

Inverted Classroom

Leitfaden



Zentrum für Hochschuldidaktik

Anastasija Lyubova, BA
anastasija.lyubova@campus02.at

FH-Prof.ⁱⁿ MMag.^a Dr.ⁱⁿ Dagmar Archan
dagmar.archan@lv.campus02.at

INHALTSVERZEICHNIS

1	Inverted Classroom allgemein	3
1.1	Was ist das Inverted Classroom Modell?	3
1.2	Die neue Rolle der Lehrenden	3
2	Schritt für Schritt zur erfolgreichen Selbstlernphase	4
	Kurs auf Lernplattform (z.B. Moodle) einrichten	4
	Materialien für die Wissensvermittlung auswählen	4
	E-Tivities einrichten	6
	Kommunikation ermöglichen	9
	Präsenzphase anpassen	10
3	Quellenverzeichnis	11
3.1	Weiterführende Literatur	11

1 INVERTED CLASSROOM ALLGEMEIN

1.1 Was ist das Inverted Classroom Modell?

Das Inverted Classroom Modell (ICM) ist eine Unterrichtsmethode, bei der theoretisches Wissen vor dem Präsenzunterricht von Kursteilnehmer*innen (TN) erarbeitet wird. Dadurch liegt der Fokus in der Präsenzeinheit nicht auf der Wissensvermittlung von den Lehrenden an die TN, sondern die Einheit kann dafür genutzt werden, Wissen zu vertiefen, zu reflektieren und Unklarheiten zu klären. Der traditionelle Unterricht, bei dem die Wissensvermittlung im Präsenzunterricht und die Vertiefung im Selbststudium erfolgt, ist also umgedreht – daher die Bezeichnung ‚Inverted Classroom‘ (IC).¹ (siehe Lage et al. 2000; Handke 2020; Morisse 2016)

Vorteile	Herausforderungen
Heterogenen Gruppen entgegensteuern, indem die TN in der Selbstlernphase auf einen gemeinsamen Wissensstand gebracht werden	Gewöhnungsbedarf: Lehrende und Lernende müssen sich in neue Rollen einfinden
Kompetenzorientierter Unterricht: Präsenzzeit kann aktiver und partizipativer gestaltet werden	Mangelnde Medienkompetenz kann ein Problem darstellen
Lernaufonomie: Lernende können sich im eigenen Lerntempo Wissen aneignen	Umstellung auf ICM kann zeitintensiv sein
Frühzeitiges Feedback zum Wissensstand der Lernenden ²	Unvorbereitete TN in Präsenzphase einbinden
Kompetenz, selbstständig zu lernen wird gefördert	

1.2 Die neue Rolle der Lehrenden

Im ICM sind Lehrende nicht mehr primär Wissensvermittler*innen, sondern eher Begleiter*innen und Berater*innen. Die erfolgreiche Umsetzung des IC erfordert klare **Kommunikation** und **Arbeitsanweisungen** in der Selbstlernphase, sowie **Medienkompetenz** und **Flexibilität** in der Präsenzeinheit, da der Unterricht durch dieses Modell unvorhersehbarer und spontaner wird. (vgl. Morisse 2016, 20-25)

¹ Zum Eintrag über den Inverted, oder Flipped, Classroom im eCampus geht es [hier](#).

² Die Vorteile davon werden im Eintrag „[Formatives E-Assessment](#)“ im eCampus beschrieben

2 SCHRITT FÜR SCHRITT ZUR ERFOLGREICHEN SELBSTLERNPHASE

Nicht alle TN verfügen über die Kompetenz, selbstständig zu lernen. Die Fähigkeit, sich mit einem Thema effektiv auseinanderzusetzen wird von vielen persönlichen Faktoren, darunter intrinsische Motivation, persönliches Interesse, Zeitmanagement und metakognitive Strategien, beeinflusst. Wenn auch einige Aspekte nicht beeinflusst werden können, so kann durch die richtige Gestaltung der Selbstlernphase die Hürde für die selbstständige Auseinandersetzung mit einem Thema sehr niedrig gesetzt werden, um so viele TN wie möglich zum Mitmachen zu motivieren. (siehe Fallmann & Reinthaler 2016; Wagner 2016) Im Folgenden sind vier Schritte aufgelistet, mit denen Sie eine Selbstlernphase gestalten können. Zu jedem Schritt sind mehrere Tipps aufgezählt, die Ihnen bei der Umsetzung des ICMs helfen werden.

