HMD (2021) 58:1432–1443
https://doi.org/10.1365/s40702-021-00803-2

SCHWERPUNKT

Agiles Studieren – ein Modell für hybride Präsenz-/Onlinelehre

Detlef Stern

Eingegangen: 1. Juni 2021 / Angenommen: 13. September 2021 / Online publiziert: 29. September 2021
© Der/die Autor(en) 2021

Zusammenfassung Mit der Pandemiesituation ist es auch für Hochschulen notwendig geworden, flexiblere Lehrformen als die vorherrschende Präsenzlehre anzubieten. Der Umstellungsaufwand hin zu einer reinen digitalen Onlinelehre ist aber erheblich. Auch Studierende sind von diesen gravierenden Umständen betroffen und müssen ihre etablierten, teilweise sehr persönlichen Lernformen anpassen. Häufige Wechsel zwischen Präsenz- und Onlinelehre, zum Beispiel motiviert durch Änderungen der Pandemiesituation, erscheinen für alle Beteiligten nicht einfach.

Ziel dieses Beitrags ist es, mit *Agiles Studieren* ein Lehr- und Lernformat vorzustellen, das digitales Lehren und Lernen in Präsenz- und Onlinelehre integriert. Der Beitrag gibt einen Überblick zu Prinzipien und Abläufe, wie auch zu Erfahrungen vor und während der Pandemiesituation, insbesondere zu Umstellungsaufwänden und Auswirkungen auf Lernergebnisse.

Seit dem Wintersemester 2013/14 zunächst in der Präsenzlehre eingesetzt, konnte *Agiles Studieren* seine Leistungsfähigkeit auch in der Pandemiesituation unter Beweis stellen. Geringe Umstellungsaufwände, wie auch gleichbleibende Lernergebnisse trotz gravierender Änderungen im Umfeld, sind zentrale Ergebnisse.

Schlüsselwörter Agil · Hochschullehre · Studium · Lerngruppen

Detlef Stern (✉)
Wirtschaftsinformatik, Hochschule Heilbronn, Heilbronn, Baden-Württemberg, Deutschland
E-Mail: detlef.stern@hs-heilbronn.de

Studying Agile–A Model for Hybrid Face-to-Face/Online Teaching

Abstract The pandemic situation has made it necessary for universities to offer more flexible forms of teaching than the predominant face-to-face teaching. However, the effort required to switch to digital online teaching is considerable. Additionally, students are affected by these serious circumstances and have to adapt their established learning methods. Frequent changes between face-to-face and online teaching, for example motivated by changes in the pandemic situation, are thus not easy to manage.

The aim of this paper is to present *Studying Agile (Agiles Studieren)*, a teaching and learning format that integrates digital teaching and learning with face-to-face and online teaching. This article provides an overview of principles and processes, as well as of experiences before and during the pandemic situation, in particular of conversion efforts and effects on learning outcomes.

Initially used in face-to-face teaching since winter semester 2013/14, *Studying Agile* was able to prove its efficiency also in the pandemic situation. Low conversion costs to initiate *Studying Agile* and consistent learning outcomes despite serious changes in the environment are some key results.

Keywords Agile · Learning · Teaching · University

1 Motivation

Präsenz- und Onlinelehre können als zwei sich gegenüberstehende Formen von Lehrformaten betrachtet werden. Bausteine didaktischen Handelns, zum Beispiel Gruppenarbeiten oder Impulsvorträge, müssen dem zugrundeliegenden Lehrkonzept und dessen Lehrformat angepasst werden. Ein Vortrag „lebt“ von der Präsenz des Vortragenden, die in der Onlinelehre so nicht existiert. Ohne weitere Änderungen würde die Wirkung des gleichen Vortrags in der Onlinelehre wesentlich geringer ausfallen.

Auch wenn die Lehre in Hochschulen meist auf der physischen Präsenz der Beteiligten basiert, ist doch die Onlinelehre im Hochschulkontext nichts Neues. Seit vielen Jahren bieten Hochschulen *Lehr-/Lernplattformen* an, zum Beispiel (ILIAS 2021) und (Moodle 2021). Die Verteilung von Unterlagen zu Vorlesungen, die Abgabe von Seminararbeiten und ähnlichem funktioniert recht gut, auch wenn die Plattform eher als Lehrplattform denn als Lernplattform dient. Mittlerweile nutzen auch IT-fernere Disziplinen diese Plattformen.

