

Inverted Classroom and beyond 2023: Agile Didaktik für nachhaltige Bildung

Josef Buchner, Christian F. Freisleben-Teutscher,
Judith Hüther, Iris Neiske, Karsten Morisse,
Ricarda Reimer, Karin Tengler (Hrsg.)



**INVERTED
CLASSROOM**
and beyond

Inverted Classroom and beyond 2023:
Agile Didaktik für nachhaltige Bildung

Josef Buchner, Christian F. Freisleben-Teutscher, Judith Hüther, Iris Neiske,
Kars-ten Morisse, Ricarda Reimer, Karin Tengler (Hrsg.)

Inverted Classroom and beyond 2023: Agile Didaktik für nachhaltige Bildung

Impressum

Inverted Classroom and beyond 2023:
Agile Didaktik für nachhaltige Bildung

herausgegeben vom Verein Forum neue Medien in der Lehre Austria Graz, 2023

Herausgeber/innen

Josef Buchner, Christian F. Freisleben-Teutscher, Judith Hüther, Iris Neiske,
Kars-ten Morisse, Ricarda Reimer, Karin Tengler (Hrsg.)

ISBN 9783752645262

Druck und Verlag Books on Demand GmbH, Norderstedt

Inhalt

Christof Arn

Traumbildung. Wo Agilität und Nachhaltigkeit sich küssen 6

Karsten Morisse

Agiles Arbeiten & Lernen im ICM – Wie gestalten wir Lehre bei der Unkenntnis von Morgen? 19

Stefan T. Siegel

Scholarship of Teaching and Learning: What else? Why (not)? How to? 35

Sascha Demarmels & Gabriella Signer

Formative Lernkontrollen an der Schnittstelle von Technik und Didaktik 48

Angelika Thielsch & Eva-Maria van Straaten

Mut zur Transformation? Brave Spaces für nachhaltige Bildung im ICM 58

Hannah Lutz-Vock, Sabrina Engelmann, Kemal Tursun

Verzahnung von zwei Lehrmethoden 72

Johanna Schulze, Birgit Eikelmann

MOOCs in Inverted-Classroom-Szenarien der Lehrkräftebildung – Erkenntnisse einer Evaluationsstudie 89

Iris Neiske, Judith Osthusenrich

Agile Tools für agile Didaktik 103

Gerlinde Koppitsch, Katja Wengler, Iris Neiske, Christian F. Freisleben-Teutscher

Gestaltung von Selbstlernphasen zur Förderung von Student Engagement 116

Claudia Schäfle, Elmar Junker

Just-in-Time Teaching mit Peer Instruction: agil, aktivierend, lernendenzentriert, wirksam 130

Anthea Moravánszky „Flipped Classroom“ Unterrichtsaufteilung im Modul Requirements Engineering	146
Regula Krapf Interaktive Videos für geflippte Mathematikvorlesungen – von Studierenden für Studierende	156
Marion Rink, Till Neuhaus Inverted, Agil und Nachhaltig? Forschungsbasierte Überlegungen zur Weiterent- wicklung des ICM	166
Carola Brunnbauer, Gabriel Flepp Starterkit Hochschuldidaktik: mit Agilität zu personalisierten Lernerfahrungen	182
Katja Politt Interaktion in ICM-Präsenzphasen mit Gamification-Elementen fördern	194
Tassja Weber Nachhaltigkeit in der Bildung foERdern: OER in der Hochschullehre	205
Marie Tuscherer, Manfred Daniel Nachhaltige Kompetenzentwicklung mit einem interdisziplinären Methodenmix im Rahmen einer Ermöglichungsdidaktik	216
Katja Köhler Förderung von «21st century skills» im Flipped (inverted) Classroom	234
Regine Lehberger Einer für Alle? Ein Onlinekurs zur Schulentwicklung im Kontext von Digitalisierung	246
Claudia Reuter Entwicklung digitaler „Agile Games“ – Studienübergreifend und agil	259

Hannah LUTZ-VOCK¹, Sabrina ENGELMANN², Kemal TURSUN³
(Frankfurt)

Verzahnung von zwei Lehrmethoden

Zusammenfassung

Aufgrund von Herausforderungen in der Hochschulehre sind innovative und agile Lehr-Lern-Methoden notwendig geworden. An der School of Personal Development and Education (SCOPE) an der Frankfurt UAS arbeitet ein interdisziplinäres Forscher*innenteam an der Entwicklung von Konzepten und Formaten für nachhaltigeres Lernen und Kompetenzförderung. Dabei wurde die Verbindung von zwei Lehrmethoden (Inverted Classroom und Planspiel) erprobt, indem die zwei Phasen der Inverted Classroom-Methode und die drei Phasen des Planspiels sinnvoll miteinander verzahnt wurden.

