



Kompetenzen im digitalen Lehr- und Lernraum an Hochschulen



TAGUNG 140 Blickpunkt Hochschuldidaktik

dghd
Deutsche Gesellschaft
für Hochschuldidaktik



In vorliegendem Beitrag wird Workload als wesentlicher Bestandteil von Studierbarkeit bolognareformierter Studiengänge thematisiert und auf die Passung von veranschlagtem und tatsächlichem Workload auch bei digitaler Lehre verwiesen. Ziel ist es, die Entwicklung des Workloads während digitaler Lehre anhand von Befragungsdaten zweier aufeinanderfolgender Semester in den Blick zu nehmen. Der empirische Teil bezieht sich auf eine hochschulweite wiederholt durchgeführte Onlinebefragung zur digitalen Lehre an der TU Kaiserslautern. Es wird anhand ausgewählter Items der erhöhte Workload diskutiert und im Ausblick auf die Bedeutung der Didaktik im Kontext digitaler Lehre und in Bezug auf deren Studierbarkeit hingewiesen.

Schlagworte: Studierbarkeit; Workload; digitale Lehre; Entwicklung; Hochschuldidaktik; TU Kaiserslautern; Befragung; Didaktik; Studierende; Empirie
Zitiervorschlag: Müller, Stefen (2023). *Entwicklung des studentischen Workloads während zwei Semestern digitaler Lehre*. In Katharina Hombach & Heike Rundnagel (Hrsg.), *Kompetenzen im digitalen Lehr- und Lernraum an Hochschulen* (S. 121-139). Bielefeld: wbv Publikation. <https://doi.org/10.3278/173989w121>

E-Book Einzelbeitrag
von: Stefen Müller

Entwicklung des studentischen Workloads während zwei Semestern digitaler Lehre

aus: Kompetenzen im digitalen Lehr- und Lernraum an Hochschulen (9783763973989)
Erscheinungsjahr: 2023
Seiten: 121 - 139
DOI: 10.3278/173989w121



Kompetenzen im digitalen Lehr- und Lernraum an Hochschulen



TAGUNG 140 Blickpunkt Hochschuldidaktik

dghd
Deutsche Gesellschaft
für Hochschuldidaktik



In vorliegendem Beitrag wird Workload als wesentlicher Bestandteil von Studierbarkeit bolognareformierter Studiengänge thematisiert und auf die Passung von veranschlagtem und tatsächlichem Workload auch bei digitaler Lehre verwiesen. Ziel ist es, die Entwicklung des Workloads während digitaler Lehre anhand von Befragungsdaten zweier aufeinanderfolgender Semester in den Blick zu nehmen. Der empirische Teil bezieht sich auf eine hochschulweite wiederholt durchgeführte Onlinebefragung zur digitalen Lehre an der TU Kaiserslautern. Es wird anhand ausgewählter Items der erhöhte Workload diskutiert und im Ausblick auf die Bedeutung der Didaktik im Kontext digitaler Lehre und in Bezug auf deren Studierbarkeit hingewiesen.

Schlagworte: Studierbarkeit; Workload; digitale Lehre; Entwicklung; Hochschuldidaktik; TU Kaiserslautern; Befragung; Didaktik; Studierende; Empirie
Zitiervorschlag: Müller, Stefen (2023). *Entwicklung des studentischen Workloads während zwei Semestern digitaler Lehre*. In Katharina Hombach & Heike Rundnagel (Hrsg.), *Kompetenzen im digitalen Lehr- und Lernraum an Hochschulen* (S. 121-139). Bielefeld: wbv Publikation. <https://doi.org/10.3278/173989w121>

E-Book Einzelbeitrag
von: Stefen Müller

Entwicklung des studentischen Workloads während zwei Semestern digitaler Lehre

aus: Kompetenzen im digitalen Lehr- und Lernraum an Hochschulen (9783763973989)
Erscheinungsjahr: 2023
Seiten: 121 - 139
DOI: 10.3278/173989w121
Dieses Werk ist unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Share Alike 4.0 International

Entwicklung des studentischen Workloads während zwei Semestern digitaler Lehre

STEFEN MÜLLER

Zusammenfassung

In vorliegendem Beitrag wird Workload als wesentlicher Bestandteil von Studierbarkeit bolognareformierter Studiengänge thematisiert und auf die Passung von veranschlagtem und tatsächlichem Workload auch bei digitaler Lehre verwiesen. Ziel ist es, die Entwicklung des Workloads während digitaler Lehre anhand von Befragungsdaten zweier aufeinanderfolgender Semester in den Blick zu nehmen. Der empirische Teil bezieht sich auf eine hochschulweite wiederholt durchgeführte Onlinebefragung zur digitalen Lehre an der TU Kaiserslautern. Es wird anhand ausgewählter Items der erhöhte Workload diskutiert und im Ausblick auf die Bedeutung der Didaktik im Kontext digitaler Lehre und in Bezug auf deren Studierbarkeit hingewiesen.