Ähnliches gilt für Software zur Erstellung von digitalen (Lehr-) Materialien. Software zum Aufzeichnen von Präsentationen ist ebenso für alle relevanten Plattformen verfügbar, wie zum Beispiel Audio- und Videoschnittsoftware. Ein Quiz ist mit dem entsprechenden Werkzeug schnell erstellt und kann, dank genormter Schnittstelle, einfach in die Lehrplattform importiert werden. Mit Hilfe von Abstimm- bzw. Clicker-Systemen, ob online oder offline, ist es schon länger möglich, auch in größeren Lehrveranstaltungen die Lernenden aktiv zu beteiligen.

Für die meisten Lehrenden an Hochschulen ist die Lehre nicht die einzige Aufgabe. Je nach Hochschultyp muss, kann oder sollte geforscht werden. Forschung bedeutet ebenfalls erheblichen Zeitaufwand und wird häufig höher gewichtet als die Lehre. Die Selbstverwaltung bedeutet Zeitaufwand, ob schon digitalisiert oder noch nicht. Dies gilt auch für Prüfungen, Darstellungen von Arbeitsergebnissen, und einigem mehr. Im Endeffekt bleibt die Erstellung von Lehrmaterialien für die Onlinelehre jenen vorbehalten, die sich das terminlich und vom Aufwand her leisten können oder wollen.

Als im März 2020 aufgrund der Pandemiesituation beschlossen wurde, die präsenzbasierte Hochschullehre zugunsten einer noch aufzubauenden Onlinelehre größtenteils einzustellen, konnten viele Lehrende hierfür nur Ad-hoc-Lösungen anbieten. An manchen Hochschulen betrug die Vorbereitungszeit, bei einem Beginn der Vorlesungszeit Mitte März, nur wenige Tage. Hochschulleitungen boten eine zusätzliche Übergangszeit von ein bis zwei Wochen an, auch motiviert von unzureichenden Kapazitäten bei Videokonferenzdiensten und Lehr-/Lernplattformen. An anderen Hochschulen begann die Vorlesungszeit erst Mitte/Ende April 2020. Aber selbst diese 4–6 Wochen waren für eine grundlegende Umstellung auf eine Onlinelehre kaum ausreichend. Dank des Engagements der Lehrenden lassen sich die Ergebnisse sehen, bleiben trotzdem Ad-hoc-Lösungen.

Was wird nach dem möglichen Ende der Pandemiesituation? Vergessen wir diese Erfahrung und kehren zur vermeintlich einfacheren Präsenzlehre zurück? Die Zeit seit März 2020 hat für alle Beteiligte an der Hochschullehre viele Vorteile einer Onlinelehre gezeigt. Zum Beispiel:

- Intensivere Kollaboration in Lehrveranstaltungen durch geeignete Onlinedienste
- Wegfall von Fahrzeiten
- Potenzielle Erreichbarkeit, z. B. durch hochschulweite Messenger-Dienste
- Zeitsouveränes Lernen

Natürlich besitzt die Onlinelehre auch einige Nachteile. Eine Frage ist also, wie die Vorteile einer Präsenzlehre mit denen einen Onlinelehre verbunden werden können, ohne dass die jeweiligen Nachteile zu sehr ausschlaggebend sind.

Damit stellt sich für Lehrende die Aufgabe, einen Kontext herzustellen, bei dem die Lehrmaterialien sowohl in der Präsenz- als auch in der Onlinelehre verwendet werden können, ohne dass die Erstell- und Änderungsaufwände zu groß werden.

Dieser Beitrag zeigt, wie diese Aufgabe gelingen kann.

2 Agiles Studieren

Der Begriff *agil* wurde, so wie er hier verwendet werden soll, ursprünglich im Kontext der Entwicklung von Software formuliert. Der Begriff soll einen Gegenpol zu einem fehleranfälligen, sehr auf einen Plan fokussierten Vorgehen der Softwareentwicklung schaffen. Beck et al. (2001) formulierten dazu das „Manifest für Agile Softwareentwicklung“:

Tab. 1 Zuordnung der Werte eines agilen Vorgehens

Softwareentwicklung	Hochschullehre
Individuen und Interaktionen	Individuen und Interaktionen
Funktionierende Software	Erworbenes Wissen und Kompetenzen
Zusammenarbeit mit dem Kunden	Zusammenarbeit von Lehrenden und Lernenden
Reagieren auf Veränderungen	Reagieren auf Lernprobleme
Prozesse	Lehrformate
Werkzeuge	Werkzeuge, z. B. Lehrplattform
Umfassende Dokumentation	Skripte, Unterlagen, Materialien
Vertragsverhandlung	Modulhandbuch
Plan	Studien- und Prüfungsordnung