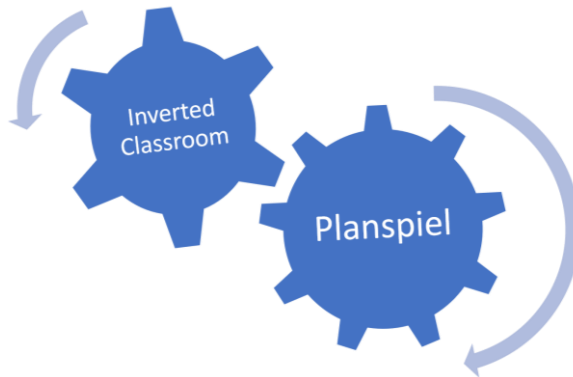


Abb. 1: Verzahnung von „Inverted Classroom“ und „Planspiel“ als Methoden-Mix (eigene Darstellung)

¹ E-Mail: hannah.lutz-vock@scope.fra-uas.de

² E-Mail: sabrina.engelmann@scope.fra-uas.de

³ E-Mail: tursun@fb3.fra-uas.de

1 Einleitung/Hintergrund

Die Hochschullandschaft ist in einem ständigen Wandel und so haben neben politischen Reformen (bspw. Bologna-Reform) auch gesellschaftliche Prozesse die Hochschullehre beeinflusst. Aber auch die zunehmende Digitalisierung und nicht zuletzt die Corona Pandemie stellen neue Ansprüche an die Ausgestaltung der Lehre und die didaktischen Methoden. Studierende müssen auf das spätere Berufsleben vorbereitet werden und hierfür braucht es die Vermittlung entsprechender Kompetenzen (ELSHOLZ 2018, 7). Um auf die gestiegenen Anforderungen und Herausforderungen in der Hochschullehre reagieren zu können, sind innovative und agile Lehr-Lern-Methoden notwendig geworden (KAUFFELD, STASEWITSCH & OHMER 2019, 2). So können Ansätze wie der „shift from teaching to learning“ (WILDT 2009, 29) oder die Betrachtung von “students as partners” (HUBER 2018, 37) erste Impulse liefern, sich mit neuen Konzepten und Methoden von Lehr-Lernprozessen auseinanderzusetzen.

Der dazugehörige Perspektivwechsel von der Lehrendenzentrierung hin zur Studierendenzentrierung rückt vor allem das „aktive Lernen der Studierenden in den Mittelpunkt“ und fordert innovative didaktische Konzepte, wie bspw. problemorientiertes Lernen, Design Based Research, forschendes Lernen und Inverted Classroom-Methoden (CALVI 2014, 126). Für die Etablierung einer nachhaltigeren Lehr-Lernkultur braucht es einen permanenten und organisationsweiten Prozess sowie die Möglichkeit des Ausprobierens seitens der Lehrenden (JENERT & BRAHM 2010, 142).

Im wissenschaftlichen Zentrum *der School of Personal Development and Education* (SCOPE) an der *Frankfurt University of Applied Sciences* (Frankfurt UAS) „arbeitet ein interdisziplinäres Team von Forscher*innen“ u.a. zu hochschuldidaktischen Themen, um Konzepte und Formate für nachhaltigeres Lernen und Kompetenzförderung zu entwickeln (FRANKFURT UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES 2023). In diesem Kontext wird den Hochschullehrenden die Möglichkeit gegeben, sich mit (neuen) hochschuldidaktischen Lehr-Lern-Methoden auseinanderzusetzen und zu erproben, sowie interdisziplinär zu arbeiten. Aus diesem Grund heraus entstand das Interesse, zwei Lehrmethoden miteinander zu verbinden.

2 Planspiel- und Inverted Classroom Methode

Die Integration von Planspielen in die Lehre ist an einigen Hochschulen bereits erprobt. So wird die Planspiel-Methode bspw. am Zentrum für Managementsimulation (ZMS) der dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) in Stuttgart zur „Entwicklung innovativer Seminarkonzepte“ vielfältig eingesetzt und es stehen ca. 40 Planspiel-Lizenzen zur Verfügung (ZMS 2023).

In einem Planspiel wird ein bestimmtes Szenario aus der Wirklichkeit im Sinne einer Simulation spielerisch dargestellt, sodass Studierende unterschiedliche Rollen einnehmen. Blötz definiert das Planspiel als Simulation: „Der Begriff Planspiel kennzeichnet ein Instrument, das zum Simulieren von planungsbedürftigen (Handlungs-, Ereignis-)Situationen genutzt wird, um diese besser verstehen, erfahren oder einschätzen zu können“ (BLÖTZ 2015, 14). So werden insbesondere solche Situationen simuliert, die sich einem schnellen Verständnis entziehen (BLÖTZ 2015, 14). Relevant ist beim Planspiel außerdem die Möglichkeit, eigenständige Entscheidungen zu treffen und die daraus resultierenden Konsequenzen direkt erfahren zu können. In diesem Sinne eignet sich die Planspiel-Methode, um Perspektivwechsel zu fördern, sowie problem- und erfahrungsorientiert zu lernen (ALF 2022, 468). Studierende werden in die Lage versetzt, theoretische Konzepte bewusst zu erfahren und greifbare Erfahrungen zu machen (DICK & AKBULUT 2020, 630). Darüber hinaus zeichnet sich diese Methode insbesondere durch den Wechsel zwischen einem Input der Lehrenden durch ein anfängliches Briefing, der gemeinsamen Spieldurchführung sowie eines Debriefing unter Anleitung der Lehrenden zum Schluss als reflexiver Auseinandersetzung mit den Erfahrungen im Spiel aus (KRIZ 2011, 22 ff.).

Basierend auf dem Lehr-Lernprozess können Studierende durch das aktive Handeln ihren Erfahrungshorizont erweitern und dadurch nachhaltige Lernerfolge erzielen (ALF, 2022, 470; WEBB, THOMAS & LIAO-TROTH 2014, 191). So basieren viele Planspiele auf der Kolb'schen Theorie des ‚Experiential Learning‘, bei der die Erfahrung im Spiel der erste Schritt eines Lernzyklus‘ ist (GEITHNER & MENZEL 2016, 230 f.). Die Funktion des Lehrenden ist bei dieser Methode etwas komplexer und so müssen neben der Rolle als Lehrperson auch Spielleitung und Spielcharakter

eingenommen und bedient werden. Für die Gelingensbedingung und Lernzufriedenheit der Studierenden bedarf es zusätzlich eines hohen Maßes an Wahrnehmung und Sensibilität sowie Agilität und Flexibilität (ALF 2022, 471).

