieren und Gestaltungsempfehlungen zu generieren, 2) herauszufinden, wie die in diese Studie einbezogenen Lernenden das Inverted Classroom Model hinsichtlich ihres Lernprozesses und Lernerfolges beurteilen.

Für den Design-Based Research Ansatz werden in der Literatur verschiedene Prozessmodelle angeführt. Ein allen gemeinsames Merkmal ist, wie in Übersicht 1 dargestellt, jedoch eine bestimmte iterative bzw. zyklische Phasenabfolge: (1) Problemanalyse, (2) Bedingungs- und Kontextanalyse durchführen, (3) Entwicklung eines Designs bzw. Intervention, (4) Implementierung, (5) Evaluation, (6) Modifikation, (7) Re-Design und schließlich (8) Gestaltungsprinzipien (Design Principles) generieren (vgl. Euler 2014, S. 19; Jahn 2012, S. 43; Raatz 2016, S. 41; Reinmann 2014, S. 65; Reinmann 2005, S. 60f.).



Übersicht 1: Der Designprozess beim Design-Based Research (Quelle: eigene Darstellung)

Die Pädagogische Hochschule Wien bietet seit dem Studienjahr 2015/16 das Bachelorstudium bzw. Masterstudium Primarstufe an. Einen zentralen Punkt des Curriculums und somit auch der Ausbildung nehmen die Pädagogisch-Praktischen Studien ein. Die Studierenden absolvieren Praktika an verschiedenen Schulstandorten und sammeln so im Laufe des Studiums Unterrichtserfahrungen. Dieser Studienfachbereich ist in allen acht Semestern des Bachelorstudiums mit insgesamt 40 ECTS verankert. Wesentlicher Bestandteil ist die Verknüpfung didaktisch-theoretischer Inhalte mit pädagogisch-praktischem Handeln und wird durch praxisbezogene Wahlpflichtveranstaltungen, Coaching und Didaktischen Reflexionen als Präsenzveranstaltungen ergänzt (vgl. Pädagogische Hochschule Wien 2016, S. 32f.).

Das Konzept wurde im Rahmen der Begleitlehrveranstaltung des zweiten Semesters „Didaktische Reflexion“ des Studienfachbereiches Pädagogisch-Praktische Studien implementiert. Die allgemeine Ausgangssituation des geforderten Wandels in der Hochschullehre, Kontextanalyse und institutionsinterne Recherche (Leitfadeninterview mit der Institutsleiterin) und auch die im neuen Curriculum reduzierten Präsenzanteile für diese Lehrveranstaltung,

fürten zur Idee der Umsetzung eines neuen Lehrveranstaltungsformates, dem Inverted Classroom Model. So wurde die Inhaltsvermittlung im Sinne des Inverted Classroom Models in die Selbstlernphase mit der Bereitstellung von Lehrvideos verlegt, um in den Präsenzphasen durch Vertiefung und Problemlösungsstrategien die Kompetenzen der Studierenden bestmöglich zu fördern und zu entwickeln. Hieraus ergaben sich folgende Ziele für die Entwicklung und Implementierung des Inverted Classroom Models in der Lehrveranstaltung „Didaktische Reflexion“: Da die Studierenden im zweiten Semester in der Praxis an den Schulstandorten bereits Unterrichtseinheiten halten müssen und hierfür Stundenplanungen gefordert werden, wurden als Lehrinhalte didaktische Grundsätze, Lerntheorien sowie als Hauptpunkt die typischen Bausteine einer Unterrichtsplanung, mit dem Ziel der Planungskompetenz, festgelegt.