„Wir erschließen bessere Wege, Software zu entwickeln, indem wir es selbst tun und anderen dabei helfen. Durch diese Tätigkeit haben wir diese Werte zu schätzen gelernt:
– Individuen und Interaktionen mehr als Prozesse und Werkzeuge
– Funktionierende Software mehr als umfassende Dokumentation
– Zusammenarbeit mit dem Kunden mehr als Vertragsverhandlung
– Reagieren auf Veränderung mehr als das Befolgen eines Plans
Das heißt, obwohl wir die Werte auf der rechten Seite wichtig finden, schätzen wir die Werte auf der linken Seite höher ein.“

Die Idee des Agilen Studierens ist es, diese Werte auf die Hochschullehre zu übertragen. Tab. 1 zeigt eine mögliche Zuordnung der Werte. Dies funktioniert, da die Entwicklung von Software auch als (in Software) dokumentierter Wissens- und Kompetenzerwerb der beteiligten Personen aufgefasst werden kann. Software ist, wie Wissen und Kompetenzen, nicht direkt materiell greifbar. Das Erstellen von Software ist schwer planbar, wie auch der Erwerb von Wissen und Kompetenzen.

Eine agile Lehre im engeren Sinne hat es schon immer gegeben. Selbst in frühzeitlichen guten Meister-Schüler-Beziehungen gab der Schüler das Beste, um es dem Meister gleichzutun. Ein Meister ging auf die Lernbedürfnisse der Schüler ein, steuerte Inhalte und Geschwindigkeit. Mit den Rahmenbedingungen der aktuellen Hochschullehre ist so ein Modell nicht direkt umsetzbar. Es gibt aber einen Hinweis, wie ein alternatives Lehr-/Lernformat aussehen kann.

Arn (2016, S. 21) illustriert eine, durchaus radikale, agile Didaktik, indem er sie mit einer Plan-Didaktik in Kontrast setzt. Tab. 2 gibt diese wieder.

Tab. 2 Agile Didaktik im Kontrast zur Plan-Didaktik (Arn 2016, S. 21)

Agile Didaktik	Didaktik des Übergangs	Plan-Didaktik
Die aktive Präsenz des Lehrenden steht im Zentrum	Präsenz im Unterrichten und Vorbereitung sind ähnlich zentral	Die Vorbereitung ist zentral
Die Vorbereitung steht im Dienst dieser Präsenz	Die Präsenz spielt souverän mit der Planung	Die Präsenz hat sich an den Plan zu halten
Zu tun ist, was der Moment gebietet	Mal hält man sich an den Moment, mal an den Plan	Zu tun ist, was die Planung gebietet

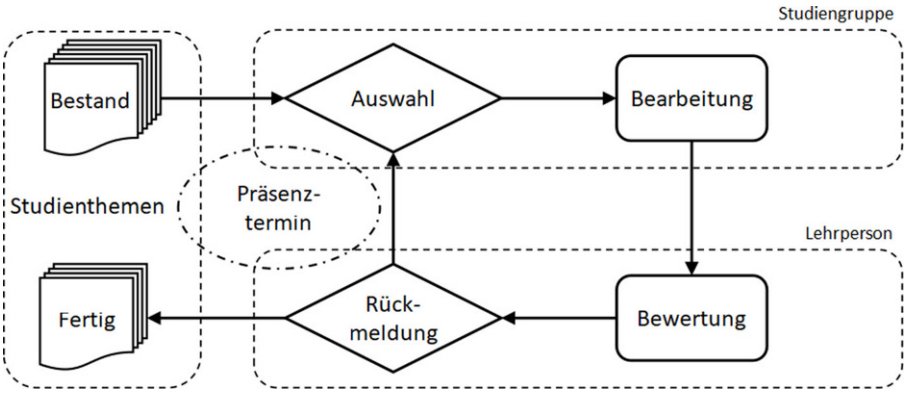

Abb. 1 Basisvariante (Stern 2019b, S. 10)

Eine derart definierte agile Didaktik setzt allerdings eine physische Präsenz voraus, die es in der Onlinelehre so nicht geben kann. Agiles Studieren ist nach dieser Einordnung eine Didaktik des Übergangs, die zwischen beiden Extremen eingesetzt werden kann, auch abhängig von der Rahmenbedingung einer Präsenz- oder Onlinelehre.

Für diesen Beitrag reicht es aus, nur die Basisvariante des Agilen Studierens zu betrachten. Eine erste Vertiefung der Varianten wird in (Stern 2019b) vorgenommen.