Bei Inverted Classroom Modellen (ICM) werden Lehr-Lernprozesse durch die Kombination von synchronen und asynchronen Komponenten gefördert: asynchrone Online-Angebote zur Wissensvermittlung und -aneignung sowie synchrone Präsenzveranstaltungen, um das Gelernte zu vertiefen (REIMER & ISAAK 2018, 187). Die individuelle, asynchrone Phase dient der Inhaltsvermittlung und -erschließung, während synchrone Präsenzphase der Inhaltsvertiefung dient. (SCHÄFER 2012, 4) Dabei gibt es eine Vielzahl an Möglichkeiten, die Online-Materialien (wie bspw. Videos, Podcasts, etc.) für die asynchrone Phase didaktisch aufzubereiten. Im Fokus steht vor allem das selbstorganisierte und kollaborative Lernen der Studierenden. Dadurch entstehen für die Hochschullehrenden neue Herausforderungen. Die gelebte Lehrpraxis sollte dann aus Interaktivität, begleitetem Austausch und Reflexion bestehen (REIMER & ISAAK 2018, 190).

Durch die Möglichkeit der Wissensaneignung im Selbststudium und Vertiefung mit Diskussion in Präsenzzeit kann „ICM zu einer studienzentrierten Methode“ werden (SCHUTTI-PFEIL & WAGNER 2018, 199). Dies ermöglicht auch eine Verbesserung in der Qualität der Lehre. Hier nehmen Lehrpersonen eine Schlüsselrolle ein, da sie vor allem eine Offenheit für neue Lernszenarien mitbringen müssen. Zusätzlich sind Haltung und Kommunikation der Lehrenden maßgeblich für die Umsetzung und den Lehrerfolg von Studierenden (SCHUTTI-PFEIL & WAGNER 2018, 207).

Beide Methoden legen den Fokus auf den nachhaltigeren Lernerfolg von Studierenden und können jeweils als eine „gesamtdidaktische Konzeption“ (REIMER & ISAAK 2018, 190) betrachtet werden. Doch lassen sich beide Methoden miteinander verbinden? Und wie würde dies in einer praktischen Umsetzung funktionieren?

3 Verzahnung von zwei Lehrmethoden

Grundsätzlich sind Kombinationen von unterschiedlichen Lehr-Lernformen denkbar und nicht unüblich. Beispielsweise kann ein Projekt (Projektlernen) in Gruppen (Gruppenarbeit) durchgeführt werden, oder Seminare (Theorie) und Übungsstunden und/oder Laboreinheiten (Praxis) sich gegenseitig sinnvoll ergänzen. Aus dieser Grundidee heraus wurde am ScoPE der Frankfurt University of Applied Sciences die Frage aufgeworfen, inwieweit sich Inverted Classroom und Planspiele kombinieren lassen.

Auf den ersten Blick scheint diese Überlegung nicht vielversprechend. Denn die beiden Lehr-Lernformen haben vom zeitlichen Aspekt (Phasenverlauf) her zwei grundsätzlich unterschiedliche Abläufe. Die Inverted Classroom Methode läuft, wie in Abbildung 2 zu sehen, in Zyklen mit jeweils zwei Phasen, nämlich die synchrone und die asynchrone Phase.

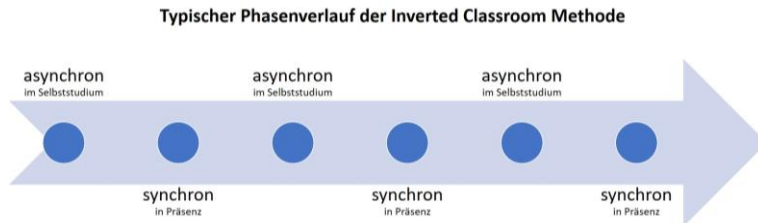


Abb. 2: Typischer Phasenverlauf einer Lehrveranstaltung nach Inverted Classroom (eigene Darstellung)

Bei Planspielen hingegen sind es drei nacheinander ablaufende Phasen, die aber nicht immer völlig trennscharf sind (THIEMANN 2023, 18). Abbildung 3 zeigt den typischen Phasenverlauf eines Planspiels in einer Lehrveranstaltung mit den Phasen Briefing (oder Einführungsphase), Durchführung des Planspiels (Spielphase) und Debriefing (Auswertungsphase).



Abb. 3: Typischer Phasenverlauf einer Lehrveranstaltung mit einem Planspiel (eigene Darstellung)

Wie soll eine Verzahnung der beiden Lehr-Lernformen ohne Unwucht denn gelingen, wenn der Phasenverlauf der beiden Formen jeweils zu der anderen nicht kompatibel zu sein scheint? Diese befürchtete Asymmetrie wird in Abbildung 1 dargestellt.

