



Kurzfassung: Entwicklungsprojekt Inverted Classroom @fhstp

Ergebnisse aus der Analyse eines ersten
Entwicklungszyklus im Sinne des Ansatzes des
Design Based Research

Christian F. Freisleben-Teutscher
cc_by_nc_FH St. Pölten_cfreisleben
Stand: 07. Juli 2016

1 Design Based Research

Untersuchung von Aktivitäten zum Inverted Classroom Modell der letzten zwei Jahre mit Design Based Research: Mit einem breiten Methodenmix werden Designzyklen (also hier Planung und Umsetzung von Lehrveranstaltungen nach ICM-Prinzipien) – Mai 2014 bis Mai 2016 -, untersucht und daraus Erkenntnisse für weitere Zyklen gewonnen, die wiederum untersucht werden (Forschungsfragen siehe hier <http://skill.fhstp.ac.at/wp-content/uploads/2016/07/dbrDesign.pdf>).

Zum Einsatz kam die Durchsicht von Metaanalysen zum Inverted Classroom Modell, Fragebögen für Studierende sowie qualitative Befragung von neun Lehrenden. Im Folgenden findet sich eine Zusammenfassung der Ergebnisse, die mit Zitaten aus den qualitativen Interviews ergänzt und belegt ist.

2 „Seite an Seite mit Lernenden stehen“ - Definition von ICM

„ICM ist eine gute Möglichkeit, die Methodenvielfalt zu erweitern und student-centered learning zu ermöglichen. Über Videos bzw. andere Medien und Methoden sowie problem-based learning in-class kann Lernen vielfältiger und dialogorientierter gestaltet werden“

Wesentliche Gestaltungselemente für Inverted Classroom sind nach den Interviews und den Metaanalysen: Dialogorientierung sowie Begegnung und intensiver Kontakt mit Studierenden auf Augenhöhe. Diese werden dabei unterstützt verschiedene aktive Rollen im Unterricht und damit gleichzeitig Mitverantwortung für Lernprozesse zu übernehmen.

„...ICM (ist) eine sehr gute Möglichkeit, eine LV in Richtung partizipatives Lernen zu entwickeln. Dieses Modell kommt auch der rasanten Entwicklung des verfügbaren theoretischen Wissens entgegen und unterstützt dabei, dieses mit ausreichend praktischen Anwendungsmöglichkeiten zu verbinden.

ICM wird zudem als Motor für interdisziplinäres und studiengangsübergreifendes Vorgehen gesehen sowie gelebt. Weiters als Chance, individualisiertes Lernen umzusetzen, auch dadurch, dass Lernprobleme schneller erkennbar werden. Und:

Es verändert sich „...das Selbstverständnis von ‚Lernender‘ und ‚Lehrender‘ – also im Sinn: ‚Da muss jemand da sein, der mir alles vorpredigt‘. Also ein anderes Verhältnis aufzuzeigen.“ – viel wichtiger sei das Ermöglichen und Begleiten von Lernräumen offline und online.

3 „Es geht nicht mehr ohne einen didaktischen Gesamtplan“

Die vorliegende Analyse zeigt einmal mehr die große Bedeutung der gründlichen Vorbereitung von Lehrveranstaltungen inkl. eines genauen Zeitplans. Wichtig ist dabei, sowohl Studierende über dieses didaktische Design umfassend zu informieren, sowie bei der Umsetzung stark einzubeziehen. Hinzuweisen ist u.a. „dass die Studierenden einen ganz aktiven Part spielen und, dass es wesentlich auf ihre Mitwirkung ankommt, damit die Lehrveranstaltung gelingen kann.“ Ein Teil dieser Vorinformation ist der Hinweis auf das Prinzip der ECTS und die Workload für selbstorganisiertes Lernens in der LV-Beschreibung genau auszuweisen.

Aspekte wie aktive Beteiligung, forschendes und selbstorganisiertes Lernen sowie, dass Studierende stark voneinander lernen können werden nicht dem Zufall überlassen.

Insgesamt werden Lehrveranstaltungen viel stärker am Prinzip des kompetenzorientierten Lernens und Assessments ausgerichtet: Bei der Planung werden Lernergebnisse auf der Ebene von Inhalten und Kompetenzen berücksichtigt sowie ebenso Anforderungen in möglichen späteren Berufsfeldern. Auch Assessmentmethoden werden von Anfang an in einer breiten Vielfalt mitgedacht.

