Sabrina Zeaiter, Jürgen Handke (Hrsg.)

INVERTED CLASSROOM – THE NEXT STAGE

Lehren und Lernen im 21. Jahrhundert

6. ICM-Fachtagung an der Philipps-Universität Marburg

Tectum

Sabrina Zeaiter
Jürgen Handke

Inverted Classroom – The Next Stage

Sabrina Zeaiter
Jürgen Handke

Inverted Classroom – The Next Stage

Lehren und Lernen im 21. Jahrhundert

Tectum Verlag

Sabrina Zeaiter
Jürgen Handke

Inverted Classroom – The Next Stage. Lehren und Lernen im 21. Jahrhundert

© Tectum – ein Verlag in der Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2017

E-Book: 978-3-8288-6782-6

(Dieser Titel ist zugleich als gedrucktes Werk unter der ISBN 978-3-8288-4015-7 im Tectum Verlag erschienen.)

Umschlagabbildung: shutterstock.com © Monkey Business Images

Besuchen Sie uns im Internet
www.tectum-verlag.de

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Angaben sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.

Vorwort

Auch in ihrem sechsten Jahr konnte die "Inverted Classroom Konferenz", als fester Bestandteil der deutschsprachigen Digitalisierungsszene, neue Impulse setzen und bot darüber hinaus ein Diskussionsforum für die engagierten Beteiligten. 2017 ist es in besonderem Maße gelungen, die Vernetzung der Protagonisten und Interessierte dieses Lehr- und Lernmodells, welches die Wissensvermittlung in die Selbstlernphase und das Einüben in die Präsenzphase verschoben hat, fächerübergreifend nicht nur bundesweit, sondern im gesammten deutschsprachigen Raum und sogar darüber hinaus weiter auszubauen. Die stetig wachsende Gemeinschaft hat in zahlreichen Projekten Ideen entwickelt und erprobt, die die Digitalisierungsbemühungen der Schulen und Hochschulen entscheidend bereichern und das Lehren und Lernen ins 21. Jahrhundert heben.

Die bereits vor zwei Jahren vorgenommene Erweiterung des Konferenzrahmens, begründet im Ideenreichtum der Beteiligten, wurde auch 2017 vom Organisationsteam beibehalten. Die Etablierung, aber auch Differenzierung, des „Inverted Classroom" auf Hochschulebene und des „Flipped Classroom" im Schulkontext konnte, nicht zuletzt auch durch die an der Konferenz beteiligten Akteure, regional und überregional vorangetrieben werden. Diese digital integrativen Lehr-Lernmodelle für eine digitalisierte Lehre stehen zwar weiterhin im Fokus der Konferenz, darüber hinaus hat sich jedoch mittlerweile die Digitalisierung der Lehre allgemein als zentrales Bemühen der verantwortlichen Akteure herauskristalisiert. Die Fortführung des Konferenztitel „Inverted Classroom and Beyond" erschien uns daher auch weiterhin angemessen, um neuen und innovativen Entwicklungen Raum zu bieten, neben den Diskussionen und Weiterentwicklungen dieses mittlerweile an vielen Schulen und Hochschulen etablierten Modells. Für zukunftsweisende Überlegungen zur Digitalisierung der Lehre bleiben so wesentliche Freiräume erhalten, dies gilt im Besonderen für die hier ausgewählten Tagungsbeiträge: Überlegungen zur Implementierung, Nutzung und Weiterentwicklung des Inverted Classroom Models auf der einen Seite, grundlegende Ideen zur Digitalisierung der Lehre und zur Verankerung in der Bildungsgesellschaft auf der anderen.

Der bisher begangene Weg, vom Grundmodell ausgehend verschiedenste Facetten digitaler Lehr-/Lernszenarien (weiter-) zu entwickeln, sollte beibehalten werden, um den schnellen Wandel der Bildung durch die Digitalisierung weiterhin zielführend zu begleiten und mit neuen Ideen zu befruchten.