Bei näherer Betrachtung scheint diese ‚Quadratur des Kreises‘ allerdings doch möglich. Denn das Briefing des Planspiels kann ohne (erkennbaren) Nachteil in der asynchronen Phase der ICM stattfinden. Die Rolle der synchronen Phase der ICM kann die Durchführung des Planspiels einnehmen. Bleibt nur noch die dritte Phase, die Phase des Debriefings. Diese kann (zumindest teilweise) als Aufgabe zum Selbststudium der Studierenden in die asynchrone Phase verschoben werden. Die Ergebnisse des Selbststudiums könnten, angereichert mit Übungsaufgaben, dann beim nächsten Präsenztermin besprochen werden. In Abbildung 4 wird die Kombination der beiden Lehr-Lernformen dargestellt.

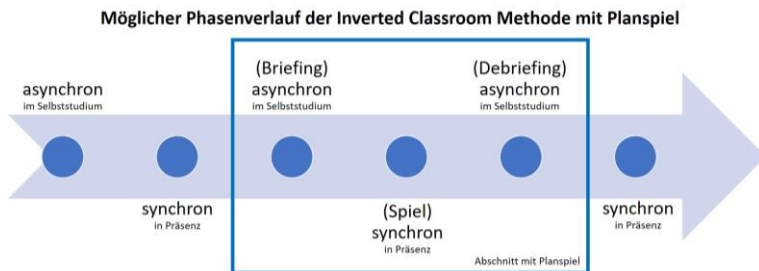


Abb. 4: Möglicher Phasenverlauf einer Lehrveranstaltung nach Inverted Classroom mit Planspiel (eigene Darstellung)

Die Kombination der beiden Lehr-Lernformen ICM und Planspiel wurde auf der Tagung ICM and beyond in Chur vorgestellt und in einer Lehrveranstaltung an der Frankfurt University of Applied Sciences erprobt.

Grundsätzlich scheint die Kombination der beiden Lehr-Lernformen also möglich. Ein Planspiel kann in eine nach der Inverted Classroom Methode konzipierten Lehrveranstaltung integriert werden, wenn dies didaktisch/methodisch erwünscht, die Verfügbarkeit eines passenden Planspiels gegeben ist und inhaltlich/fachlich sinnvoll erscheint, sowie die Lehrenden die entsprechend anspruchsvolle Rolle der Anleitung für alle drei Phasen übernehmen.

Es hat sich zudem gezeigt, dass Planspiele insbesondere dann zu besseren Lernergebnissen führen, wenn sie nicht als eigenständige Lehrereinheit durchgeführt werden, sondern in die Lehrveranstaltung sinnvoll eingebunden sind (HERZIG 2019, 106). So lässt sich ein leicht positiver Effekt auf die Lernergebnisse feststellen, wenn Planspiele in einen Methodenmix integriert sind (PAUL 2019, 65 f.). Genau dies möchten die Autor*innen mit dem vorliegenden Vorschlag erreichen.

3.1 Agile Didaktik und nachhaltiges Lernen

Klassischerweise wird bei Planspielen die Debriefing-Phase als die zentrale Phase für den Lerneffekt gesehen. Hier werden Lernen, Reflexion und die Transferprozesse der Teilnehmenden angeleitet und gefördert (SCHWÄGELE et al. 2021, 369). Dabei werden von verschiedenen Autor*innen unterschiedliche Elemente und Fokusse in verschiedenen Schritten vorgeschlagen (SCHWÄGELE et al. 2021, 367). Schwägele et al. postulieren dabei die Sicht, dass auch das Debriefing nicht eine begrenzte Phase, sondern ein andauernder Prozess ist (SCHWÄGELE et al. 2021, 377).

Basierend auf diesen Erkenntnissen wird das Debriefing bei diesem Versuch der Kombination beider Methoden aufgeteilt. Die Studierenden erhalten Reflexionsfragen, die sie zunächst in der asynchronen Phase bearbeiten und dann in der folgenden synchronen Phase gemeinsam mit der Lehrperson diskutieren sollen. Dies verstärkt der Meinung der Autor*innen nach nochmals den Effekt der Reflexion, da sie im

Selbststudium und im Austausch kollaborativ mit den anderen Studierenden zweifach bearbeitet wird. Dieser zweistufige Prozess sorgt für nachhaltigeres Lernen allein schon wegen der zweifachen Beschäftigung mit der Fragestellung über einen gewissen Zeitraum hinweg. Weiterhin hat sich gezeigt, dass ein Debriefing in der folgenden Sitzung und nicht direkt im Anschluss an das Planspiel zu einem besseren Verständnis für die simulierte Prozesse führen kann (ERB 2015, 820).

Ein weiteres Element, welches nachhaltiges Lernen ermöglicht, ist die Tatsache, dass beim umgesetzten Versuch mit einem haptischen Planspiel und nicht mit einer Online-Version gearbeitet wird. Denn es hat sich gezeigt, dass automatische Berechnungen (etwa der Lagerkosten im genutzten Planspiel) weniger erfahrbar und nachvollziehbar sind, wenn sie automatisch durch die Software des Spiels vorgenommen werden (ERB 2015, 821). Die haptische Erfahrbarkeit der Abläufe im Spiel verstärkt die Nachhaltigkeit des Lernerfolgs, da die Abläufe und Prozesse im Planspiel von den Studierenden deutlich wahrgenommen werden können. Preuß spricht hier von Immersion, dem Eintauchen in die Spielwelt, die eine wichtige Rolle für den Lernerfolg spielt (PREUß 2022, 25,70).