Die Teilnehmer einer Lehrveranstaltung nach dem Agilen Studieren werden in *Studiengruppen* eingeteilt. Diese organisieren den eigenen Lernprozess selbst. Dazu wählen sie sich aus einem vom Lehrenden erstellten Bestand eigenverantwortlich *Studienthemen* zu Bearbeitung heraus. Nach Ablauf einer definierten Frist bewertet die Lehrperson *Lösungsvorschläge* zeitnah und gibt den Studiengruppen angemessene *Rückmeldung*. Studiengruppen integrieren diese Rückmeldungen in Auswahl und Bearbeitung weiter Studienthemen. Dadurch ergibt sich ein zyklischer Ablauf (*Studienphase*) mit integrierter, positiver Rückkopplung.

Die Auswahl der Studienthemen, Rückmeldungen zu Ergebnissen, wie auch allgemeine Fragen zur Bearbeitung der Studienthemen erfolgen idealerweise in einem Präsenztermin. In der Onlinelehre findet dieser Termin zum Beispiel mittels Videokonferenzsystem statt. Abb. 1 illustriert dieses Vorgehen.

Damit Agiles Studieren in einem konkreten Lehr-/Lernkontext eingesetzt werden kann, müssen eine Reihe von Fragen beantwortet werden, u. a.:

- Wie wird der Bestand an Studienthemen erstellt, also das Lehr-/Lernmaterial?
- Wie werden die Studiengruppen gebildet?
- Wie dokumentieren Studiengruppen Ihre Lösungsvorschläge?
- Wie werden die Lösungsvorschläge bewertet?
- Wie häufig und nach welchem Schema sollten Rückmeldungen gegeben werden?
- Wie werden Präsenztermine/gemeinsame Termine gestaltet?

Auch hierzu gibt (Stern 2019b) Anregungen zu möglichen Antworten. Stattdessen wird im Folgenden anhand eines konkreten Beispiels gezeigt, wie Agiles Studieren in der Hochschullehre eingesetzt wurde und wird.

3 Agiles Studieren am konkreten Beispiel

Das Fach „Projektmanagement“ wird an der Hochschule Heilbronn im Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik im zweiten Semester gelehrt. Ursprünglich wurde im Rahmen einer Vorlesung mit integrierten Übungen gelehrt. Zum Wintersemester 2013/14 erfolgte die Umstellung auf Agiles Studieren (Stern 2014). Die eigentliche Prüfungsform, eine abschließende Klausur, wurde nicht geändert. Dies ermöglichte eine Integration ohne Änderung der Studien- und Prüfungsordnung.

3.1 Studienthemen

Der Bestand an Studienthemen wurde erstellt, indem das schon existierende Material (Folien, Skripte, Notizen) inhaltlich durchgegangen und in Form von relevanten Aufgaben umformuliert wurde. Das Vorgehen entspricht grob einem möglichen Vorgehen zur Definition von Prüfungsfragen. Insgesamt entstanden so auf Basis von zehn Foliensätzen und entsprechend vielen Skripten und Notizen knapp 110 Studienthemen. Diese decken das inhaltliche Spektrum des Faches gut ab. Jedes Studienthema erhält eine eindeutige Nummer zur Identifizierung, einen Titel, der das Thema als Aufgabe in Ich-Form bezeichnet und einige weitere Informationen. Tab. 3 gibt hierzu ein Beispiel.

Das beispielhafte Studienthema deutet es in der Zeile *Quellenangabe* an: Foliensätze, Skripte und dergleichen blieben unverändert und werden den Lernenden weiterhin zur Verfügung gestellt. Aus einer alternativen Sicht heraus bieten Studienthemen einen Index auf schon erstellte Materialien und somit einen zusätzlichen Zugang zu den Inhalten.

Natürlich wurden Studienthemen und Materialien im Laufe der Jahre immer wieder überarbeitet. Alles konnte aber inkrementell, d. h. mit sehr überschaubarem Aufwand erfolgen.

Tab. 3 Beispielhaftes Studienthema (Stern 2019b, S. 12)

Nummer	PM-18
Titel	Ich definiere den Begriff *Stakeholder* und benenne typische Stakeholder eines Projekts
Beschreibung	Recherchieren Sie mindestens zwei Definitionen und listen Sie mindestens 5 Stakeholder unterschiedlicher Kategorien auf
Kriterien (inhaltlich)	Geben Sie die Quellen für die Definitionen an, aber keine Internet-Quellen!
Quellenangabe	Foliensatz PM-01, Folie 35ff
Kategorie	Definition, Grundlagen
Schwierigkeit	Leicht, Grundlagenwissen
Reihenfolge	Sollte vor PM-69 („Ich erstelle eine RACI-Matrix“) bearbeitet werden
Kriterien (formal)	Mindestens die Hälfte der Gruppenmitglieder muss dokumentiert zustimmen

3.2 Studiengruppen

In den ersten Jahren bildeten die Lernenden ihre Studiengruppen selbst. Dahinter stand die Überlegung, dass schon im ersten Semester gebildete Lerngruppen nicht getrennt werden sollten. Einzige Randbedingung war eine maximale Größe von sieben Studierenden, um eine effektive Gruppenarbeit zu ermöglichen.

