

# Das „Inverted Classroom Model“ im praktischen Unterricht an einer Pädagogischen Hochschule

*Die Entwicklung und Implementierung mittels „Design-Based Research“*

*Oliver Wagner<sup>1</sup>, Harald Knecht,<sup>2</sup> Peter Rathhammer<sup>3</sup>*

## *Zusammenfassung*

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 Gestaltungsrichtlinien für die Entwicklung des Konzepts, zum anderen Ergebnisse wie Lernende das „Inverted Classroom Model“ hinsichtlich ihres Lernprozesses evaluierten.

# The „Inverted Classroom Model“ at an University College of Teacher Education.

*The development and implementation by „Design-Based Research“.*

## *Abstract*

The present article describes the development and implementation of the “Inverted Classroom Model” into a seminar course at the University College of Teacher Education in Vienna by means of the “Design-Based Research” approach. On the one hand, it detects several design criteria, on the other hand it reveals the learner’s evaluation regarding their individual learning process.

### *Schlüsselwörter:*

Blended Learning  
Inverted Classroom Model  
Design-Based Research

### *Keywords:*

Blended Learning  
Inverted Classroom Model  
Design-Based Research

## 1 Einleitung

Schlagwörter, wie vor allem Paradigmenwechsel von Lehr- zu Lernparadigma (auch „Shift from Teaching to Learning“) und Studierendenorientiertes 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 ebenfalls immer lauter. So wurde in der zweiten Dekade des Bologna Prozesses im Jerewan Kommunikee 2015 bekräftigt, dass es die Hauptmission der EHEA (European

<sup>1</sup> Pädagogische Hochschule Wien, Grenzackerstraße 18, 1100 Wien.

Korrespondierende Autorin. E-Mail: [oliver.wagner@phwien.ac.at](mailto:oliver.wagner@phwien.ac.at)

<sup>2</sup> Pädagogische Hochschule Wien, Grenzackerstraße 18, 1100 Wien.

<sup>3</sup> Pädagogische Hochschule Wien, Grenzackerstraße 18, 1100 Wien.

Higher Education Area) ist, die Qualität und Relevanz von Lernen und Lehren zu steigern. Die EHEA ermutigt tertiäre Bildungseinrichtungen und deren Mitarbeiter zur Förderung und Schaffung von pädagogisch innovativen Lernumgebungen als auch zur Ausschöpfung und Nutzung digitaler Technologien für Lernen und Lehren (EHEA, 2015, S. 2). Dazu ist es notwendig, neue Lehrformate, Lehrkonzepte und Lehransätze anzuwenden.

Kompetenzorientierte 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).

## 2 ICM und Blended Learning

Die Bedeutung von 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 haben einen Schub bekommen und dieser ist noch lange nicht beendet. Neue didaktische Alternativen, wie das „Inverted Classroom Model“, Videobasiertes Lernen, selbstorganisierte und vernetzte Lernformen ergänzen traditionelle Lehrformate und eröffnen Lehrenden neue Möglichkeiten (Seufert et al., 2015, S. 9). Handke stellt die These auf, dass digitale Lehr- und Lernszenarien Probleme der Hochschullehre lösen und einen zeitgemäßen, den Lernenden angepassten Unterricht ermöglichen (Handke, 2015, S. 18) und meint weiter, dass eine Auseinandersetzung mit dem Thema Digitalisierung in der Lehre nicht zu vermeiden ist (ebd. S. 30).

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 (Schäfer, 2012, S. 5; Handke, 2014, S. 179). Das Prinzip des ICM 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; S.9 ff.) den Vorteil der Vorbereitungsvariante eines Blended Learning Szenarios darin, Vorkenntnisse und Vorwissen zu homogenisieren und/oder aktivieren, Fragen zu provozieren oder Ergebnisse für die Präsenzphase zu verlangen. Sinn dieser Variante ist vorrangig die Präsenzzeit zur Intensivierung zu nutzen. Handke (2014, S. 181) sieht die Vorteile in der LernerInnenautonomie hinsichtlich des Lerntempos und der zeitlichen und örtlichen Unabhängigkeit für den Zugriff auf die Lernmaterialien. Zudem ergänzt er, dass daraus eine höhere LernerInnenaktivität in den nachgeschalteten Präsenzveranstaltungen gegeben ist.