Bei einem Planspiel, wie es hier eingesetzt wurde, treffen Studierende eigene Entscheidungen, die dann den Spielverlauf insgesamt beeinflussen. Planspiele haben somit ein agiles Element, insofern, dass die Ergebnisse nicht voraussagbar sind und Studierende jeweils auf die Entscheidungen der anderen Studierenden reagieren müssen. Planspiele erfüllen einige Merkmale des von Krehbiel et al. postulierten agilen Manifests für Lehren und Lernen (KREHBIEL et al. 2017, 96; HILBERT 2019). Die Agilität zeigt sich bei Planspielen weiterhin darin, dass sie – der Idee des problemorientierten Lernens entsprechen - eine Balance zwischen völlig selbstgesteuertem Lernen und Instruktion bzw. zwischen Konstruktion und Instruktion herstellen können (MANDL, GEIER & HENSE 2015, 66 f.). Ferner wird der angebotene Spieltrieb der Studierenden angesprochen. Dadurch wird ein spielerisches und somit nachhaltiges Lernen ermöglicht. Ob Studierende das Planspiel mit ihren Gruppen ‚gewinnen‘ oder nicht, scheint für deren Motivation keine große Rolle zu spielen, da sie unabhängig davon angeben, gerne zu spielen (DICK & AKBULUT 2020, 630).

Auch die Inverted Classroom Methode, bei der Studierende sich im Selbststudium aktiv auf die Präsenzphase zur Vertiefung der fachlichen Inhalte vorbereiten, kann, ja sogar muss als nachhaltiges Lernen bezeichnet werden. Durch die Aktivierung der Studierenden bei beiden Lehr-Lernformen entsteht eine Lehrsituation, in der studienzentriert gelehrt und gelernt wird.

3.2 Vorstellung bei der ICM and beyond 2023 in Chur

Bevor die Kombination beider Lehrmethoden praktisch in einer Lehrveranstaltung umgesetzt werden sollte, wurde die Idee bei der ICM and beyond-Tagung in Chur präsentiert. Ziel war es, Experten-Feedback zu erhalten und so schon beim ersten Durchgang möglichst wenige Fallstricke zu haben und die häufigsten Fehler zu vermeiden. Weiterhin wurde von den Autor*innen erhofft, durch die Rückmeldungen bei der Tagung womöglich noch weitere Hinweise für eine gelungene Verzahnung beider Methoden zu erhalten.

Geplant war, dass die Beteiligten auf der Tagung selbst in einem experimentellen Prozess die drei Phasen eines Planspiels – abwechselnd als Selbststudiums- und Präsenzphasen durchleben. Dafür war es nötig, drei Blöcke auf der Tagung zu blocken: (1) Einführung in das Thema und Erläuterung der theoretischen Hintergründe (Briefing), (2) Durchführung des Planspiels und (3) Reflexion über das Erlebte und Expertendiskussion zur Verbindung beider Methoden (Debriefing). Diese drei Blöcke hätten auf der Tagung weiterhin von den gleichen Personen besucht werden müssen, damit das Konzept der gelebten Umsetzung der Verbindung beider Methoden im Kleinen hätte erprobt werden können. Letzte Bedingung war aber nicht gegeben, da Teilnehmende an der Tagung sonst drei Viertel der anderen Vorträge für die Teilnahme am Planspiel verpasst hätten.

Als klar wurde, dass die Umsetzung so wie geplant nicht möglich sein würde, disponierten die Autor*innen spontan und agil um, um den für drei Slots geplanten Workshop auf einen Slot zu kürzen. Die Teilnehmenden wurden mit den theoretischen Hintergrundinformationen auf Hand-outs versorgt und gebeten, sich mit die-

sen Informationen vertraut zu machen, während im Sitzungsraum das Planspiel aufgebaut und bereit gemacht wurde. Anschließend wurden die Regeln erläutert, womit das Briefing abgeschlossen wurde. Im Anschluss spielten die Teilnehmenden eine Kurzversion des Planspiels – etwa halb so lange wie üblich und gerade lange genug, damit der intendierte Effekt deutlich werden konnte. Auf das Planspiel folgte ein zweistufiges Debriefing. Zunächst wurde das auch bei Studierenden gewünschte Lernergebnis (die Funktionsweise des Forrester-Effekts, s.u.) bei den Teilnehmenden, die vor Lesen der Hintergrundinformationen keine besonderen Vorkenntnisse hatten, abgefragt. Im zweiten Schritt wurden die Teilnehmenden als Hochschuldidaktik-Experten nach ihrer Einschätzung zur Kombination beider Lehrmethoden befragt.

Zunächst gab es die Rückmeldung, dass es hilfreich sei, wenn die Teilnehmenden die Tabelle, die während des Planspiels von den Spielgruppen ausgefüllt werden muss, schon im Vorhinein kennenlernen können, damit sie mit der Tabelle bereits vertraut sind und die Tabelle kein Hindernis beim Spielstart darstellt. Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass die Teilnehmenden am Planspiel auf der Tagung deutlich weniger Zeit für die Vorbereitung und den Spielstart hatten als dies bei Studierenden sonst üblich wäre. Unter diesen engen zeitlichen Vorgaben wäre ein frühzeitiges Kennenlernen der Spieltabelle sicherlich hilfreich.