Allen Beitragenden der Tagung und des Tagungsbands sowie den Unterstützern der Konferenz danken wir für ihr Engagement und wollen uns bemühen auch zukünftig, unterstützt von unseren vielfältigen Partnern, das Innovationspotenzial der

an dieser Konferenz beteiligten Community zu fördern und Innovationen in die Breite zu tragen.

Sabrina Zeaiter und Jürgen Handke

Die Autorinnen und Autoren

Sabrina Zeaiter, M.A.
Philipps-Universität Marburg
Institut für Anglistik und Amerikanistik
Wilhelm-Röpke-Str. 6D
35032 Marburg
E-Mail: sabrina.zeaiter@staff.uni-marburg.de

Prof. Dr. Jürgen Handke
Philipps-Universität Marburg
Institut für Anglistik und Amerikanistik
Wilhelm-Röpke-Str. 6D
35032 Marburg
E-Mail: handke@staff.uni-marburg.de
Lectures online: http://www.youtube.com/linguisticsmarburg
Website: http://www.linguistics-online.com

Prof. Dr. Rebekka Schmidt
Universität Paderborn
Institut für Kunst/Musik/Textil - Fach Kunst
Warburger Str. 100
D-33098 Paderborn
E-Mail: rebekka.schmidt@uni-paderborn.de
Webseiten: https://kw.uni-paderborn.de/fach-kunst/kunstdidaktik-mit-besondere
r-berueckichtigung-von-inklusion/
https://blogs.uni-paderborn.de/kunstdidaktik/

Janine Golov, M.Sc.
Heinrich Heine Universität Düsseldorf
Institut für Informatik
Universitätsstr. 1
40225 Düsseldorf
E-Mail: golov@cs.uni-duesseldorf.de

Dr. Jens Bendisposto
Heinrich Heine Universität Düsseldorf
Institut für Informatik
Universitätsstr. 1

40225 Düsseldorf
E-Mail: bendisposto@cs.uni-duesseldorf.de

Mareike Gloeckner
Anna Freud Schule (OSZ Sozialwesen)
Englisch, Spanisch und Medienpädagogik
Niederauer Weg 7
13158 Berlin
E-Mail: gloecknermareike@gmail.com
Lectures online: https://www.youtube.com/channel/UC3a9huqgQHze4mGMioncpeg
Blog: https://modernlanguageteaching.com/

Christian Rudloff, MA MBA BEd
Pädagogische Hochschule Wien
Institut für Hochschulmanagement
Grenzackerstraße 18
A-1100 Wien
E-Mail: christian.rudloff@phwien.ac.at

Mag. Hubert Gruber
Pädagogische Hochschule für Niederösterreich
D 5 Theorie und Praxis der Unterrichtsfächer
Mühlgasse 67
A-2500 Baden
E-Mail: hubert.gruber@ph-noe.ac.at

Mag. Josef Buchner
Pädagogische Hochschule Niederösterreich
Department 4 - Medienpädagogik
Mühlgasse 67
A-2500 Baden
E-Mail: josef.buchner@ph-noe.ac.at
Webseiten: http://digital.ph-noe.ac.at
http://flipped-classroom-austria.at

Dr. Daniel Tolks
Zentrum für Angewandte Gesundheitswissenschaften
Leuphana Universität Lüneburg
Wilschenbrucher Weg 84 a
21335 Lüneburg
E-Mail: daniel.tolks@leuphana.de

Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin
Klinikum der Universität München, LMU München
Pettenkoferstr. 8 a
80336 München
E-Mail: daniel.tolks@med.uni-muenchen.de

Thomas Bischoff
Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin
Klinikum der Universität München, LMU München
Pettenkoferstr. 8 a
80336 München
E-Mail: thomas.bischoff@med.uni-muenchen.de