## 3 Forschungsdesign

Ziel dieser Studie war es (1) anhand des Design-Based Research (DBR), die Entwicklung und Umsetzung eines Inverted Classroom Models in einer Lehrveranstaltung an der Pädagogischen Hochschule Wien zu dokumentieren und hierfür Design Principles herauszuarbeiten. Dadurch ist es für Dritte möglich, eine Adaption für die Gestaltung von einer Intervention für ihre jeweiligen Kontexte durchzuführen. Für den DBR-Ansatz werden in der Literatur verschiedene Prozessmodelle angeführt. Ein allen gemeinsames Merkmal ist jedoch eine bestimmte iterative bzw. zyklische Phasenabfolge (Raatz, 2016, S. 41; Reinmann, 2014, S. 65; Reinmann, 2005, S. 60f.; Euler, 2014, S. 19; Jahn, 2012, S. 43):

- (Problem-)Analyse
- Bedingungs- und Kontextanalyse durchführen
- Entwicklung eines Designs/Intervention
- Implementierung
- Evaluation

- Modifikation
- Re-Design
- Gestaltungsprinzipien (Design Principles) generieren

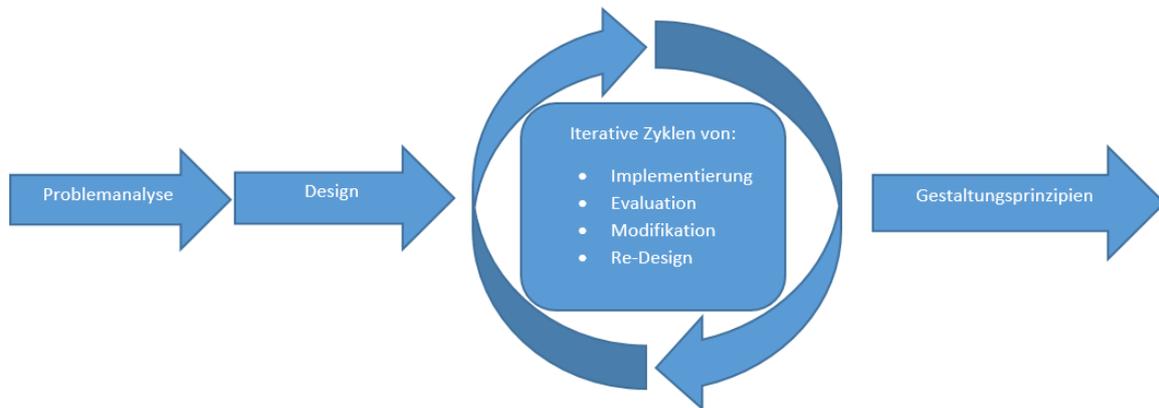


Abbildung 1: Der Design Prozess beim Design-Based Research (Eigene Darstellung)

Es handelte sich bei der Implementierung von ICM um die Begleitlehrveranstaltung „Didaktische Reflexion“ des Studienfachbereiches „Pädagogisch Praktische Studien“ des Bachelorstudiums Primarstufe. Die allgemeine Ausgangssituation des geforderten Wandels in der Hochschullehre, Kontextanalyse und institutionsinterne Recherche, als auch reduzierte Präsenzanteile in dieser Lehrveranstaltung, ergaben die Idee der Umsetzung eines neuen Lehrveranstaltungsformates, des ICM, welches Outcome- und kompetenzorientiert, vertiefend und zeiteffizient ist.

Aufbauend auf den theoretischen Grundlagen des ICM und der Kontext- und Bedingungsanalyse, wurden in drei Zyklen Lehrvideos mittels Screencast von Prezi und Powerpoint Präsentationen und gesprochenen Text für die Selbstlernphasen entwickelt. Diese wurden anhand von Fragebögen an die Studierenden und einer Fokusgruppe mit FachkollegInnen evaluiert und danach hinsichtlich der Hauptkritikpunkte modifiziert. Das zweite zentrale Merkmal des ICM, die anschließenden Präsenzphasen, wurden ebenfalls modifiziert und weiterentwickelt.

## 4 Ergebnisse und Diskussion

Aus den gewonnenen Ergebnissen der Iteration lassen sich folgende Gestaltungsrichtlinien hinsichtlich der Implementierung eines ICM Konzeptes, im Speziellen für die Begleitlehrveranstaltung Didaktische Reflexion zum Studienfachbereich Pädagogisch Praktische Studien an der PH Wien, ableiten:

- 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 dem Verfasser 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 gemäßigtes 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 TeilnehmerInnen somit bestmöglich auf die Präsenzphase vorbereiten. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben ist genau zu durchdenken und es empfiehlt sich begleitende Maßnahmen, wie weiterführende Literatur, links, Kollaborationstools zum gemeinsamen Lösen von Aufgaben bzw. Austausch (Padlet, google docs, cloud, etc) im Sinne des aktiven und selbstgesteuerten Lernprozesses zur Verfügung zu stellen.
- 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 ICM:
  - 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) auf der Lernplattform zur Verfügung gestellt werden.