1 Kurs auf Lernplattform (z.B. Moodle) einrichten

Je übersichtlicher ein Kurs auf der Lernplattform ist, desto motivierender ist er für die TN, da sie so den Überblick über die Themen und Aufgaben bewahren und den Kurs schnell navigieren können. (vgl. Fallmann & Reinthaler 2016, 51-2; Wagner 2016, 158-161)

- ✓ Klare Unterteilungen in Themen- und/oder Aktivitätsabschnitte
- ✓ Bestenfalls Materialien und Aktivitäten (sogenannte E-Tivities) direkt auf der Lernplattform verfügbar machen (z.B. Videos einbetten, Links auf der Lernplattform einblenden). Je weniger Klicks benötigt werden, um zur Aufgabe oder zu den Materialien zu kommen, desto schneller kann man die Aufgabe erledigen und desto müheloser erscheint sie.
- ✓ Lernziele, Rahmeninfos zur Lehrveranstaltung (TN erarbeiten sich das Wissen selbst und in der Präsenzeinheit wird angewandt und geübt) und Erwartungen an TN auf der Plattform bekanntgeben (z.B. in einem Textfeld)
- ✓ Ggf. kurze Erklärung zur Benutzung der Lernplattform zur Verfügung stellen (z.B. in einem Screencast)

2 Materialien für die Wissensvermittlung auswählen

Da die Wissensvermittlung nun online stattfindet, müssen Sie sicherstellen, dass die TN genug Materialien (z.B. Videos, Texte, Online-Aktivitäten etc.) haben, um sich das nötige Wissen anzueignen. Folgende Fragen helfen Ihnen dabei, die Inhalte für die Selbstlernphase auszuwählen:

- 📦 Was sind die Kerninhalte, die ich sonst in der Präsenzeinheit vermitteln würde?
- 📦 Welche Aktivitäten und Methoden eignen sich, um die Selbstlernphase interaktiver und anspruchsvoller zu machen?
- 📦 Was müssen die TN wissen, um in der Präsenzphase gut mitmachen zu können?

Finden oder erstellen Sie die dazu nötigen Materialien.³

- ✓ Welches Medium Sie verwenden, hängt von der Aufgabenstellung, den Lernzielen und den zeitlichen Rahmenbedingungen ab. Alle Medien haben ihre Vor- und Nachteile. Das beliebteste Medium im ICM sind Videos, da die Hemmschwelle Videos anzusehen, um etwas zu lernen, vergleichsweise niedrig ist.⁴ Folgende Arten von Videos können relevant sein:
 - Erklärvideos (z.B. Sie nehmen sich auf, wie Sie etwas erklären)
 - Animierte Erklärvideos (z.B. mit Powtoon)
 - Screencasts (Bildschirmaufnahme z.B. mit Screencast-O-Matic)
 - Interaktive H5P Videos
 - Aufgezeichnete Lehrvorträge⁵

TIPP

Inhalt ist wichtiger als Perfektion. Versprecher oder kleine Fehler in Videos sind aushaltbar, solange sie nicht vom Inhalt ablenken.

TIPP

Eigene oder YouTube-Videos können ganz einfach durch das Moodle-PlugIn H5P zu einem Interaktiven Video gemacht werden. Interaktive Videos wirken sich positiv auf den Lernerfolg aus, da die TN eine aktivere Rolle im Lernprozess einnehmen.

- ✓ Auch andere Medien eignen sich für Selbstlernphasen, z.B.⁶:
 - Hörbeispiele, Podcasts oder Audioaufnahmen
 - Powerpoint-Folien mit Audiokommentaren
 - Texte und Internetseiten
 - Interaktive H5P Elemente⁷
 - Mit Links und Videos versehenes (Vorlesungs-)Skript⁸

TIPP

Fordern Sie die TN in einer Aufgabenstellung auf, Literatur, Videos etc. selbstständig zu finden. Somit setzen sich die TN mit dem Thema auseinander und Sie bekommen eine Auswahl an möglichen Materialien für zukünftige Kurse.