Weiterhin wurde angesichts des Vorschlags durch die Autor*innen das Debriefing asynchron im Selbststudium durchzuführen in Frage gestellt, ob ein gänzlich asynchron stattfindendes Debriefing ausreicht, um die für das Lernergebnis notwendige Reflexion anzustoßen. Weiterhin wurde angemerkt, dass eine ausschließlich in der asynchronen Phase stattfindende Reflexion der Erlebnisse im Planspiel dazu führen könnte, dass einzelne Studierende falsche Schlüsse ziehen. Auch aus diesem Grund sei es wichtig nach der Einzelreflexion in der folgenden Sitzung gemeinsam über die Einschätzung des Erlebten zu sprechen. So bleibt der Lehrperson die Chance, mögliche Fehldeutungen oder Missverständnisse zu verhindern und auszuräumen. Dieser Hinweis wurde für die Umsetzung mit den Studierenden im Anschluss an die Tagung übernommen. Das Debriefing findet nun entsprechend nicht nur in der asynchronen Sitzung statt, sondern wird stattdessen ergänzt von einem weiteren Austausch zu den

im Selbststudium angestellten Überlegungen. Im zweiten Schritt haben so die Studierenden auch die Gelegenheit gemeinsam mit ihren Kommiliton*innen sich über die jeweiligen Überlegungen im Nachgang des Planspiels auszutauschen.

Weiterhin wurde von Teilnehmenden hervorgehoben, dass den Studierenden klar sein sollte, dass die theoretischen Hintergründe, die sie zunächst im Selbststudium in der asynchronen Phase lernen, ihnen helfen werden, im Planspiel die Zusammenhänge zu verstehen. So könnte das Planspiel als Motivator für das Selbststudium fungieren.

3.3 Praktische Umsetzung in der Lehrveranstaltung

In unserem konkreten Fall erfolgte die Erprobung des Methoden-Mix im Modul „Fertigungsorganisation und -logistik“ bei Masterstudierenden des Studienganges Allgemeiner Maschinenbau. Dabei wurde eine vierstufige Lieferkette mit dem in den 1960er Jahren am MIT entwickelten Planspiel „Beer Distribution Game“ simuliert (SENGE 2011, 39 ff.). Dadurch sollten die Studierenden mögliche Verwerfungen einer unkoordinierten Lieferkette anhand des sogenannten „Forrester-Effekts“ erleben, die damit verbundenen Probleme nennen und mögliche Ursachen erkennen können. Der „Forrester-Effekt“, auch unter der Bezeichnung „Bullwhip-Effekt“ (BEER 2014) bekannt, besagt, dass kleine Abweichungen im Kaufverhalten der Verbraucher sich in Richtung des Lieferursprungs (vom Verbraucher über den Einzelhandel, den Großhandel und die Distribution bis hin zum Hersteller) aufschaukeln und immer größere Ausschläge aufweisen. Mit anderen Worten beschreibt der „Forrester-Effekt“ das Phänomen, dass sich die Bedarfsschwankungen beim Verbraucher innerhalb einer Lieferkette von Stufe zu Stufe in Richtung der Herstellung verstärken. Bei dem Beer Distribution Game handelt es sich um ein geschlossenes Planspiel, bei dem feste Spielregeln herrschen und die Teilnehmenden nur innerhalb dieser Regeln agieren können. Ein möglicher Schwerpunkt von geschlossenen Planspielen ist die Verdeutlichung von Ereignissen und Strukturen, die ohne das Planspiel nicht ohne Weiteres erkannt werden können (GUST & KLABBERS 2015).

Vor der Durchführung des Planspiels bekamen die Studierenden für das Selbststudium Fragen und Aufgaben, die sie in der asynchronen Phase als Vorbereitung auf die Präsenzphase zu bearbeiten hatten. Diese Vorbereitung stellt die Briefing-Phase als Einleitung dar, in der Studierende in die allgemeine Thematik eingeführt werden, damit das Planspiel und die Problemstellung von ihnen eingeordnet werden können.

Das Planspiel wurde in Präsenz durchgeführt. Dabei entschieden die Studierenden selbst, welche Menge sie bei der vorgelagerten Lieferstufe bestellen. Dadurch sollten sie buchstäblich die Folgen ihrer Entscheidungen „erfahren“ und sich über die daraus resultierenden Konsequenzen Gedanken machen.

Nach der Durchführung des Planspiels wurden in der sogenannten Debriefing-Phase die aufgetretenen Probleme genannt und vermutete Ursachen besprochen. Mögliche Lösungsansätze sollten die Studierenden dann im Selbststudium erarbeiten. Diese Lösungsansätze wurden dann in der nächsten Präsenzphase gemeinsam besprochen. Das Debriefing als die dritte Phase des Planspiels konnte nicht gänzlich in die asynchrone Phase verschoben werden, da die aufgetretenen Probleme noch frisch in Erinnerung waren und daher auch zeitnah benannt werden mussten.

4 Fazit

Grundsätzlich ist es möglich, ICM und Planspiel als Methoden-Mix zu kombinieren. Insbesondere die Briefing-Phase des Planspiels als vorbereitende Einleitung und eine asynchrone Phase des ICM lassen sich gut zusammenlegen. Auch die Durchführung des Planspiels (Spiel-Phase) als Übung, Vertiefung und „Erfahrung“ im Sinne von „Erfahren“ ließ sich mit der synchronen Phase des ICM ohne erkennbare Hindernisse verschmelzen. Die dritte Phase des Planspiels konnte nicht zu 100% in die asynchrone Phase des ICM verschoben werden, da die Autor*innen es als sinnvoll erachtet haben, einige Erkenntnisse ohne Zeitverzug zu benennen und als Ergebnis zu sichern. Lediglich die möglichen Ursachen der erkannten Probleme und die denkbaren Lösungsansätze wurden als entsprechende Fragestellungen formuliert

und Studierenden als Aufgaben für das Selbststudium in der asynchronen Phase mitgegeben, die im Anschluss gemeinsam besprochen werden. Auch die Aufteilung und das sinnvolle Splitting des Debriefing zwischen gemeinsamer Besprechung in Präsenz und Selbststudium hat sich als sehr effektiv erwiesen.