1) Lehrvideo/Selbstlernphase	2) Präsenzphase	3) Das Konzept des ICM ³
<ul style="list-style-type: none"> • logische Struktur • Schwierigkeitsgrad der Aufgaben • Dauer • Verständlichkeit der Kommentare • Darstellung (verwendete Präsentationsform) • Grad der Vorbereitung auf die Präsenzphase 	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalte • struktureller Aufbau • Methoden • Vertiefung der Online-, Selbstlernphase • Problemlösung • Verlauf • Interaktion, Kollaboration • Übungen 	<ul style="list-style-type: none"> • eigenes Lerntempo • eigene Lernstrategie/ Lernwege • aktives Lernen • Flexibilität • Vertiefung der Inhalte • Lösen bei Verständnisproblemen • kollaborative Auseinandersetzung mit Lehrinhalten • Lernerinnen-, Lernerzentrierung

Übersicht 2: Kategorien des Fragebogens (Quelle: Eigene Darstellung)

Aufbauend auf den theoretischen Grundlagen des Inverted Classroom Models wurden in drei Zyklen Lehrvideos mittels Screencasts von Prezi und Powerpoint-Präsentationen und gesprochenem Text für die Selbstlernphasen entwickelt. Diese Lehrvideos wurden anhand eines Fragebogens von neun Studierenden der Gruppe und einer Fokusgruppe mit vier Fachkolleginnen und Fachkollegen evaluiert und danach hinsichtlich der Hauptkritikpunkte modifiziert. Das zweite zentrale Merkmal des Inverted Classroom Models, die

³ Unterstützung des Lernprozesses im Vergleich zu traditionellen Lehrveranstaltungsformaten

anschließenden Präsenzphasen, wurden ebenfalls modifiziert und weiterentwickelt. Um so viel Information wie möglich zu erhalten, galt es, den Fragebogen hinsichtlich der zentralen und relevanten Merkmale der Intervention, in die drei Kategorien „Lehrvideo/Selbstlernphase“, „Präsenzphase“ und „Das Konzept des ICM (Unterstützung des Lernprozesses im Vergleich zu traditionellen Lehrveranstaltungsformaten)“ mit jeweiligen Unterkategorien, zu gliedern (vgl. Übersicht 2).

Um für jede Modifikation genügend Daten zu generieren, wurden im Fragebogen qualitative offene Fragen zu den Kategorien 1 und 2 ergänzt, um die gewonnenen Daten für die Modifikation analysieren und interpretieren zu können. Die zusätzliche Erhebung (zu den in Übersicht 2 dargestellten drei Kategorien) nach Schulnotensystem sollte einen ersten Einblick bzw. Eindruck vermitteln und damit den qualitativ gewonnenen Daten eine Gewichtung verleihen um die Dringlichkeit der Modifikation zu verdeutlichen. Die qualitativ erhobenen Daten unterstützten die Modifikation dadurch, dass sie die Gründe der *Benotung* darlegten und somit eine Richtung vorgaben.

Des Weiteren wurde im Fragebogen noch erfragt, ob die an der Studie teilnehmenden Studierenden während oder nach dem Video auf andere Quellen zugegriffen hatten, ob der Arbeitsaufwand dem Workload der Lehrveranstaltung entsprach und ob sie das Inverted Classroom Model hinsichtlich ihres Lernerfolges als sinnvoll erachteten.

3 Darstellung der Ergebnisse

Zusammenfassend werden die Entwicklung und Umsetzung eines Inverted Classroom Models, sowie die Beurteilung dieses Modells durch die Studierendengruppe und die sich daraus ableitenden Gestaltungsempfehlungen dargestellt.

3.1 Dokumentation der Entwicklung und Umsetzung eines Inverted Classroom Models in einer Lehrveranstaltung und Gestaltungsempfehlungen

Durch die kohärente Dokumentation der Implementierung und Herausarbeitung von Gestaltungsprinzipien, ist es für Dritte möglich, eine Adaption für die Gestaltung von einer Intervention für ihre jeweiligen Kontexte durchzuführen.

Die Befragung der Studierenden und die Fokusgruppe ergaben ein größtenteils positiv formuliertes Feedback für alle Entwicklungsphasen der Umsetzung. So kristallisierten sich lediglich folgende Kritikpunkte aus den Befragungen heraus:

Hauptkritikpunkte des ersten Lehrvideos (vgl. Übersicht 2, Kategorie 1 „Lehrvideo/ Selbstlernphase“) bezogen sich vorrangig auf die Darstellung, im Konkreten auf die Wahl der Präsentationsform und gestalterische Elemente. Diese wurden in der Entwicklung des zweiten Lehrvideos berücksichtigt, indem auf die gewohnte Präsentationsform Powerpoint zurückgegriffen wurde. Weiters wurde darauf geachtet, gestalterische Elemente wie die Farbwahl oder die Schriftgröße zu berücksichtigen. Ein weiterer Wunsch war zur Stimme auch ein Bild des Sprechers zu haben. Dieser Punkt konnte jedoch auch in den folgenden Lehrvideos auf Grund zeitlicher Ressourcen für die Gestaltung der Lehrvideos nicht wahrgenommen werden, wird aber hier als Gestaltungsempfehlung angeführt. Alle anderen zu evaluierenden Punkte dieser Kategorie wurden von den Studierenden durchwegs positiv beurteilt und somit nicht modifiziert.