Die Studie verfolgte zwei Ziele: Neben (1) der Entwicklung von Gestaltungsrichtlinien für die Implementierung eines ICM Konzeptes wollten die Verfasser herausfinden, wie (2) die Lernenden das ICM hinsichtlich ihres Lernprozesses und Lernerfolges beurteilen. Ziel dieser Forschung war es nicht, das ICM bezüglich besserer Lernergebnisse im Sinne von Evaluation von Prüfungsergebnissen oder Kompetenzen zu untersuchen. Auch können keine Rückschlüsse auf die zukünftige Professionalität der Teilnehmerinnen gezogen werden. Vielmehr wurde der Frage nachgegangen, wie dieses Modell umgesetzt werden kann und inwiefern es Lernprozesse positiv im Vergleich zu traditionellen Lehrformen unterstützt.

Stellt man die Ziele und Ergebnisse diesbezüglich gegenüber, so lassen die Befragungen die Schlussfolgerung zu, dass die Studierenden das ICM im Vorteil gegenüber traditionellen Lehrformaten sehen. So gaben alle Teilnehmerinnen in allen Iterationen der Forschung an, dass sie das Konzept des ICM für ihren Lernerfolg als sinnvoll erachten. Auch bei den einzelnen Kategorien, welche als zentrale Merkmale des ICM 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 LernerInnenautonomie 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 ICM ein positives Zeugnis ausgestellt.

## Literatur

- EHEA (2015). Yerevan Communiqué. Abgerufen von <http://bologna-yerevan2015.ehea.info/files/YerevanCommuniqueFinal.pdf> (zuletzt am 10.11.2016)
- Euler, D. (2014). Design-Research – a paradigm under development. In Euler, D.; Sloane, Peter F. E. (Hrsg.), Design-based research (15-41). Stuttgart: Steiner (Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Beiheft, 27).
- Handke, J. (2014). Patient Hochschullehre. Vorschläge für eine zeitgemäße Lehre im 21. Jahrhundert. Marburg: Tectum Wissenschaftsverlag.
- Handke, J. (2015). Handbuch Hochschullehre digital. Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre. Marburg: Tectum (Tectum Sachbuch).
- Jahn, D. (2012). Kritisches Denken fördern können. Entwicklung eines didaktischen Designs zur Qualifizierung pädagogischer Professionals. Nürnberg, Univ., Diss. --Erlangen, 2011. Aachen: Shaker (Texte zur Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung, Bd. 7).
- Raatz, S. (2016). Entwicklung von Einstellungen gegenüber verantwortungsvoller Führung. Eine Design-based Research Studie in der Executive Education. Wiesbaden: Springer VS.
- Reinmann, G. (2005). Innovation ohne Forschung? Ein Plädoyer für den Design-Based Research-Ansatz in der Lehr-Lernforschung. Unterrichtswissenschaft, 1, 52-69.
- Reinmann, G. (2011). Blended Learning in der Lehrerbildung. Didaktische Grundlagen am Beispiel der Lehrkompetenzförderung. Seminar, 3, 7-16.
- Reinmann, G. (2014). Entwicklungsfrage: Welchen Stellenwert hat die Entwicklung im Kontext von Design Research? Wie wird Entwicklung zu einem wissenschaftlichen Akt? In Euler, D.; Sloane, Peter F. E. (Hrsg.), Design-based research (63-78). Stuttgart: Steiner (Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik Beiheft, 27).
- Schäfer, M. (2012). Das Inverted Classroom Model. In Handke, J., Sperl, A. (Hrsg.). Das Inverted Classroom Model. Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz. (3-11) München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Seufert, S., Ebner, M., Kopp, M. & Schlass, B. (2015). Editorial: E-Learning-Strategien für die Hochschullehre. In Seufert, S., Ebner, M., Kopp, M. & Schlass, B. (Hrsg.), E-Learning-Strategien für die Hochschullehre (9-18). 1. Aufl. Norderstedt: Books on Demand (Zeitschrift für Hochschulentwicklung, Jg. 10, Nr. 2.2015).