Diese Hypothese stellte sich im Kontext des Studiengangs als nur in Teilen haltbar heraus. Übergangsweise wurden Gruppen nach dem Zufallsprinzip gebildet. Mit dem Ergebnis, dass die Gruppen auch nur zufällig gemeinsam arbeiteten. Deshalb wurde, unter Einbeziehung von Studierenden, ein kleiner Softwaredienst zu Gruppeneinteilung programmiert (Stern 2019a). Damit können Studiengruppen auf Basis von Präferenzen oder mittels eines kleinen Persönlichkeitstests automatisiert gebildet werden. Nach ersten Erfahrungen ist damit die durchschnittliche Gruppeneffektivität gestiegen.

3.3 Dokumentation der Lösungsvorschläge und deren Bewertung, inkl. Rückmeldung

Schon in der Vorbereitung zur Einführung des Agilen Studierens war schnell klar, dass die Rückgabe und Bewertung der Lösungsvorschläge weder mittels E-Mail noch in Papierform erfolgen soll. Mangels unmittelbarer Softwareunterstützung wurde zunächst eine geeignete *Issue-Tracking-Software* verwendet. Konkret war dies die Software Trac (Edgewall Software 2021), da hier die Replikation von Aufgaben (zur Modellierung der Studienthemen), wie auch eine automatisierte Rechtevergabe relativ einfach war.

Inzwischen bieten Lehr-/Lernplattformen, wie ILIAS oder Moodle, Möglichkeiten zur Abgabe und Bewertung von Gruppenergebnissen.

Wichtig ist, dass alle Beteiligten schnell den Bearbeitungsstand eines Lösungsvorschlags erkennen können. Also zum Beispiel:

- Lösungsvorschlag ist noch nicht bearbeitet,
- Lösungsvorschlag ist zur Bearbeitung ausgewählt,
- Bearbeitung wurde begonnen,
- Studiengruppe muss dem vorläufig bearbeiteten Lösungsvorschlag zustimmen,
- Lösungsvorschlag kann bewertet werden,
- Rückmeldung liegt in Form einer Bewertung vor.

Die Bewertung des Lösungsvorschlags erfolgt über eine summative Bewertung (Notenersatz) und eine Detailerklärung. Ggf. wird das Studienthema der Gruppe bei unzureichender Bearbeitung zurückgegeben, um eine erneute Bearbeitung zu forcieren.

Aus Sicht der Lehrenden ist es vorteilhaft, wenn die zu bewertenden Lösungsvorschläge bezüglich des jeweiligen Studienthemas, und nicht nach Studiengruppen sortiert sind. Dies erhöht die Effizienz des Bewertungsprozesses erheblich. Mit geeigneter Software zur Verwaltung der Lösungsvorschläge dauert im Fach „Projektmanagement“ eine vollständige Bewertung aller eingereichten Lösungsvorschläge

durchschnittlich weniger als eine Minute pro Lösungsvorschlag. Enthalten ist dabei eine zusammenfasste, zusätzliche Rückmeldung für die gesamte Studienphase.

3.4 Gemeinsame Termine

Im Fach „Projektmanagement“ sind 4 SWS für gemeinsame Termine vorgesehen. Vor dem Wintersemester 2013/14 wurde diese Zeit zur synchronen Kommunikation in Form einer Vorlesung mit integrierten Übungen genutzt.

Dies hat sich durch das Agile Studieren grundlegend gewandelt. Studiengruppen arbeiten nun an ihren Lösungsvorschlägen, sofern diese es nicht vorziehen, zu anderen Zeiten an Lösungsvorschlägen zu arbeiten. Die gemeinsame Zeit wird zur gruppeninternen Abstimmung genutzt oder um offene Punkte nach inhaltlichem Bedarf mit Lehrenden oder anderen Studiengruppen zu klären.