Bezüglich der ersten Präsenzphase (vgl. Übersicht 2, Kategorie 2 „Präsenzphase“) lässt sich zusammenfassend festhalten, dass durch die Vorbereitung mit dem Lehrvideo eine überdurchschnittliche Vertiefung mit dem Thema zwar stattfand, jedoch die Wahl der Plenumsdiskussion einige Kritikpunkte mit sich brachte: Abschweifung vom Thema, Dominanz einiger weniger Studierender, Leerläufe. Dieser Punkt wurde in der zweiten Präsenzphase berücksichtigt, indem die Arbeit und Interaktion in Kleingruppen für die Lösung von Problemstellungen gewählt wurde, um den Austausch zwischen Studierenden zu den Inhalten zu vertiefen.

Im dritten und letzten Lehrvideo wurde auf Basis des zweiten Fragebogens modifiziert, indem die Inhalte auf den Folien durch Bilder visuell unterstützt wurden. Die dritte Präsenzphase war durch die Wahl aller Sozialformen (Plenum, Gruppenarbeit, Einzelarbeit) gekennzeichnet und beinhaltete – genauso wie die zweite Präsenzphase – interaktive Tools zur Lernstandsanalyse, in diesem Fall die Audience Response Systeme (ARS) Tools *Quizizz* und *Socrative*.

Hieraus lassen sich folgende Gestaltungsempfehlungen hinsichtlich der Implementierung eines Inverted Classroom Model Konzeptes, im Speziellen für die Begleitlehrveranstaltung „Didaktische Reflexion“ zum Studienfach-

bereich Pädagogisch-Praktische Studien an der Pädagogischen Hochschule Wien, ableiten:

3.1.1 Gestaltungsempfehlungen für die Erstellung von Lehrvideos

Struktur: Hier zeigte sich, dass ein logischer Aufbau (Einleitung, Hauptteil, Festigung) wie bei jeder Stundenplanung essentiell ist. Genannte positive Aspekte, wie ein vorhandener roter Faden, gelungene Übergänge, Vorabinformation über die Lehrinhalte, sowie eine fundierte Sachanalyse und Didaktische Reduktion erscheinen als äußerst wichtig.

Aufgabenstellung für die Präsenzphase: Diese sollen herausfordernd, klar und explizit formuliert sein, sowie auf die Präsenzphase abgestimmt werden. Die Aufgaben sollen nicht zu schwierig gewählt sein, um nach Aussagen der Studierenden nicht demotivierend zu wirken.

Dauer: Hier empfiehlt sich eine Dauer von 15 bis maximal 20 Minuten.

Sprache: Eine klare Aussprache, einfache Satzstruktur und gemäßigtetes Sprechtempo können als wesentliche Faktoren genannt werden. Im Optimalfall ist ein Wechsel beziehungsweise gleichzeitiges Einblenden von Sprecher und Präsentation wünschenswert.

Darstellung: Hier soll auf eine einfache, klare, strukturierte, übersichtliche, nicht überladene, unkomplizierte und nicht-ablenkende Oberfläche geachtet werden.

Vorbereitung auf die Präsenzphase: Die gestellten Aufgaben und Inhalte sollen die Lösung dieser ermöglichen und die Teilnehmer/innen somit bestmöglich auf die Präsenzphase vorbereiten, das bedeutet, der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben ist genau zu durchdenken und es empfiehlt sich begleitende Maßnahmen wie weiterführende Literatur, Links, Kollaborationstool zum gemeinsamen Lösen von Aufgaben bzw. Austausch (z.B. Padlet, Google Docs, Cloud) im Sinne des aktiven und selbstgesteuerten Lernprozesses zur Verfügung zu stellen.