Prof. Dr. med. Martin R. Fischer, MME (Bern)
Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin
Klinikum der Universität München, LMU München
Pettenkoferstr. 8 a
80336 München
E-Mail: martin.fischer@med.uni-muenchen.de

Dr. Mara Taverna
Klinik für Allgemeine, Viszeral- und Transplantationschirurgie
Klinikum der Universität München
Campus Großhadern
Marchioninistr. 15,
81377 München
E-Mail: mara.taverna@med.uni-muenchen.de

Dr. Barbara Vogel
LMU Co.Med (Curriculumsoptimierung der Medizin)
Ludwig-Maximilians-Universität München
Pettenkofer Str. 12
80336 München
E-Mail: Barbara.vogel@med.uni-muenchen.de

Prof. Dr. med. habil. Jörg Schelling
Klinikum der Universität München
Institut für Allgemeinmedizin
Pettenkoferstr. 8 a
80336 München
E-Mail: joerg.schelling@med.uni-muenchen.de

Dr. med. Ulf Schelling
Klinikum der Universität München
Institut für Allgemeinmedizin
Pettenkoferstr. 8 a
80336 München
E-Mail: post@drschelling.de

Arno Wilhelm-Weidner, M.Sc.
Technische Universität Berlin
Modelle und Theorie Verteilter Systeme
Fakultät IV, Sekr. TEL 7-2
Ernst-Reuter-Platz 7
10587 Berlin
E-Mail: arno.wilhelm-weidner@tu-berlin.de
Website: http://www.arno-wilhelm.de

Prof. Manfred Daniel
Duale Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe
Studiengangsleiter Zentrum für Wirtschaftsinformatik
Erzbergerstr. 121
76133 Karlsruhe
E-Mail: daniel@dhbw-karlsruhe.de
Website: http://www.dhbw-karlsruhe.de

Judith Hüther, M.A.
Duale Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe
Education Support Center
Erzbergerstr. 121
76133 Karlsruhe
E-Mail: huether@dhbw-karlsruhe.de
Website: http://www.dhbw-karlsruhe.de

Dennis Schulmeister-Zimolong
Wilhelm-Danner-Str. 33
76287 Rheinstetten
E-Mail: dhbw@windows3.de
Webseite: https://www.wpvs.de

Meike Goeseke und Lena Liefke
Ruhr-Universität Bochum
Zentrum für Wissenschaftsdidaktik
Bereich eLearning (RUBeL)
Universitätsstraße 150

Gebäude NA 03/75
D-44801 Bochum
E-Mail: escouts+ic@rub.de
Webseite: www.rubel.rub.de/escouts

Mag. Christian F. Freisleben-Teutscher
Fachverantwortlicher inverted classroom
SKILL (Hochschuldidaktik / E-Learning)
Fachhochschule St. Pölten GmbH
Matthias Corvinus-Straße 15, 3100 St. Pölten
E-Mail: cfreisleben@fhstp.ac.at

Sabine Kober M.A.
Hochschule Düsseldorf
Institut für wissenschaftliche Weiterbildung
Münsterstraße 156
40476 Düsseldorf
E-Mail: sabine.kober@hs-duesseldorf.de

Manuela Engel M.A.
Universität Leipzig
Institut für Förderpädagogik
Marschnerstraße 29A
04109 Leipzig
E-Mail: manuela.engel@uni-leipzig.de

Prof. Dr. rer. pol. Ralph Sonntag
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
Professur Marketing, insbesondere Multimedia-Marketing
Friedrich-List-Platz 1
D-01069 Dresden
E-Mail: sonntag@htw-dresden.de
Webseite: https://www.htw-dresden.de/wiwi/personal/hochschullehrer/prof-dr-rer-pol-ralph-sonntag.html

Matthias Heinz, M.A.
Technische Universität Dresden
Medienzentrum, Abteilung Medienstrategien
Strehlener Str. 22/24
01069 Dresden
E-Mail: matthias.heinz@tu-dresden.de