„Insgesamt lasse ich Studierenden viel intensiver in meine Vorbereitungen in mein didaktisches Design hineinschauen, in meine Intentionen. Früher habe ich nur Ziel, Agenda und Leistungsnachweis thematisiert, jetzt sind es viel mehr Details.“

Didaktisches Design braucht dabei Vernetzung und Abgleich mit anderen Lehrenden sowie Kontinuität:

„Auch wenn ich eine Lehrveranstaltung mehrfach mache, hört diese Planung und Weiterentwicklung nicht auf. Es ist ein Prozess, in dem man weiter geht, wo man probiert was gut funktioniert und was nicht.“

In dem Prozess braucht es von Lehrenden ein gutes Maß an Flexibilität bei der Umsetzung. Inputs und Fragen von Studierenden sind bereichernd und gleichzeitig nicht bis ins Letzte planbar.

Ebenso von Bedeutung ist die Förderung des reflexiven Lernens durch Instrumente wie einem „Lerntagebuch“.

4 „Vielfältige Materialien & Arbeitsaufträge“ zur Vorbereitung der Präsenzphase

„Das Material kann sehr vielfältig sein, es ist wichtig, dass die Lernunterlagen so aufbereitet sind, dass die Studierenden sie gerne nutzen.“

Das didaktische Design ist die Grundlage für die Recherche Strukturierung und die Erstellung von Lernmaterialien sowie damit verbundenen Arbeitsaufträgen. Wichtig ist dabei eine breite Methodenvielfalt, die wiederum auf Dialogorientierung abzielt sowie – als ganz wesentliches Element von ICM – peer learning und peer assessment initialisiert und begleitet.

„Weiters wichtig ist der Hinweis, dass sie viel von den anderen lernen werden und dass andere von ihnen lernen können.“

„Wichtig ist, dass die Studierenden mit den Unterlagen selbstständig arbeiten können und nicht an einen Punkt kommen, wo sie verzweifeln. Es sollen schaffbare Beispiele und Inhalte sein, die sich idealerweise selbst erklären und wo keine Nachfragen mehr nötig sind.“

„Vorinformationen bieten gute Ausgangspunkte für eigenständiges Arbeiten ... dies gilt besonders dann, wenn diese nicht als ‚fertig‘, sondern als Art framework präsentiert werden, bei dem es darum geht, dass alle Beteiligten an diesem aktiv weiterarbeiten, somit ergänzt das ‚am Weg Gelernte‘ Vorhandenes.“

Sowohl Materialien als auch Arbeitsaufträge müssen übersichtlich, gut aufbereitet, erklärt und strukturiert sein. Durch zu große Materialpakete können Überforderungen entstehen.

„Wichtig ist, dass die Studierenden wissen, zu welchem Arbeitspaket welche Materialien konkret dazu gehören. Dass sie dazu auch konkret den Arbeitsauftrag für die Präsenzphase kennen, um sich gezielt vorzubereiten zu können.“

Wobei selbstorganisiertes Arbeiten deutlich mehr ist, als zu bestimmten Terminen etwas abzugeben:

„Nur abgeben bringt nichts, ich muss mit den Materialien weiterarbeiten, damit die wissen, wie ist das angekommen. Dann suche ich mir die Beispiele heraus, die mir besonders aufgefallen sind bzw. wo die anderem Studierenden besonders viel lernen davon können. Diese Studierende bitte ich dann im nächsten Termin um eine Präsentation. Mein Feedback dient dann wieder als Ausgangspunkt dafür, dass alle Gruppen ihre Recherchen und daraus resultierenden Zusammenstellungen weiter entwickeln können.“

5 „Kürze und abwechslungsreiche Gestaltung“ - Produktion und Einsatz von Lernvideos

Als wichtiges Medium für Vorbereitungsmaterialien wird Video gesehen. Wichtig ist, dass diese nicht zu lang sowie abwechslungsreich gestaltet sind. Sollen sie selbst produziert werden ist eine gute Planung und Vorbereitung etwa mit einem „Storyboard“ wichtig.

„Bei Videos ist auf ihre Kürze zu achten und nicht zu vergessen, dass es nicht nur trockene Information ist, sondern dass man das auch in eine Geschichte verpackt.“

In Rückmeldungen der Lehrenden und den Metaanalysen wird zudem die Bedeutung von Videos (und anderer multimedialer Materialien) erwähnt, die von Studierenden selbst produziert werden.