Aus Sicht der Lehrenden ändern sich die gemeinsamen Termine in eine lernerzentrierte Kommunikation, um die (Lern-) Bedürfnisse der Studierenden zu erfüllen. Im Unterschied zu einer Vorlesung bekommt man als Lehrender sehr schnell ein Gefühl dafür, was die Studierenden schon können und was nicht. Damit konzentriert man sich auf die zu verbessernden inhaltlichen Aspekte. Semesterübergreifend führt auch dies zur Änderungen der Studienthemen. Was schon gekonnt wird, braucht weniger vertieft zu werden.

Die gemeinsamen Termine können auch zur Kommunikation von allgemeinen Informationen an alle Studiengruppen genutzt werden, etwa wenn der gleiche Fehler von vielen Studiengruppen begangen wurde. Erfahrungsgemäß erfolgt solche Kommunikation im ersten Drittel der Vorlesungszeit. Später liegt der fast ausschließliche Fokus auf der Kommunikation mit einzelnen Studiengruppen.

Bestehen seitens der Studiengruppen keine Kommunikationswünsche, so kann man als Lehrender während der gemeinsamen Zeit andere Aufgaben erledigen. Vom geleisteten Aufwand ist damit Agiles Studieren sehr vergleichbar zu einer konventionellen Veranstaltungsform.

4 Agiles Studieren vor der Pandemie

Bis einschließlich des Wintersemesters 2019/20 wurde Agiles Studieren, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, auch in anderen Fächern des Studiengangs Wirtschaftsinformatik eingesetzt. Unterschiede zum Fach „Projektmanagement“ betrafen allgemeine Randbedingungen, wie zeitlicher Umfang, Prüfungsform, und daraus resultierend auch die Anzahl von zu bearbeitenden Studienthemen. Der Studiengang bietet ca. 40 Studienplätze. Am Agilen Studieren nahmen 25–55 Studierende in 6–9 Studiengruppen teil.

In der ersten Vorlesungswoche wurde im Präsenztermin das Vorgehen vorgestellt, eine fachliche Übersicht gegeben und dann die Studiengruppen eingeteilt. Die Dauer einer Studienphase betrug fast immer zwei Wochen. In manchen Semestern gab es nach etwas sechs Wochen den Wunsch der Studierenden, die Studienphase auf eine Woche zu verkürzen. Dank der eingesetzten Software war dies problemlos möglich.

Wie im vorherigen Abschnitt angedeutet, war keine Software ausreichend, um möglichst effizient Lösungsvorschlage zu bewerten. Daher wurde eine web-basierte Open-Source-Software erstellt, die Agiles Studieren primär unterstützt („DAS – Das Agile Studieren“, Veröffentlichung nach EU-PL 1.2 geplant). Insbesondere stellt die Software sicher, dass formale Kriterien erfüllt sind, damit nur vollständige Lösungsvorschläge begutachtet werden. Abgabetermine können eingestellt werden, es gibt für alle Beteiligten erste Statistiken, zum Beispiel zur Beteiligung einzelner Gruppenmitglieder.

Wenn seitens der Studierenden Bedarf bestand, wurde im gemeinsamen Termin ein Aspekt, ein Wissensgebiet des Faches in Form einer Impulspräsentation durch den Lehrenden vorgestellt. Damit erhielten die Studierenden einen fachlichen Überblick, der manchmal bei der Arbeit an einzelnen Studienthemen verloren ging.

Die Prüfungsform „Klausur“ wurde, im Vergleich zur vorherigen Veranstaltungsart (Vorlesung mit integrierter Übung), nicht geändert. Damit kann gut der Effekt des Agilen Studierens überprüft werden. Tatsächlich haben sich die Klausurnoten nicht verschlechtert. Eine geringe Verbesserung im Notendurchschnitt um etwa eine Drittelnote lässt sich damit erklären, dass sich manche Studierende sich gar nicht erst zur Klausur anmelden. Durch die Rückmeldungen während der Arbeit in den Studiengruppen haben sie selbst Ihre persönlichen Lerndefizite erkannt. Insgesamt ist aber die Fallzahl zu gering, um wirklich aussagekräftige Statistiken zu erstellen. Im Mittel schätzen wir als Lehrende im Studiengang die Klausurergebnisse im Vergleich zu denen einer Vorlesung als gleichgeblieben ein.

Darüber hinaus lässt sich ein weiterer positiver Effekt des Agilen Studierens beobachten: bei späteren projektbasierten Lehrveranstaltungen bemerken wir im Studiengang eine Verbesserung der „Social Skills“ und eine höhere Qualität im wissenschaftlichen Arbeiten. Das führen wir die projekt-ähnliche Arbeit in den Studiengruppen und die Einhaltung einfacher wissenschaftlicher Kriterien bei der Erstellung von Lösungsvorschlägen zurück (letztere in Tab. 3 unter „Kriterien (inhaltlich)“ angedeutet).