Allerdings haben sich bei der Umsetzung auch einige Herausforderungen gezeigt, welche von den Autor*innen erkannt und zu einer spontanen Umdisponierung geführt haben. Beispielsweise wurden die Studierenden, die sich in der asynchronen Phase nicht mit dem Briefing beschäftigt hatten und daher unvorbereitet zur Durchführung des Planspiels erschienen waren, so auf die vier Gruppen verteilt, dass Gruppen mit einer gesunden Mischung aus vorbereiteten und unvorbereiteten Studierenden entstanden. Dadurch konnten auch Studierende ohne Vorbereitung in das Spielgeschehen integriert werden. Darüber hinaus stellten die Autor*innen in der anschließenden Reflexion fest, dass die Tabelle in die asynchrone Phase des ICM integriert werden könnte, um einen leichteren Einstieg für Studierende zu ermöglichen. Dies könnte das Lehr-Lern-Szenario durchaus positiv beeinflussen.

Alles in allem hat sich gezeigt, dass die Verzahnung von zwei Lehrmethoden in der Lehrveranstaltung an der Frankfurt UAS gut funktioniert hat und für bestimmte Lernergebnisse sehr hilfreich sein kann. Um die Erfahrung des Lernens von Studierenden zu ermöglichen, kann es zudem für ICM sinnvoll sein, die Planspiel-Methode zu integrieren. Dadurch können bestimmte Lernergebnisse von Studierende gefördert werden.

Literaturverzeichnis

- Alf, T.** (2022). Gelingensbedingungen von Planspiellehrveranstaltungen. Ein Systematic Literature Review. *die hochschullehre*, 8(33), 467–480.
- Beer, A.** (2014). Der Bullwhip-Effekt in einem komplexen Produktionsnetzwerk. Entwicklung eines realitätsadäquaten Simulationsmodells in Anlehnung an ein Realeispielspiel und Quantifizierung der Wirksamkeit von Maßnahmen gegen den Bullwhip-Effekt. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Blötz, U.** (2015). Das Planspiel als didaktisches Instrument. In U. Blötz (Hrsg.), *Planspiele und Serious Games in der beruflichen Bildung. Auswahl, Konzepte, Lernarrangements, Erfahrungen - aktueller Katalog für Planspiele und Serious Games 2015* (S. 13–26). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Calvi, E. M.** (2014). Die Hochschuldidaktische Weiterbildung der FH JOANNEUM als Best Practice- Beispiel für eine didaktisch-pädagogische Professionalisierung des Lehrpersonals? Eine Befragung zu den Erfahrungen Teilnehmender mit der HDW. In R. Egger, D. Kiendl-Wendner & M. Pöllinger (Hrsg.), *Hochschuldidaktische Weiterbildung an Fachhochschulen. Durchführung - Ergebnisse - Perspektiven* (S. 123–150). Wiesbaden: Springer VS.
- Dick, G. N. & Akbulut, A. Y.** (2020). Innovative Use of the ERPsim Game in a Management Decision Making Class. An Empirical Study. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19615–637.
- Elsholz, U.** (2018). Hochschulbildung zwischen Fachwissenschaft, Praxisbezug und Persönlichkeitsentwicklung. Folgerungen für die Hochschuldidaktik. In T. Jenert, G. Reinmann & T. Schmohl (Hrsg.), *Hochschulbildungsforschung. Theoretische, methodologische und methodische Denkanstöße für die Hochschuldidaktik* (S. 7–23). Wiesbaden: Springer VS.
- Erb, U.** (2015). Possibilities and Limitations of Transferring an Educational Simulation Game to a Digital Platform. *Simulation & Gaming*, 46(6), 817–837.
- Frankfurt University of Applied Sciences** (2023). School of Personal Development and Education (SCOPE). <https://www.frankfurt-university.de/de/hochschule/zentren-und-institute/scope/>, Stand vom 21.03.2023.