Allgemein soll an dieser Stelle festgehalten werden, dass sich die Richtlinien für die Erstellung und Aufbau eines Lehrvideos nicht wesentlich von den didaktischen Grundsätzen der traditionellen Unterrichtsplanung unterscheiden.

3.1.2 Empfehlungen für die Gestaltung von Präsenzphasen:

- Inhalte: Diese sollen auf die Lehrvideos und gewünschten Kompetenzen und Outcomes, welche in einer Ausgangsanalyse definiert werden, abgestimmt werden.
- Vertiefung: Die Vertiefung ins Thema soll durch erweiternde Aufgabenstellungen und Übungen und nicht als Wiederholung der Inhalte des Lehrvideos stattfinden.
- Verlauf: Ein strukturierter Unterrichtsverlauf unter Berücksichtigung der Erfüllung der Lernziele ist hier gleichermaßen relevant wie bei jedem Unterricht.
- Als begleitende Maßnahmen für die beiden Phasen des Inverted Classroom Modells: Die Verwendung einer Lernplattform auf der alle nötigen Informationen verfügbar sind und welche auch als Kommunikations- und Kollaborationsplattform dient, erweist sich als äußerst effizient. Die Inhalte der Lehrvideos sollen auch in schriftlicher Form (als Skriptum) zur Verfügung gestellt werden.

Die einzelnen Lehrvideos und Präsenzphasen, aber auch die begleitenden Maßnahmen, waren so gestaltet, dass sie die didaktischen Prinzipien und Merkmale des E-Learnings, des Blended Learnings und des Konzeptes des Inverted Classroom berücksichtigten. Da das Konzept des Inverted Classroom Modells nicht nur Videolernen sein soll, wurden zu den Lehrvideos Aufgaben gestellt, welche in den Präsenzphasen besprochen, vertieft und bei eventuellen Verständnisproblemen geklärt wurden. Für kollaboratives Lernen wurden Tools wie Padlet oder Google Docs verwendet, bzw. eine eigene Cloud eingerichtet. Voraussetzung für die didaktischen Überlegungen war die Benutzung einer Lernplattform (Mahara), die als Dreh- und Angelpunkt für die Bereitstellung von Informationen vor und nach den einzelnen Phasen diene.

3.2 Beurteilung des Konzeptes des Inverted Classroom Modells durch Studierende

Ein zusätzliches Ziel dieser Studie war es herauszufinden, wie die Lernenden das Inverted Classroom Model hinsichtlich ihres Lernprozesses und Lernerfolges beurteilen (vgl. Übersicht 2, Kategorie 3, „Das Konzept des ICM (Unterstützung des Lernprozesses im Vergleich zu traditionellen Lehrveranstaltungsformaten)“. Stellt man die Ziele und Ergebnisse der Studie gegenüber, so lassen

die Ergebnisse die Schlussfolgerung zu, dass die befragten Studierenden das Inverted Classroom Model im Vorteil gegenüber traditionellen Lehrformaten sehen. So gaben alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer in allen Iterationen der Forschung an, dass sie das Konzept für ihren Lernerfolg als sinnvoll erachten. Auch bei den einzelnen Unterkategorien welche als zentrale Merkmale gesehen werden, wurde größtenteils positives Feedback gegeben. Vor allem die zwei zentralen Punkte des Konzeptes, Vertiefung der Inhalte und Problemlösung wurden nie schlechter als mit einem Notendurchschnitt von 2,0 beurteilt. Die einzelnen, die Lernerinnen- und Lernerautonomie betreffenden, Merkmale wie das eigene Lerntempo, eigene Lernstrategie und Lernwege, wurden bei allen Befragungen nie schlechter als mit einem Durchschnitt von 1,67 benotet. Somit wurde dem selbstregulierten Lernen unter Anleitung im Inverted Classroom Model in dieser Studie ein positives Zeugnis ausgestellt.