Dipl.-Journ. Christine Michitsch
Leibniz Universität Hannover

Institut für Baumechanik und Numerische Mechanik
Appelstraße 9 a
30167 Hannover
E-Mail: Christine.Michitsch@ibnm.uni-hannover.de
Website: https://www.ibnm.uni-hannover.de

Prof. Dr.-Ing. Udo Nackenhorst
Leibniz Universität Hannover
Institut für Baumechanik und Numerische Mechanik
Appelstraße 9 a
30167 Hannover
E-Mail: nackenhorst@ibnm.uni-hannover.de
Website: https://www.ibnm.uni-hannover.de

Dr. Andrea Breitenbach
Philipps-Universität Marburg
AG Methoden der empirischen Sozialforschung
Institut für Soziologie
Ketzerbach 11
35032 Marburg
E-Mail: andrea.breitenbach@staff.uni-marburg.de

Inhaltsverzeichnis

I Einleitung 1

1 Gelingensbedingungen für den Inverted Classroom 3

1.1 Das Gerüst 3

1.2 Die digitale Inhaltsvermittlung 4

1.2.1 Die JIT-Zugriffe 5

1.2.2 Die Mastery-Tests 6

1.2.3 Das Live-Voting in der Präsenzphase 8

1.3 Die Inhaltsvertiefung 9

1.4 Zusätzliche Komponenten 10

1.5 Erkenntnisse 11

1.6 Zusammenfassung 12

1.7 Literaturverzeichnis 13

II ICM in den Fächern 15

2 ICM und darüber hinaus: Zum Einsatz von digitalen Lernplattformen und iPads in der kunstdidaktischen Hochschullehre 17

2.1 Ausgangslage 17

2.2 Konzeptionelle Basis 18

2.3 Ausgewählte Beispiele 20

2.3.1 Substitution (Ersetzung) 20

2.3.2 Augmentation (Erweiterung) 22

2.3.3 Modification (Änderung) 25

2.3.4 Redefinition (Neubelegung) 25

2.4 Durchdachter und begründeter Medieneinsatz als Ziel 26

2.5 Literaturverzeichnis 26

3 (Teil)-Invertierung der Programmierausbildung 29

3.1 Hintergrund 29

3.2 Programmierpraktika 30

3.2.1 Das alte Programmierpraktikum 30

3.2.2 Professionelle Softwareentwicklung 31

3.2.3 Erfahrungen mit dem neuen Format 32

3.3 Hardwarenahe Programmierung 33

3.3.1 Informatik 2 33

3.3.2 Erste Umstrukturierung: Das C-Praktikum 34

3.3.3 Weitere Umstrukturierungen im Sommersemester 2017 36

3.4 Fazit 37

3.4.1 Kontakt 37

4 Der geflippte Fremdsprachenunterricht – von einer (quasi) experimentellen Untersuchung zu einem Umdrehen des Fremdsprachenunterrichts 39

4.1 Die Ausgangslage 39

4.2 Methodisches Vorgehen 40

4.3 Die Ergebnisse 43

4.3.1 Schülerevaluation 43

4.4 Nach der Untersuchung 44

4.4.1 Reflektion und Zielsetzung 44

4.4.2 Vertiefung des Konzeptes 45

4.5 Zwischenbilanz und Ausblick 45

4.6 Literaturverzeichnis 46

5 „Inverted Classroom Model" (ICM) im Bereich Bewegung und Sport in der Primarstufenausbildung der Pädagogischen Hochschule Wien - Eine Design-Based Research Studie zur Entwicklung eines ICM Konzepts für die Lehrveranstaltung „Leichtathletik" 47