- Geithner, S. & Menzel, D.** (2016). Effectiveness of Learning Through Experience and Reflection in a Project Management Simulation. *Simulation & Gaming*, 47(2), 228–256.
- Gust, M. & Klabbers, J. H. G.** (2015). Unterschiede zwischen offenen und geschlossenen Planspielen. In U. Blötz (Hrsg.), *Planspiele und Serious Games in der beruflichen Bildung. Auswahl, Konzepte, Lernarrangements, Erfahrungen - aktueller Katalog für Planspiele und Serious Games 2015* (S. 51–58). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- Herzig, M.** (2019). Fame and Fortune. Developing a Simulation Game for the Music Industry Classroom. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 19(5), 105–122.
- Hilbert, K.** (2019). Konzeption von Planspielen mit industriellem Hintergrund. Analyse von Planspielen mit Lerninhalten zu Produktionsprozessen von industriellen Unternehmen. Graz.
- Huber, L.** (2018). SoTL weiterdenken! Zur Situation und Entwicklung des Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) an deutschen Hochschulen. *Das Hochschulwesen*, 66(1/2), 33–41.
- Jenert, T. & Brahm, T.** (2010). "Blended Professionals" als Akteure einer instituti-
onsweiten Hochschulentwicklung. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 5(4), 124–145.
- Kauffeld, S., Stasewitsch, K. d. W. & Ohmer, J.** (2019). Innovationen in der Hochschullehre – das Beispiel technische Universität Braunschweig. In S. Kauffeld & J. Othmer (Hrsg.), *Handbuch Innovative Lehre* (S. 1–45). Wiesbaden: Springer.
- Krehbiel, T. C., Salzarulo, P. A., Cosmah, M. L., Forren, J., Gannod, G., Havelka, D., Hulshult, A. R. & Merhout, J.** (2017). Agile Manifesto for Teaching and Learning. *The Journal of Effective Teaching*, 17(2), 90–111.
- Kriz, W. C.** (2011). Qualitätskriterien von Planspielanwendungen. In S. Schwägele, B. Zürn & F. Trautwein (Hrsg.), *Planspiele - Qualität und Innovation. Neue Ansätze aus Theorie und Praxis* (S. 11–37). Norderstedt: Books on Demand.
- Mandl, H., Geier, B. & Hense, J.** (2015). Planspiele und Serious Games - Basis einer neuen Lernkultur. In U. Blötz (Hrsg.), *Planspiele und Serious Games in der*

beruflichen Bildung. Auswahl, Konzepte, Lernarrangements, Erfahrungen - aktueller Katalog für Planspiele und Serious Games 2015 (S. 65–69). Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.

Paul, C. (2019). Planspiele und Lernerfolg. Metaanalytische Ergebnisse zur Effektivität von Planspielen. In D. Ternes & C. C. Schnekenburger (Hrsg.), *Labore, Planspiele und Simulationen* (S. 61–68). Heilbronn: Duale Hochschule Baden-Württemberg - Zentrum für Hochschuldidaktik und lebenslanges Lernen.

Preuß, A. K. (2022). *Lernen im Planspiel. Prozessorientierte Untersuchungen an Schule und Hochschule*. Mainz: Johannes Gutenberg-Universität.

Reimer, R. T. & Isaak, S. (2018). Inverted Classroom and nothing Beyond – ein Modell in Kombination und nicht Addition! In J. Buchner, C. F. Freisleben-Teutscher, J. Haag & E. Rauscher (Hrsg.), *Inverted Classroom. Vielfältiges Lernen* (S. 187–193). Brunn am Gebirge: ikon Verlag.

Schäfer, A. M. (2012). Das Inverted Classroom Model. In J. Handke & A. Sperl (Hrsg.), *Das Inverted Classroom Model. Begleitband zur ersten deutschen ICM-Konferenz* (S. 3–11). München: Oldenbourg.

Schutti-Pfeil, G. & Wagner, G. (2018). Das Inverted-Classroom-Modell und der Umgang mit heterogenen Bedürfnissen. In J. Buchner, C. F. Freisleben-Teutscher, J. Haag & E. Rauscher (Hrsg.), *Inverted Classroom. Vielfältiges Lernen* (S. 199–208). Brunn am Gebirge: ikon Verlag.

Schwägele, S., Zürn, B., Lukosch, H. K. & Freese, M. (2021). Design of an Impulse-Debriefing-Spiral for Simulation Game Facilitation. *Simulation & Gaming*, 52(3), 364–385.

Senge, P. M. (2011). *Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Thiemann, J. (2023). *Entwicklung von Planspielen für die Lehre. Anforderungen – Methodik – Lerneffekte*. Wiesbaden: Springer Gabler.

Webb, S. G., Thomas, S. P. & Liao-Troth, S. (2014). Teaching Supply Chain Management Complexities. A SCOR Model Based Classroom Simulation. *Journal of Innovative Education*, 12(3), 181–198.

Wildt, J. (2009). Hochschuldidaktik als Hochschullehrerbildung? Hochschuldidaktische Weiterbildung und Beratung zur Förderung der Professionalisierung in der Lehre. *Beiträge zur Lehrerbildung* (27), 26–36.

ZMS (2023). Das Zentrum für Managementsimulation. Unsere Planspiele. <https://zms.dhbw-stuttgart.de/das-zms/unsere-planspiele/>, Stand vom 21.03.2023.

Autor*innen



Hannah Lutz-Vock || Frankfurt University of Applied Sciences, School of Personal Development and Education (SCOPE) || Nibelungenplatz 1, 60318 Frankfurt a.M.

<https://www.frankfurt-university.de/de/hochschule/zentren-und-institute/scope/>

Hannah.lutz-vock@scope.fra-uas.de



Dr. Sabrina Engelmann || Frankfurt University of Applied Sciences, School of Personal Development and Education (SCOPE) || Nibelungenplatz 1, 60318 Frankfurt a.M.

<https://www.frankfurt-university.de/de/hochschule/zentren-und-institute/scope/>

Sabrina.engelmann@scope.fra-uas.de



Kemal Tursun || Frankfurt University of Applied Sciences, School of Personal Development and Education (SCOPE) || Nibelungenplatz 1, 60318 Frankfurt a.M.

<https://www.frankfurt-university.de/de/hochschule/zentren-und-institute/scope/>

tursun@fb3.fra-uas.de

<fnma>

**Verein Forum Neue Medien
in der Lehre Austria**
Liebiggasse 9/II
A-8010 Graz
Tel. +43 660 5948 774
Mail: office@fnma.at
Web: www.fnma.at