³ Bei der Suche können Sie von Open Educational Resources, also frei zugänglichen Materialien profitieren und auch selbst welche erstellen. Mehr dazu finden Sie im Eintrag „[Freie Bildungsressourcen in der Lehre](#)“ im eCampus

⁴ Mehr zu Videos und Videoerstellung finden Sie im [Leitfaden zu Lehrvideos](#)

⁵ Siehe den Eintrag „[Aufzeichnungen eines Lehrvortrags](#)“ im eCampus

⁶ Der Eintrag „[Mit multimedialen Inhalten arbeiten](#)“ enthält hilfreiche Tipps zur didaktischen Umsetzung von Aufgabenstellungen, die Multimedia enthalten

⁷ Im Eintrag „[Ein Lehrvideo mit interaktiven Elementen anreichern](#)“ im eCampus finden Sie wichtige Tipps zur Umsetzung von H5P Videos

⁸ Siehe den Eintrag „[\(Interaktive\) digitale Skripten für die Lehre erstellen](#)“ im eCampus

3

E-Tivities einrichten

Selbst die aussagekräftigsten Materialien führen nicht zwingend zum Lernerfolg. Es ist auch wichtig, dass Online-Aufgaben (E-Tivities) so aufbereitet und präsentiert werden, dass sie die Selbstlernphase so gut wie möglich unterstützen und ermöglichen. (siehe Fallmann & Reinthaler 2016; Bremer 2001) In der folgenden Tabelle finden Sie Leitfragen, die Sie sich vor der Erstellung einer E-Tivity stellen müssen, sowie Maßnahmen und Beispiele basierend auf diesen Fragen. Stellen Sie sicher, dass Sie alle Maßnahmen getroffen haben, um die Hemmschwelle für das selbstständige Lernen niedrig zu halten.

Leitfragen	Maßnahmen zur Erstellung der E-Tivity
Wie kann ich ein komplexes Thema in kleinere Themen einteilen und daraus kurze Arbeitsaufgaben herleiten?	Mehrere kleine E-Tivities anstatt von langen Aufgaben erstellen
<p>Tipps und Beispiele</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Z.B. 2-3 kurze (< 5-10 Min.) E-Tivities zu Teilgebieten eines komplexen Themas bearbeiten lassen <p>z.B. TN auffordern, ab der 2. E-Tivity das erworbene Wissen aus den vorhergehenden E-Tivities einzubringen bzw. die Inhalte aus der aktuellen E-Tivity mit einer vorhergehenden zu verbinden</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Verschiedene E-Tivity Typen helfen beim Erstellen von kurzen E-Tivities. E-Tivity Typen unbedingt abwechseln, damit es nicht zur Überforderung der TN kommt: <ul style="list-style-type: none"> ○ Wissensaneignung, wo sich TN intensiv mit Inhalten beschäftigen, ○ Anwendungsaufgaben, wo TN das erworbene Wissen anwenden ○ Reflexion (z.B. durch Reflexionsfragen im Forum) 	

<p>Was ist der Sinn der E-Tivity? Was sollen die TN daraus lernen?</p>	<p>Zweck und Lernziele einer E-Tivity angeben. Das hilft den TN, auf das erwünschte Lernergebnis hinzuarbeiten.</p>
<p>Tipps und Beispiele</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ In einem Textfeld (z.B. in der Beschreibung zu einer E-Tivity) angeben, was die Ziele der Aufgabe sind. <p>z.B. Nach dieser E-Tivity sollten Sie ... aufzählen können / ...Ihre eigene Erfahrung mit ... schildern / ...die Inhalte auf ein konkretes Beispiel übertragen.</p>	