5.1 Ausgangslage 47

5.2 Fragestellung 49

5.3 Forschungsdesign 49

5.4 Inverted Classroom Model 51

5.5 Resümee 54

5.6 Literaturverzeichnis 54

6 Der Einsatz des Inverted Classroom Model zum Erlernen eines Liedes in der Musikpädagogik 57

6.1 Einleitung 57

6.2 Musikdidaktische Überlegungen zum Lerndesign der Musikvideos 58

6.3 Die Bedeutung der Formstruktur des Liedes für den Formverlauf der Lernvideos 59

6.4 „Musikalisch-künstlerische Praxis" auf den Kopf gestellt? 62

6.4.1 Stichprobe 63

6.4.2 Ergebnisse 63

6.5 Diskussion und Ausblick 65

6.6 Literaturverzeichnis 66

7 Strategien und Erfahrungen bei der Implementierung der ICM in der medizinischen Ausbildung in der Allgemeinmedizin an der LMU München 69

7.1 Die Inverted Classroom Methode in der medizinischen Ausbildung 69

7.2 Projekt 70

7.2.1 Projektdurchführung 71

7.3 Strategien bei der Implementierung 71

7.3.1 Barrieren und Lösungsansätze 71

7.3.2 Strategien und Maßnahmen 72

7.4 Schlussfolgerung 72

7.5 Ausblick 73

7.6 Literaturverzeichnis 73

8 e-Learning für Theoretische Informatik im LMS Moodle - Konzept und Evaluation 77

8.1 Motivation 77

8.2 Konzept 78

8.3 Gestaltung 78

8.4 Evaluation 79

8.5 Fazit 80

8.6 Literaturverzeichnis 80

III Strategischer Einsatz von Studierenden 83

9 Studierende als Multiplikatoren/-innen der ICM-Didaktik. Hochschulweites Kooperationsprojekt zur Digitalisierung der Lehre an der DHBW Karlsruhe 85

9.1 Einleitung 85

9.2 Beschreibung des Lehrprojekts 86

9.2.1 Projektphase I 86

9.2.2 Projektphasen II und III 89

9.2.3 Innovative Lehrelemente 90

9.3 Vorgehen bei der Evaluation 91

9.4 Erfahrungen aus den ersten beiden Durchläufen 92

9.5 Literaturverzeichnis 94

10 Inverting the campus to enhance the shift from teaching to learning: Studierende als BeraterInnen für digital unterstützte Lehre an der Ruhr-Universität Bochum 97

10.1 Einleitung 97

10.2 Makro-Ebene 98

10.3 Mikro-Ebene 98

10.4 Meso-Ebene 99

10.5 ICM – interact on the campus and move! 100

10.6 Literaturverzeichnis 101

IV Digitale Unterstützungselemente 103

11 Roboter trifft Menschen mit Behinderung: Robotereinsatz zur Lehr-Lernunterstützung für Lerner mit Behinderung 105

11.1 Einleitung 105

11.2 Begriffsklärung 106

11.2.1 Menschen mit Behinderung 106

11.2.2 Roboter 107

11.3 Einsatzszenarien 107

11.3.1 Mobilität 108

11.3.2 Interaktion 109

113.3. Soziales Lernen 110

11.3.4 Empowerment 111

11.3.5 Edutainment ... 111
11.4 Fazit und Ausblick ... 111
11.5 Literaturverzeichnis ... 112

12 Offene Bildungsressourcen im / mit dem Inverted Classroom Modell ... 115
12.1 Kompetenzorientierte Wege zu OER ... 117
12.2 Lehrende als Produzenten von OER ... 118
12.3 Ausblick ... 120
12.4 Literaturverzeichnis ... 120

IV Strategischer Einsatz des ICM zur Qualitätsverbesserung ... 123

13 Berufsbegleitend studieren mit Inverted Classroom – Was gilt es zu beachten? ... 125
13.1 Einleitung ... 125
13.2 Warum Inverted Classroom? ... 126
13.3 Warum verschiedene Inverted-Classroom-Szenarien? ... 127
13.4 Wie soll verglichen werden? ... 128
13.5 Was ist das Ziel der Untersuchung? ... 129
13.6 Welche Fallstricke gilt es zu nehmen? ... 129
13.7 Fazit und Ausblick ... 131
13.8 Literaturverzeichnis ... 132