5 Agiles Studieren in der Pandemie

5.1 Sommersemester 2020

Am Beispiel des Fachs „Projektmanagement“ war der Umstellungsaufwand für die sehr kurzfristig vorgegebene Onlinelehre gering. Am 12. März 2020 (Donnerstag) wurde die Umstellung auf Onlinelehre seitens der Hochschulleitung kommuniziert. Termin für das Fach „Projektmanagement“ war 9.45 Uhr am 17. März 2020 (Dienstag). Ein Videokonferenzsystem sollte frühestens ein, zwei Wochen später verfügbar sein.

Eine erste Analyse der Abläufe zum Agilen Studieren zeigte, dass nicht viel mehr notwendig war. Studiengruppen werden wieder mittels der o. a. Software (Stern 2019a) eingeteilt. Die Bearbeitung und Bewertung der Lösungsvorschläge erfolgt mittels der schon vorher genutzten Softwaredienste. Eine einfache Kommunikation

war mittels eines Chats möglich. Lediglich für die Einführungsveranstaltung mussten die Materialien etwas ergänzt werden.

Mit Hilfe einer im Hochschulnetz installierten Streaming-Software, war zusätzlich eine video-basierte Einwegkommunikation möglich, manch früherer „klassischer Vorlesung“ nicht unähnlich. Die Rückmeldung der Studierenden erfolgte über den Chat.

Zur Arbeit in den Studiengruppen fanden die Teilnehmenden selbst schnell gruppenspezifische, externe Lösungen, ob nun Chat-Systeme mit Videofunktion, Sprachkonferenzsoftware oder andere Plattformen. Nach knapp drei Wochen stand ein interner Videokonferenzdienst allen in ausreichender Kapazität zur Verfügung, inkl. erweiterter Funktionen wie Teilgruppen oder (Spontan-) Abstimmungen.

Lehr-/Lernmaterialien waren im auch sonst üblichen Umfang geändert worden, fachlich motiviert und schon vor der Umstellung auf Onlinelehre. Unabhängig davon lief das Agile Studieren genauso ab, wie in den Semestern vorher. Wichtiger Unterschied: statt 25–55 nahmen nun 85 Studierende in 12 Studiengruppen am Agilen Studieren teil. Durch die größere Anzahl der Studiengruppen stieg der Aufwand der Lehrenden entsprechend linear an.

Im Juli 2020 konnte die Klausurprüfung in Präsenz stattfinden. Die Ergebnisse waren, unter Berücksichtigung der schon immer auftretenden Schwankungen, fast identisch zu früheren Klausurprüfungen in diesem Fach. Misst man den Lernerfolg in Prüfungsergebnissen, gab es keine Änderungen der Lernqualität, obwohl sich das Lernumfeld gravierend gewandelt hat.

5.2 Wintersemester 2020/21

Im folgenden Semester waren schon zu Vorlesungsbeginn alle Dienste, ob nun Lernplattform, Videokonferenzdienst oder anderer IT-basierter Unterstützungsdienste, auch bezüglich Kapazitäten ausreichend verfügbar.

Materialien wurden wieder nur im üblichen Umfang aus inhaltlichen Gründen angepasst. Wie schon im Sommersemester 2020 nahmen 85 Studierende in 12 Studiengruppen am Agilen Studieren teil.

Inzwischen hatten sich interne Kommunikationsmöglichkeiten der Studiengruppen verbessert. Dies hatte zur Folge, dass die Arbeit an den Studienthemen zeitlich losgelöster als vorher erfolgen konnte. Der gemeinsame (Online-) Termin wurde zwar noch immer für Impulspräsentationen und gruppenindividuelle Gespräche genutzt, es war aber eine umfangreichere Arbeitsteilung innerhalb der Studiengruppen erkennbar. Laut Aussagen von Studierenden konnte so besser zu individuellen Zeiten gelernt, also an den Studienthemen gearbeitet werden. Häufig wurden die früheren Fahrzeiten dazu genutzt.

Die Klausurprüfung konnte im Februar 2021 nicht in Präsenz stattfinden. Aus hochschulinternen Gründen wurde der Prüfungszeitraum auf Mai 2021 verschoben und die Präsenz- durch eine Onlineklausur ersetzt. Eine Randbedingung war, dass Prüfungsteilnehmende nicht dauernd via Video überwacht werden dürfen. Deshalb wurde die Klausur in eine Open-Book-Klausur geändert. Damit konnten einfache Wissens- und Verständnisaufgaben nicht mehr gestellt werden. Stattdessen wurden

ausschließlich konstruktive Aufgaben formuliert, die Wissen und einfaches Verständnis voraussetzen.