Zugriff auf andere Quellen, Workload, Lernerfolg: Drei von neun Personen gaben an, während oder nach dem Anschauen der Lehrvideos auf andere Quellen zugegriffen zu haben. Zwei von neun Personen gaben bei der Frage ob der Arbeitsaufwand bzw. Zeitaufwand dem Workload entspricht an, dass es eher zutrifft, die anderen gaben an, dass es zutrifft. Eine Person beurteilte das Inverted Classroom Model für ihren Lernerfolg als eher sinnvoll, acht beurteilten es als sinnvoll.

4 Diskussion und Ausblick

Die vorliegende Studie legte als Ausgangssituation dar, dass es, aufgrund eines Umdenkens in der Hochschullehre hinsichtlich des Bologna-Prozesses, neuer Lernarrangements bedarf, um die geforderten Ziele innerhalb dieses Prozesses (u.a. Lernerinnen- und Lernerzentrierung, der Wechsel vom Lehr- zum Lernparadigma, Learner Outcomes) zu verwirklichen. Neue Lernszenarien zu implementieren, kann mit E-Learning- und Blended Learning-Arrangements umgesetzt werden. Der zentrale Punkt des Blended Learnings, die didaktisch aufbereitete Vermischung von Online- und Präsenzphasen, findet sich in dem Konzept des Inverted Classroom Models wieder.

Ziel dieser Studie war es nicht, das Inverted Classroom Model bezüglich besserer Lernergebnisse im Sinne von Evaluation von Prüfungsergebnissen oder Kompetenzen zu untersuchen. Auch können keine Rückschlüsse auf die zukünftige Professionalität der Teilnehmerinnen und Teilnehmer gezogen

werden. Vielmehr wurde der Frage nachgegangen, wie dieses Modell umgesetzt werden kann und inwiefern es Lernprozesse im Vergleich zu traditionellen Lehrformen unterstützt. Hierbei sieht diese Studie das Inverted Classroom Model im Vorteil. Die Autoren betonen, dass die in dieser Arbeit gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse nur für die dargelegten Bedingungen und diesen Kontext (Bedingungsanalyse und Kontextanalyse) gelten.

Die Ergebnisse bestätigen größtenteils die theoretischen Annahmen zum Inverted Classroom Model. Da es sich bei der untersuchten Lehrveranstaltung mit nur drei Terminen und neun Teilnehmerinnen und Teilnehmern nur um einen kleinen Ausschnitt handelt, vermag diese Studie nicht einer Allgemeingültigkeit zu entsprechen. Weiterführende und größere Studien, z.B. über ganze Studienfachbereiche oder Lehrgänge, würden aufschlussreichere Ergebnisse und Erkenntnisse, aber auch Gestaltungsempfehlungen bringen. Für die Zukunft sind auch der Aufbau eines Inverted Classroom Pools, um die Umsetzung des Konzepts durch Bereitstellung von Materialien für interessierte Lehrende einfacher zu gestalten, längerfristig ein Mastery System und Massive Open Online Courses (MOOC) denkbar.

Die Verfasser sind jedoch der Meinung, dass sich das Inverted Classroom Model im Speziellen für die Lehrerinnen- und Lehrerausbildung eignet, da es an sich schon eine Methode darstellt, welche angehende Lehrerinnen und Lehrer in ihrer Praxis, als auch in Zukunft in ihrem Berufsleben anwenden können.

Das Inverted Classroom Model ist kein didaktischer Selbstläufer. Die Studie hat gezeigt, dass es als Werkzeug für guten Unterricht verwendet werden kann. Jedoch bleibt die pädagogische und didaktische Kompetenz der Lehrenden der zentrale Punkt.

Literatur

- Barr, Robert; Tagg, John (1995): From teaching to learning. A new paradigm for undergraduate education. Abrufbar unter: <http://digitalcommons.unomaha.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1073&context=slcehighered> (2017-02-10).
- Baumgartner, Peter (2008): Blended Learning Arrangements. In: Beck, Uwe; Sommer, Winfried; Siepmann, Frank (Hg.): E-Learning & Wissensmanagement Jahrbuch 2008. Karlsruhe: KKA, S. 10–17.
- Böss-Ostendorf, Andreas; Senft, Holger (2010): Einführung in die Hochschul-Lehre. Ein Didaktik-Coach. Opladen: Budrich.