14 Flexibilisierung, Kompetenzorientierung und Heterogenitätsnutzung. Wie Invertierung die akademische Lehre bereichert ... 133
14.1 Einleitung ... 133
14.2 Praxisprojekt FLIPPED PART-TIME ... 134
14.3 Praxisprojekt Inverted Classroom in der Lehramtsausbildung ... 137
14.3.1 Didaktisches Grundkonzept ... 137
14.3.2 Weiterentwicklung: Konsequenzen aus der Testphase ... 138
14.3.3 Umsetzung und Untersuchung: Ausblick ... 141
14.4 Fazit und Ausblick ... 142
14.5 Literaturverzeichnis ... 142

15 StudyIng4.0 – Inverted Classroom als Multiplikator für selbstgesteuertes Lernen in der Studieneingangsphase 145

15.1 Herausforderung und Zielsetzung 145

15.2 Das Konzept 146

15.2.1 Lerne deine Studierenden kennen 147

15.2.2 Phase 2: Verstehe dich als Lerncoach deiner Studierenden 148

15.3 Die Umsetzung 149

15.4 Begleitstudie und Ausblick 151

15.5 Literaturverzeichnis 152

16 ICM und Heterogenität von Studierenden 155

16.1 Hintergrund 155

16.2 Ziele und Umsetzung 156

16.3 Methoden 157

16.4 Ergebnisse 157

16.4.1 Quantitative Ergebnisse 157

16.4.2 Qualitative Ergebnisse 158

16.5 Diskussion 160

16.6 Literaturverzeichnis 160

Literatur 161

I Einleitung

Der Konferenzband der 6. ICM Konferenz in Marburg umfasst fünf Bereiche. Im einleitenden Beitrag befasst sich Jürgen Handke mit Gelingensbedingungen für den Inverted Classroom. Hierbei kann er auf praktische Erfahrung aus jahrelanger Invertierung der eigenen Hochschullehre sowie einer Vielzahl an Daten aus den Evaluationen eben dieser invertierten Kurse zurückgreifen. Er beschreibt tiefgehend die zentralen Voraussetzungen, um eine möglichst hohe Durchdringung des Stoffes in der Vorbereitungsphase und eine rege Beteiligung an der vertiefenden Präsenzphase zu erreichen.

Diesem Beitrag schließt sich der Bereich ICM in den Fächern an. Hier werden Anwendungsbeispiele aus den Fächern präsentiert, wobei die Bandbreite von Kunstdidaktik über Informatik, Musik, Medizin und Fremdsprachenunterricht bis hin zur Leichtathletik reicht.

Der dritte Abschnitt befasst sich mit dem strategischen Einsatz von Studierenden im ICM. Hier wird beschrieben, wie Studierende als MultiplikatorInnen und BeraterInnen sinnvoll das ICM bereichern und zur erfolgreichen Umsetzung von Konzepten partizipativ beitragen.

Im Bereich Digitale Unterstützungselemente wird in zwei Beiträgen auf weiterführende digitale Elemente verwiesen, angereichert durch sinnvolle Anwendungshinweise. Neben Open Educational Resources (OER) werden ebenfalls didaktische Möglichkeiten zum Einsatz von Robotern zur Unterstützung von Lernern mit Behinderung thematisiert.

Im vierten Bereich, Strategischer Einsatz des ICM zur Qualitätsverbesserung, werden grundlegenden Probleme der Lehre adressiert und Lösungswege mit Hilfe des ICM aufgezeigt. Dazu zählen u.a. berufsbegleitende Studien, Heterogenität von Studierendengruppen, Kompetenzorientierung und Flexibilisierung der Lehre sowie die Unterstützung des Selbstgesteuerten Lernens.