6 Vertiefen, Anwenden, Üben, Diskutieren... - Gestaltung von Präsenzphasen

Ebenso wie bei Vorbereitungsmaterialien und -aufgaben ist es wichtig Präsenzphasen methodisch abwechslungsreich zu gestalten, auch mit Ansätzen aus dem Game Based Learning. Beteiligung Studierender wird so insgesamt aktiv gefördert und unterstützt. Vorbereitungsaufgaben wie das Studium bestimmter Literatur oder multimedialer Materialien werden als Ausgangspunkte genutzt, um in der Präsenzphase u. a. Rollenspiele umzusetzen, an Fallbeispielen weiter zu arbeiten, Workshopsequenzen umzusetzen, Themen in einem World Café weiter zu entwickeln oder Methoden wie Fish Bowl, das Gruppenpuzzle oder moderierte Gruppendiskussionen umzusetzen. Wesentliche Bedeutung hat konsequenterweise wieder Peer Learning, also gut vorbereitete Kleingruppenarbeit:

„Peer Learning ist zudem für Präsenzphasen wichtig, wo noch stärker der Effekt von unterschiedlichen Ausgangsniveaus als Ressource genutzt werden könnte.“

Zum Gelingen trägt bei, dass man als Lehrende/r auch einmal die Geduld hat, Lernprozesse bewusst zu entschleunigen. Wesentlich ist hier der Erwartungshaltung – „Der/die ExpertIn beantwortet alle Fragen“ bewusst nicht nachzukommen:

„Meine Aufgabe ist, dafür zu sorgen, dass eine Diskussion startet und im Gang bleibt. Also dass es zu Punkten kommt, wo Fragen aufgeworfen werden und dafür zu sorgen, dass die Fragen in der Gruppe diskutiert werden. Wichtig ist, dass ich nicht in das Schema falle, dass ich gleich alles erkläre, sondern zunächst zusehe, was passiert und nur dann eingreife, wenn komplette Ratlosigkeit herrscht.“

7 „Überprüfung am Weg“ – laufendes Assessment durch Lehrende und Studierende

Assessment hat nicht nur Bedeutung für das Finden einer fairen Benotung, ebenso geht es um eine Unterstützung der Selbstreflexion der Studierenden. Leistungen werden dabei nicht nur bei Abschlusstests überprüft, sondern im Sinne von „Lernen am Weg“ durch vielfältig gestaltete Zwischenassessments.

Vor der Umstellung auf ICM „bekam ich eigentlich erst bei der Abschlussprüfung der LV Einblicke, ob die Studierenden das Wissen anwenden können.“

Wobei insgesamt sich Prüfen weiter entwickeln kann:

„...sieht in einer ICM-Lehrveranstaltung optimaler Weise anders aus: Man kann dann praxisorientierter prüfen, also etwa ein Fallbeispiel hernehmen. Meine Erfahrung ist zudem, dass die Endprüfung abgelöst wurde durch Präsentationen und Diskussionen. Prüfen hat sich also stark verändert...“

Ein wesentlicher Faktor, auch zur Steigerung der Rollenflexibilität Studierender sowie Entlastung Lehrender ist das Peer Assessment: Das gegenseitige Beurteilen von Studierenden, ausgehend von gemeinsam entwickelten und reflektieren Leitlinien.

8 Kompetenzorientierung

ICM ist wie schon erwähnt ein Motor zu stärker kompetenzorientiertem Lernen und Prüfen. Durch ICM können verschiedene Kompetenzen gefördert werden wie etwa Autonomie, Selbstsicherheit und die Fähigkeit zur Zusammenarbeit.

„Zudem wird gelernt, wie man sich mit Inhalten auseinandersetzt, die man später auch verteidigen muss. Man gibt nicht einfach etwas ab, sondern muss auch dafür gerade stehen – man nimmt Feedback auf und verbessert das vorher Gemachte und arbeitet kontinuierlich an einer Verbesserung.“

In Bezug auf die Schlüsselkompetenz „digital literacy“ wird auch in dieser Analyse betont, dass diese weder selbstverständlich noch ein Zufall ist und daher konsequente Förderung braucht.