- Bratengeyer, Erwin; Steinbacher, Hans-Peter; Friesenbichler, Martina; Neuböck, Kristina; Kopp, Michael; Gröbinger, Orrun; Ebner, Martin (2016): Die österreichische Hochschul-E-Learning-Landschaft. Studie zur Erfassung des Status quo der E-Learning-Landschaft im tertiären Bildungsbereich hinsichtlich Strategie, Ressourcen, Organisation und Erfahrungen. Verein Forum neue Medien in der Lehre Austria (Hg.): Graz: Books on Demand, Norderstedt.
- Collins, Allan; Joseph, Diana; Bielaczyc, Katerine (2004): Design Research: Theoretical and Methodological Issues. In: *Journal of the Learning Sciences*, 13 (1), S. 15–42.
- EHEA (2015): Yerevan Communiqué. Abrufbar unter: <http://bologna-yerevan2015.ehea.info/files/YerevanCommuniqueFinal.pdf> (2017-02-20).
- Euler, Dieter (2014): Design-Research – a paradigm under development. In Euler, Dieter; Sloane, Peter F. E. (Hg.): *Design-based research*. Stuttgart: Steiner (Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Beiheft, 27), S. 15–41.
- Garrison, Donn Randy; Kanuka, Heather (2004): Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. In: *The Internet and higher education* (Hg.): *Internet and Higher Education* 7, S. 95–105.
- Handke, Jürgen (2012): Voraussetzungen für das ICM. In: Handke, Jürgen; Sperl, Alexander (Hg.): *Das Inverted Classroom Model*. Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, S. 40–52.
- Handke, Jürgen (2014): Patient Hochschullehre. Vorschläge für eine zeitgemäße Lehre im 21. Jahrhundert. Marburg: Tectum Wissenschaftsverlag.
- Handke, Jürgen (2015): *Handbuch Hochschullehre digital*. Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre. Marburg: Tectum (Tectum Sachbuch).
- HRK Hochschulrektorenkonferenz (Hg.) (2015): Standards und Leitlinien für die Qualitätssicherung im europäischen Hochschulraum (ESG). Standards and guidelines for quality assurance in the European higher education area (ESG). Hochschulrektorenkonferenz. Bonn: HRK Hochschulrektorenkonferenz (Beiträge zur Hochschulpolitik, 3/2015).
- Jäger, Kathrin; Atkins, Kevin (2016): Audience Response Systeme – Motivation, Lernstandsüberprüfung und Feedback im Inverted Classroom. In: Großkurth, Eva Marie, Handke, Jürgen (Hg.): *Inverted Classroom and Beyond*. Lehren und Lernen im 21. Jahrhundert. Marburg: Tectum, S. 45–55.
- Jahn, Dirk (2012): Kritisches Denken fördern können. Entwicklung eines didaktischen Designs zur Qualifizierung pädagogischer Professionals. (Texte zur Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung, Band 7). Aachen: Shaker Verlag.
- Johnson, Larry; Adams Becker, Samantha; Estrada, Victoria; Freeman, Alex; Hall, Courtney (2014): *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. Deut-