Frühere Erfahrungen bei Änderungen von Aufgabenarten zu Klausuren ließen eine drastische Verschlechterung befürchten, zumal die Prüfung mit drei Monaten Verspätung stattfand. Tatsächlich war eine Änderung oder gar Verschlechterung der Prüfungsergebnisse nicht ermittelbar, im Rahmen der üblichen Schwankungsbreite. Sollte es eine Verschlechterung gegeben haben, waren eher tiefgreifende Änderungen am Umfeld der Prüfung die Ursache.

Eine Erklärung hierfür ist, dass die Studienthemen nur in Teilen so einfache Wissens- und Verständnisaufgaben sind, wie das in Tab. 3 angegebene Studienthema. Daher hatten die Studierenden schon vorher komplexere, konstruktive Aufgabenstellungen bearbeitet.

5.3 Sommersemester 2021

Im vierten Semester belegen die Studierenden erste projektbasierte Fächer. Im Sommersemester 2021 waren dies Studierende, die im ersten Onlinesemester, also im Sommersemester 2020, im zweiten Semester im Fach „Projektmanagement“ am Agilen Studieren erfolgreich teilgenommen hatten. Und auch im aktuellen Sommersemester 2021 lässt sich der positive Effekt des Agilen Studierens auf spätere projektbasierte Fächer bemerken. Die nun in der Onlinelehre einübten „Social Skills“, wie auch eine wissenschaftliche Vorgehensweise, waren deutlich erkennbar, wie schon vor der Pandemiesituation.

6 Fazit

Eine Lehr-Lernform wie Agiles Studieren erlaubt die inkrementelle Umstellung einer reinen Präsenzlehre hin zu einer teilweisen oder gar vollständigen Onlinelehre. Dies wird u. a. mit einer moderaten Digitalisierung von Lehr-/Lernprozessen erreicht. Zentrales Element ist das Prinzip der zeitnahen Rückmeldung. Studierende erhalten pro Semester mindestens an sieben Zeitpunkten Rückmeldungen zu Ihren Arbeitsergebnissen. Sie lernen eigenverantwortlicher.

Für Lehrende besteht der Mehrwert darin, direkt auf die (Lern-) Bedürfnisse eingehen zu können. Zugleich haben die Erfahrungen aus der Pandemiesituation gezeigt, dass selbst einem häufigen, zum Beispiel zweiwöchentlichen Wechsel zwischen Präsenz- und Onlinelehre nichts entgegensteht.

Für Studierende besteht der Mehrwert darin, das eigene Lernen flexibler der persönlichen Situation anpassen zu können. Neben reinen fachlichen Kompetenzen werden auch persönliche Kompetenzen vertieft, zum Beispiel „Social Skills“.

Agiles Studieren gliedert sich gut in das organisatorische Umfeld von Hochschulen ein und zeigt sich auch bei gravierenden Änderungen des Umfelds robust. Der Beitrag hat gezeigt, dass eine Umstellung inkrementell erfolgen kann. Kurzfristige Änderungen der Präsenz und selbst der Form der abschließenden Prüfung verringern den Lernerfolg nicht.

Funding Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de.

Literatur

Arn C (2016) Agile Hochschuldidaktik. Beltz Juventa, Weinheim

Beck K, Beedle M, van Bennekum A, Cockburn A, Cunningham W, Fowler M, Grenning J, Highsmith J, Hunt A, Jeffries R, Kern I, Marick B, Martin R, Mellor S, Schwaber K, Sutherland J, Thomas D (2001) Manifest für Agile Softwareentwicklung. https://agilemanifesto.org/iso/de/manifesto.html. Zugegriffen: 27. Mai 2021

Edgewall Software (2021) The Trac project. https://trac.edgewall.org/. Zugegriffen: 27. Mai 2021

ILIAS (2021) ILIAS—The open source lerning management system. https://www.ilias.de/. Zugegriffen: 27. Mai 2021

Moodle (2021) Moodle. https://moodle.org/. Zugegriffen: 27. Mai 2021

Stern D (2014) Erste Ergebnisse: Projektmanagement 1. https://agiles-studieren.de/2014/03/03/erste-ergebnisse-pm1/. Zugegriffen: 27. Mai 2021

Stern D (2019a) Grpy: a software for user grouping. https://github.com/t73fde/grpy. Zugegriffen: 27. Mai 2021

Stern D (2019b) Agiles Studieren – Eine Einführung für Dozenten. Gabler, Wiesbaden