9 „Für mich ist ICM das Modell, das Sinn macht“ - Positive Auswirkungen

„Die Studentinnen waren durchwegs gut bei der Sache, zurücklehnen und abwarten war nur schwer möglich.“

„Die Studierenden setzten sich deutlich intensiver mit den Skripten auseinander und auch an der Art von Fragestellungen war zu merken, dass sie sich eingehend mit Details auseinander gesetzt hatten.“

Als ein zentrales Potential des ICM wird die Vorbereitung der Studierenden gesehen, die sich nicht nur in einer stärkeren Dialogorientierung und Beteiligung am Geschehen in der Lehrveranstaltung niederschlägt, sondern auch in der Arbeit in Laboren, praktischen Übungen usw.

Als Stärke des ICM wird weiters beurteilt, dass das Herstellen und Finden von Querverbindungen zwischen verschiedenen Themen nicht nur innerhalb einer Lehrveranstaltung gefördert wird, sondern auch in Bezug auf das ganze Studium sowie die Tätigkeit in späteren Berufsfeldern.

Weiters wird individualisierten Lernens gefördert: Durch asynchrones Bereitstellen von Inhalten und Aufgabenstellungen können diese in einem selbst wählbaren Tempo umgesetzt werden bzw. bei Bedarf wiederholt werden (z. B. mehrfaches Ansehen eines Videos).

Auch an der FH St. Pölten zeigt sich anhand einzelner Lehrveranstaltungen, dass sich mit dem ICM die Dropout-Rate sinkt sowie die learning outcomes besser sind.

In Bezug auf Peer Learning wird das Potential des Mentoring, des gegenseitigen Unterstützens von Studierenden gesehen, das allerdings – wie viele anderen Prozesse im ICM – kein Zufall ist, sondern Effekt eines gelungenen didaktischen Konzepts.

Obwohl Lehrende immer wieder auf einen größeren Vorbereitungsaufwand hinweisen, überwiegen positive Effekte auch in Bezug auf die Arbeitsqualität und Freude an der Lehrtätigkeit, auch durch einen intensiveren Dialog mit Studierenden.

10 Erfolgskritische Faktoren

In vielen Berichten von ICM-PraktikerInnen ist nachzulesen: Vorbereitungsarbeiten für das ICM können sehr viel Zeit in Anspruch nehmen, vor allem wenn:

- bislang wenig praktische Erfahrung mit intensiver didaktischer Designplanung gemacht wurde;
- von Lehrenden bislang insgesamt wenige bzw. wenig vielfältige Materialien für selbstorganisierte Lernphasen eingesetzt wurden und der Schwerpunkt auf Vortrag in Präsenzphasen lag;
- eine Lehrveranstaltung von einem Lehrenden ganz neu übernommen wird und es auch sehr wenige oder keine Materialien bzw. methodische Patterns anderer Lehrende aus der Institution zu diesem Bereich gab;
- Assessment bislang vorwiegend oder ausschließlich summativ am Ende der Lehrveranstaltung erfolgte sowie
- wenn ICM das allererste Mal umgesetzt wird.
„Ich habe heuer gemerkt, dass es beim zweiten Durchlauf leichter wird, weil der Stress weniger wird, viele Dinge schon vorbereitet sind und man selber ein bisschen lockerer wird, sich verabschieden kann von Muss-Bestimmungen.“

Aufgrund des nicht zu unterschätzenden Vorbereitungs- und Begleitungsaufwands ist für Lehrende eine umfassende Unterstützung wichtig. Diese umfasst Aspekte wie:

- Unterstützung durch konkrete Ansprechpersonen, die auch bei der didaktischen Planung (inkl. Assessmentmethoden), der Vorbereitung sowie Produktion von Materialien bzw. bei Schwierigkeiten im Ablauf unterstützen
 - Equipment für die Bearbeitung und Produktion von Materialien
- Werkzeuge, welche die Planung und Vorbereitung unterstützen (z. B. Impulsfragen, Textbausteine, Vorlagen, Tabellen für Zeitaufzeichnung, kollaborative Tools für Moodle sowie deren kontinuierliche Weiterentwicklung (u. a. um eine gute Übersicht zu Ablauf, Materialien und Aufgaben zu unterstützen)
 - „Stabiles W-Lan“
- Gemeinsame Planung – also mit Studiengangsleitung, KollegInnen... – zum Studiengang, zu Modulen, zur Abstimmung von Arbeitsaufwands verschiedener Lehrveranstaltung
- Unterstützung durch KollegInnen „Wenn ich also viel Zeit für ICM verwende, habe ich für andere Bereiche meiner Tätigkeit weniger Zeit. Ich muss eigentlich für so eine Lehrveranstaltung freigespielt sein – bei mir haben dann KollegInnen Tätigkeiten von mir übernommen“
 - „Weiters geht es um Haltung im Team: wie werden Leistungen beurteilt, wie ist die Haltung der anderen zu ICM.“