<p>Wie kann ich die TN beim Selbstlernen unterstützen?</p>	<p>Aufgabenstellung, Deadline, Lernziele und ungefähre Dauer für die Bearbeitung einer Aufgabe angeben und Kommunikationskanäle erstellen (siehe Schritt 4)</p>
	<p>Möglichkeiten zur Selbstüberprüfung geben. So können TN überprüfen, ob sie die gewünschten Lernziele erreicht haben.</p>
<p>Tipps und Beispiele</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jeder nötige Schritt zur Bearbeitung der Aufgabenstellung (inkl. der einzelnen kleinen E-Tivities) soll erwähnt und ggf. aufgelistet werden: <p>z.B. Lesen Sie den Text und machen Sie sich Notizen zu den untenstehenden Fragen (E-Tivity 1). Verfassen Sie anschließend einen Beitrag im Forum und antworten Sie auf mindestens einen anderen Beitrag. Folgen Sie dafür den Anweisungen im Forum (E-Tivity 2). Überprüfen Sie anschließend im Quiz, ob Sie die Inhalte verstanden haben (E-Tivity 3) und reflektieren Sie über Ihre Erfahrungen (E-Tivity 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quiz oder H5P Element mit einem Quiz erstellen ✓ Musterantworten zur Verfügung stellen ✓ TN auffordern, sich gegenseitig Feedback zu geben und/oder ihre Antworten mit denen der anderen TN vergleichen⁹ <p>Kurzes Feedback zu den Antworten in Foren geben (und ggf. weiteren Input geben oder die TN anweisen, relevante Materialien zu wiederholen).</p>	

⁹ Mehr dazu finden Sie im Eintrag „[Peer-Feedback als Methode einsetzen](#)“ im eCampus

<p>Wie kann ich sicherstellen, dass die TN die Inhalte verinnerlicht haben und gut vorbereitet zur Präsenzphase erscheinen?</p>	<p>Kurze Selbstreflexionsfragen einbauen. TN merken sich Inhalte leichter, wenn Sie mit persönlichen Erfahrungen verbunden werden. Dadurch werden die theoretischen Inhalte alltagsnäher und erscheinen dadurch relevanter.</p>
	<p>In Präsenzphase auf E-Tivities eingehen. So merken die TN, dass ihre Arbeit in der Selbstlernphase ausschlaggebend und relevant für den Lernerfolg in der Präsenzphase ist.</p>
<p>Tipps und Beispiele</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reflexionsfragen dienen dazu, die Inhalte mit eigenen Erfahrungen oder Weltanschauungen zu verbinden. Dementsprechend sollen die Fragen gestellt werden <p>z.B. Haben Sie das in Ihrem Arbeitsalltag schon erlebt? Haben Sie schon etwas Ähnliches kennengelernt? Beschreiben Sie eine Situation in der Sie ... erlebt haben. Hätten die Inhalte zum <Thema> Ihnen damals geholfen? Wie hat sich Ihre Sicht auf ... durch das Bearbeiten der E-Tivities geändert?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Synthese der Ergebnisse einer E-Tivity präsentieren ✓ Auf Unklarheiten während der Selbstlernphase eingehen ✓ Unterrichtsaktivitäten aufbauend auf E-Tivities gestalten: <p>z.B. TN haben online ein Video angesehen, um die Vor- und Nachteile zu einem Thema herauszufinden und in einem Forum aufzuzählen. In der Präsenzphase werden sie gebeten, paarweise – basierend auf ihren Einträgen im Forum – anhand eines Fallbeispiels Herausforderungen zu ermitteln und zu überlegen, wie man sie überwinden kann.</p>	

4

Kommunikation ermöglichen

Alles Relevante zum Kurs, also auch die Kommunikation zwischen Lehrenden und TN sowie TN und TN, sollte auf der Lernplattform bleiben und nicht extern, z.B. durch E-Mail, erfolgen. So bleibt der Kurs übersichtlicher.¹⁰

- ✓ Wichtige Mitteilungen, Ankündigungen und Erinnerungen in ein Forum posten

TIPP

Auf Moodle können Sie einstellen, dass ein Forum von allen TN automatisch abonniert wird. Dadurch bekommen die TN eine Benachrichtigung per E-Mail, sobald es einen neuen Forumseintrag gibt.

- ✓ Forum einrichten, wo TN Fragen über den Kurs einbringen und sich über die Inhalte oder Unklarheiten austauschen können¹¹

TIPP

Im Moodle-Forum („Ankündigungen“), das automatisch bei jedem Kurs erstellt wird, können TN keine Beiträge hinzufügen. Es muss daher ein weiteres Forum für Fragen der TN eingerichtet werden.