- sche Ausgabe (Übersetzung Helga Bechmann, Multimedia Kontor Hamburg). Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Pädagogische Hochschule Wien (2016): Curriculum Primarstufe. Bachelorstudium. Abrufbar unter: https://www.phwien.ac.at/files/Mitteilungsblatt_VR/Punkt%204/Curriculum_Primarstufe_V2_01.07.2016.pdf (2017-02-09).
- Raatz, Saskia (2016): Entwicklung von Einstellungen gegenüber verantwortungsvoller Führung. Eine Design-based Research Studie in der Executive Education. Wiesbaden: Springer VS.
- Reinmann, Gabi (2005a): Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. *Unterrichtswissenschaft, Zeitschrift für Lernforschung* (33) 1, S. 52–69.
- Reinmann, Gabi (2005b): Blended Learning in der Lehrerbildung. Grundlagen für die Konzeption innovativer Lernumgebungen. Lengerich: Pabst Science Publisher.
- Reinmann, Gabi (2011): Blended Learning in der Lehrerbildung. Didaktische Grundlagen am Beispiel der Lehrkompetenzförderung. In: *Seminar*, 3, S. 7–16.
- Reinmann, Gabi (2014): Entwicklungsfrage: Welchen Stellenwert hat die Entwicklung im Kontext von Design Research? Wie wird Entwicklung zu einem wissenschaftlichen Akt? In: Euler, Dieter; Sloane, Peter F. E. (Hg.): *Design-based research*. Stuttgart: Steiner (Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Beiheft, 27), S. 63–78.
- Sams, Adam (2012): Der „Flipped“ Classroom. Aus dem Englischen übersetzt von Jürgen Handke. In: Handke, Jürgen, Sperl, Alexander (Hg.): *Das Inverted Classroom Model*. Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, S. 13–23.
- Sauter, Werner; Sauter, Annette; Bender, Harald (²2004): *Blended Learning*. Effiziente Integration von E-Learning und Präsenztraining. Köln: Luchterhand (Hermann).
- Schäfer, Anna Maria (2012): *Das Inverted Classroom Model*. In: Handke, Jürgen; Sperl, Alexander (Hg.): *Das Inverted Classroom Model*. Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, S. 3–11.
- Schärmer, Sonja; Eder, Franz; Gröbinger, Ortrun; Pfanzelter, Eva; Senn, Martin; Tremetzberger, Anton; Walde, Janette; Walder, Stefan (2007): *Didaktischer Leitfaden für E-Learning an der Universität Innsbruck*. Innsbruck: Studia Universitätsverlag. Abrufbar unter: https://www.uibk.ac.at/elearning/didaktik/broschuere_e-learning_2007_neu.pdf (2017-02-24).
- Seufert, Sabine; Ebner, Martin; Kopp, Michael; Schlass, Bettina (2015): Editorial: E-Learning-Strategien für die Hochschullehre. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, .doi: <https://doi.org/10.3217/zfhe-10-02/01>. Abrufbar unter: <https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/843> (2017-05-20).

- Sperl, Alexander (2016): Qualitätskriterien von Lernvideos. In: Großkurth, Eva Marie, Handke, Jürgen (Hg.). *Inverted Classroom and Beyond. Lehren und Lernen im 21. Jahrhundert.* Marburg: Tectum, S. 101–117.
- Strasser, Thomas (2011): *Moodle im Fremdsprachenunterricht. Blended Learning als innovativer didaktischer Ansatz oder pädagogische Eintagsfliege?* Dissertation Universität Wien.
- The Design-Based Research Collective (2003): Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), S. 5–8. Abrufbar unter: <http://www.designbasedresearch.org/reppubs/DBRC2003.pdf> (2017-02-10).
- Wache, Michael (2003): *Grundlagen von e-learning.* Abrufbar unter: https://www.campussource.de/opensource/docs/E-Learning_Bildung_digitales_Zeitalter.pdf (2017-02-20).
- Wehr, Silke; Ertel, Helmut (2007): *Bolognagerechter Hochschulunterricht. Herausforderungen durch Kompetenzorientierung und Lernerzentrierung.* In: Wehr, Silke, Ertel, Helmut (Hg.): *Aufbruch in der Hochschullehre. Kompetenzen und Lernende im Zentrum; Beiträge aus der hochschuldidaktischen Praxis.* Bern: Haupt.
- Weidlich, Joshua; Spannagel, Christian (2014): *Die Vorbereitungsphase im Flipped Classroom. Vorlesungsvideos versus Aufgaben.* In: Rummler, Klaus (Hg.). *Lernräume gestalten – Bildungskontexte vielfältig denken.* Münster: Waxmann (Medien in der Wissenschaft, 67), S. 237–248.
- Wildt, Johannes (2003): „The Shift from Teaching to Learning“ – Thesen zum Wandel der Lernkultur in modularisierten Studienstrukturen. Abrufbar unter: <http://www.u-asta.uni-freiburg.de/politik/bologna/texte/thesen-zum-wandel.pdf> (2017-02-26).
- Würffel, Nicola (2014): *Auf dem Weg zu einer Theorie des Blended Learning. Kritische Einschätzung von Modellen.* In: Rummler, Klaus (Hg.): *Lernräume gestalten – Bildungskontexte vielfältig denken.* Münster: Waxmann (Medien in der Wissenschaft, 67), S. 150–162.