- Anerkennung des, Ausgleich für bzw. Honorierung des Mehraufwandes: wichtig sind Unterstützungs- und Anreizmodelle für Lehrende, die innovative didaktische Modelle umsetzen und mehr Zeit in Vorbereitung bzw. Begleitung zwischen den Präsenzterminen investieren.
- Weiters wichtig ist die Entwicklung von Konzepten zu Studierenden-Tutoring und -Mentoring

11 Ausblick

In dieser Analyse sind Erkenntnisse und Wahrnehmungen aus der Vorbereitung und Umsetzung von nach ICM ausgerichteten Lehrveranstaltungen der Zeit von **Mai 2014 bis März 2016** eingeflossen. Diese Zeit wird im Sinne von Design Based Research als ein **erster Zyklus** definiert. Darauf aufbauend soll das Projekt Inverted Classroom insgesamt sowie das didaktische Design einzelner Lehrveranstaltungen weiter entwickelt werden.

In den herangezogenen Metaanalysen wird auch die Bedeutung von kontinuierlicher Evaluation und Forschung betont. Insofern wird ein **weiterer Entwicklungszyklus** mit dem Zeitraum **Juni 2016 bis Juni 2017** definiert.

Für diesen Zyklus stehen folgende Weiterentwicklungen im Fokus:

- Intensivere Verzahnung der Entwicklungsprojekte ICM und Game Based Learning
- Weitere Informationsarbeit mit den Zielgruppen Hochschulmanagement, Studiengangs- und Lehrgangseitungen an der FH St. Pölten vor allem in Bezug auf die vorliegenden Ergebnisse und daraus gewonnenen Schlussfolgerungen – thematische Schwerpunkte sind dabei
 - Gewinnen sowie Unterstützung von Lehrenden, die ICM umsetzen
 - Intensivere Abstimmung von Aktivitäten innerhalb von Modulen vor allem in Bezug auf Aufgabenstellungen in selbstorganisierten Lernzeiten
 - Die Methode des Lerntagebuchs als Instrument der Förderung selbstständigen Lernens.
- Start der Konzeptentwicklung von Maßnahmen zu Studierenden-Tutoring und Mentoring
- Weitere Informationsarbeit sowie Bildungsangebote für Lehrende an der FH St. Pölten. Schwerpunkte sind dabei didaktisches Design und Gestaltung multimedialer Materialien.
- Stärkere Vernetzung von Lehrenden mit dem Ziel eines intensiveren Erfahrungsaustausches (auch im Zuge des Projekts „Kollegiale Hospitation“)
- Erstellung von Materialien und Vorlagen, die Lehrende beim didaktischen Design von Lehrveranstaltungen unterstützen (inkl. Weiterentwicklung von E-Learning an der fhstp insgesamt)
- Ausgehend von den „erfolgskritischen Faktoren“: Weiterentwicklung des Konzepts, um Lehrende, die ICM umsetzen, in deren Tätigkeit institutionalisiert zu unterstützen.
- Entwicklung eines Projekts mit Studierenden, die Ideen und Konzepte für Lehrmaterialien und ebenso Bausteine für didaktische Designs (mit)entwickeln
- Weitere Evaluationen (Schwerpunkt: didaktisches Design) mit:
 - Online-Fragebögen
 - Gruppeninterviews mit Studierenden am Ende des Wintersemesters 2016/17
 - Gruppeninterview mit Lehrenden im Laufe des Sommersemesters 2017 (auch mit Fokus auf Analyse der entwickelten Materialien)

- Weiterer Informations- und Erfahrungsaustausch mit anderen Institutionen im tertiären Bildungsbereich
 - Publikation von Ergebnissen aus diesem Forschungszyklus
 - Als Teil eines Projekts gemeinsam mit anderen Fachhochschulen: Arbeit an der Entwicklung von Leitlinien rund um das didaktische Modell des ICM
 - Vorarbeiten zur Konferenz Inverted Classroom and beyond 2018 an der FH St. Pölten.