- ✓ Kommunikation in Foren fördern (z.B. durch die Arbeitsaufgabe TN sollen einen Beitrag verfassen und auf zwei andere antworten). Geben Sie dabei auch an, worauf sie in Antworten auf Beiträge eingehen können bzw. sollen. Die Verfasser*innen des Beitrages könnten am Ende eine Frage stellen, damit es ihren Kolleg*innen leichter gemacht wird, auf den Beitrag zu antworten.¹²
- ✓ Antworten Sie auf Forenbeiträge, um den Lernprozess zu fördern und steuern (z.B. für den Beitrag Danken, (Reflexions-)Fragen stellen, auf weiterführende Literatur oder ähnliche Antworten im Forum verweisen, bei uneindeutigen Antworten um Erläuterung bitten). Eine kurze Antwort nimmt nicht viel Zeit in Anspruch, hat aber einen großen Einfluss auf den Lernprozess!

E-Moderation

So wie Sie die TN in einem traditionellen Lehrsetting anweisen und aktivieren, muss auch im Online-Raum dafür gesorgt werden, dass die Motivation und Partizipation der TN erhalten bleibt. Die Betreuung und Unterstützung der TN in der Online-Lehre nennt man **E-Moderation**. Dazu gehört nicht nur, inhaltliches Feedback zu geben, sondern auch Feedback zur Teilnahme geben, zusammenfassende oder verknüpfende Kommentare zu verfassen, bei unklaren Formulierungen nachzufragen, die TN aufzufordern, etwas beizutragen, an Deadlines zu erinnern und vieles mehr. Nähere Infos

¹⁰ Siehe die Einträge „[Online-Lernräume einrichten](#)“ und „[Asynchrones Arbeiten und Diskutieren](#)“ im eCampus

¹¹ Ebenso wichtig ist es, laufend Feedback über den Inverted Classroom, insbesondere die Selbstlernphase einzuholen. Wie Sie das machen wird in den Einträgen „[Digitales Feedback in der Online-Lehre einholen](#)“ und „[Digitales Feedback in der Präsenzeinheit einholen](#)“ im eCampus erklärt

¹² Eine festgelegte Netiquette, also Regeln zur Kommunikation im digitalen Raum, wirkt sich positiv auf Kommunikation in online-Räumen aus. Mehr darüber im Eintrag „[Regeln für die digitale Kommunikation festlegen](#)“ im eCampus

und Tipps zur Umsetzung erfolgreicher E-Moderation finden Sie im entsprechenden [Eintrag auf dem eCampus](#).¹³

TIPP

Schon ein kurzer Kommentar wie „Vielen Dank für Ihren Beitrag!“ wirkt sich sehr positiv auf den Lernerfolg aus, da die TN sich dadurch wertgeschätzt und ernstgenommen fühlen – das Beitragen zu einem online-Forum erscheint dadurch sinnvoller und persönlicher.

5 Präsenzphase anpassen

Durch den IC entfällt ein Großteil dessen, was Sie sonst in der Präsenzphase vorgestellt und erklärt hätten. Es gilt also, die neu gewonnene Zeit sinnvoll zu nutzen. Da das theoretische Wissen selbstständig von den TN erarbeitet wurde, sollte die Präsenzphase dazu genutzt werden, um dieses Wissen zu vertiefen und lernendenzentriert zu unterrichten. (vgl. Bülles et al. 2018, 69; Handke 2020, 123-132; Abila & Schallert 2018)

- ✓ Höhere Ebenen der Lerntaxonomie ansprechen, indem aktivierende Methoden verwendet werden. z.B. Fallbeispiele, Übungen, Diskussionen, Impulsunterricht, Lernspiele etc.
- ✓ Lernendenzentriert unterrichten: den TN die Kontrolle über eine Aktivität überlassen, während Lehrende begleiten und beraten.

TIPP

Arbeitgeber*innen wollen Angestellte, die die Initiative ergreifen und kollaborieren können. Diese Softskills werden durch die autonome Bearbeitung einer Aufgabenstellung in Gruppen gefördert, denn die TN übernehmen dabei Verantwortung für das Ergebnis der Aufgabe und für ihren eigenen Lernprozess

- ✓ Wenig neuen Input geben, sonst kann es zur Überforderung der TN kommen. Gelernte Inhalte sollen eher angewandt und geübt werden.
- ✓ Auf Schwierigkeiten in der Selbstlernphase eingehen, nachfragen, bei welchen Themen Wiederholungsbedarf besteht.
- ✓ Die Präsenzzeit effizient nutzen (z.B. TN in Gruppen einteilen, anstatt ihnen die Gruppenbildung überlassen; Arbeitsanweisungen kurz halten, aber zum Nachlesen zur Verfügung stellen)
- ✓ Inhalte aus der online-Phase nicht einfach wiederholen, sondern Aktivitäten so gestalten, dass auch unvorbereitete TN die Inhalte soweit mitbekommen, dass sie in der Präsenzphase mitmachen können

¹³ Tipps zur Umsetzung von konstruktivem Feedback finden Sie im Eintrag „[Konstruktives Feedback digital und effizient](#)“ im eCampus

3 QUELLENVERZEICHNIS

- Abila, C., & Schallert, S. (2018). SchülerInnenaktivierende Methoden in der Präsenzphase. In J. Buchner, C. F. Freisleben-Teutscher, J. Haag, & E. Rauscher (Hrsg.), *Inverted Classroom. Vielfältiges Lernen* (S. 15–20).
- Bremer, C. (2001). Online lehren leicht gemacht! Leitfaden für die Planung und Gestaltung von virtuellen Hochschulveranstaltungen. In B. Berendt, A. Fleischmann, N. Schaper, B. Szcyrba, & J. Wildt (Hrsg.), *Neues Handbuch Hochschullehre* (D 3.1).
- Bülles, O., Freisleben-Teutscher, C., & Buchner, J. (2018). Potentiale interaktiver Videos für das Inverted Classroom Model. In J. Buchner, C. F. Freisleben-Teutscher, J. Haag, & E. Rauscher (Hrsg.), *Inverted Classroom. Vielfältiges Lernen* (S. 67–76).
- Fallmann, I., & Reinthaler, P. (2016). Bedeutung und Förderung von selbstreguliertem Lernen im Inverted Classroom. In J. Haag & C. F. Freisleben-Teutscher (Hrsg.), *Das Inverted Classroom Modell*. (S. 45–54).
- Handke, J. (2020). *Handbuch Hochschullehre Digital. Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre* (3. Aufl.). Tectum Verlag.
- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30–43.
- Morisse, K. (2016). Inverted Classroom in der Hochschullehre. In J. Haag & C. F. Freisleben-Teutscher (Hrsg.), *Das Inverted Classroom Modell* (S. 17–28).
- Wagner, H. (2016). Inverted Classroom in der Hochschuldidaktik. In J. Haag & C. F. Freisleben-Teutscher (Hrsg.), *Das Inverted Classroom Modell* (S. 155–164).

3.1 Weiterführende Literatur

- Aldrian, S. (2021). Lehrvideo. <https://www.campus02.at/hochschuldidaktik/wp-content/uploads/sites/20/2019/09/Lehrvideo.pdf>
- Bergman, J., & Sams, A. (2014). Flipped Learning: Maximizing Face Time. <https://www.td.org/magazines/td-magazine/flipped-learning-maximizing-face-time>
- Breitenbach, A. (2016). Das ICM in Großveranstaltungen. In J. Haag & C. F. Freisleben-Teutscher (Hrsg.), *Das Inverted Classroom Modell*. (S. 29–34).
- Course Design: Planning a Flipped Class. (2013, Juli 30). University of Waterloo: Centre for Teaching Excellence. <https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/teaching-resources/teaching-tips/planning-courses-and-assignments/course-design/course-design-planning-flipped-class>
- Müter, J. (2016). Die 4 Ts von Bergmann und Sams: Hürden im Flipped Classroom und wie man sie nehmen kann. In J. Haag & C. F. Freisleben-Teutscher (Hrsg.), *Das Inverted Classroom Modell* (S. 101–108).
- Roemer, E., & Hagemus-Becker, N. (2018). Inverted Classroom erfolgreich umsetzen. In J. Buchner, C. F. Freisleben-Teutscher, J. Haag, & E. Rauscher (Hrsg.), *Inverted Classroom. Vielfältiges Lernen* (S. 7–14).
- Rockenfeller, R. (2020). How to invert your classroom: Ein Leitfaden zur konkreten Umsetzung video-basierter Hochschullehre (nicht nur) in Mathematik. In B. Berendt (Hrsg.), *Neues Handbuch Hochschullehre* (S. D3.38, 1-40).
- Zuber, W. J. (2016). The flipped classroom, a review of the literature. *Industrial and commercial training*, 48(2), 97–103.

Herausgegeben von

FH CAMPUS 02 – Fachhochschule der Wirtschaft GmbH