Gliederung

1	Workload und Studierbarkeit – auch in Zeiten digitaler Lehre relevant	121
1.1	Workload als Bestandteil von Studierbarkeit	122
1.2	Workload im Kontext der Qualitätssicherung	123
2	Befragungen zum Workload während digitaler Lehre an der TU Kaiserslautern	125
2.1	Befragungsdesign und Fragestellung	126
2.2	Stichprobenbeschreibung	126
2.3	Ergebnisdarstellung	127
3	Zusammenfassung und Diskussion	132
4	Ausblick – Workload bei neuen Anforderungen im Blick behalten	134
	Literatur	135
	Autor	139

1 Workload und Studierbarkeit – auch in Zeiten digitaler Lehre relevant

Mit Beginn der Coronapandemie hält die Digitalisierung verstärkt Einzug in Studium und Lehre. Während im Hochschulraum die „digitalisierte Lehre in vorangehenden Jahren zögerlich verlaufen sei“ (Seyfeli, Elsner & Wannemacher, 2020, S. 4), habe sich die Pandemie quasi als erster echter Treiber zur Digitalisierung der Lehre entpuppt

(Handke, 2020, S. 33). Auch wenn digitale Lehre meist als „Emergency Remote Teaching“ (ERT; Hodges, Moore, Lockee, Trust & Bond, 2020) begriffen werden muss, so hat sich in kürzester Zeit ein breiter Erfahrungshorizont zu Möglichkeiten und Fallstricken digitaler Lehre entwickelt. Mit der erzwungenen Abkehr von traditioneller Präsenzlehre haben sich gewohnte Abläufe der Hochschulehre radikal verändert und erforderliche Um- oder Neuorientierungen waren vielerorts begleitet von unspezifischen Klagen über eine erhöhte Arbeitsbelastung (Workload) durch digitale Lehre (z. B. Greimel-Fuhrmann, Riess, Loibl & Schuster, 2021; Traus, Höffken, Thomas, Mangold & Schröer, 2020). Die Vorgaben akkreditierter Studiengänge und deren Studierbarkeit gelten auch im Kontext digitaler Lehre. Vor dem Hintergrund voranschreitender Digitalisierung und der Integration digitaler Lehre in den hochschulischen Normalbetrieb wird daher ein prüfender Blick auf Workload und Studierbarkeit erforderlich.

1.1 Workload als Bestandteil von Studierbarkeit

Seit der Bologna-Reform und den damit veränderten Studienstrukturen, z. B. durch Modularisierung, verstärkte Anerkennung von Leistungen sowie der Verankerung des Leistungspunktesystems (ECTS), richtet sich im Kontext der Qualitätssicherung von Studiengängen das Augenmerk auch auf deren Studierbarkeit. Bestätigt durch die aktuelle Musterrechtsverordnung der Kultusministerkonferenz (2017), ist die Studierbarkeit eines Studiengangs in Regelstudienzeit zu gewährleisten. Dies zielt auf einen planbaren Studienbetrieb, die Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen sowie auf einen „plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand“ (ebd., S. 10). Der Wissenschaftsrat (2012, S. 15) verweist neben dem vorgegebenen Zeitrahmen auf die angemessene Güte und die damit verbundene „Kohärenz und Konsistenz des Studienprogramms“. Studierbarkeit ist schließlich formal im Rahmen der Akkreditierung von Studiengängen nachzuweisen (Hochschulrektorenkonferenz, 2004, S. 165). Trotz der zentralen Stellung des Begriffs findet sich in der „vorhandenen (deutschsprachigen) Literatur [...] kein allgemein akzeptiertes Konzept von Studierbarkeit“ (Hopbach, Mitterauer & Birke, 2019, S. 23; siehe bereits Kuhlee, van Buer & Klinke, 2009, S. 23). Vielmehr stünden unterschiedliche Zugänge und Perspektiven nebeneinander:

- *Studierbarkeit im engeren Sinne* (Burck & Grendel, 2011, S. 100) als Fokussierung rein zeitlicher Aspekte des Studiums
- *Strukturelle Studierbarkeit* (Burck & Grendel, 2011, S. 101; Kuhlee et al., 2009, S. 23) unter Berücksichtigung von (institutionell) einzurichtenden Strukturen, die ein „möglichst reibungsloses und flexibles Studieren“ (Zucha, Zaussinger & Unger, 2019, S. 15) ermöglichen bzw. die den Studienerfolg befördern, auf erwartete Eingangsqualifikationen eingehen, Studienplangestaltung ermöglichen, plausible studentische Arbeitsbelastung angeben, adäquate Prüfungsdichte und -organisation gewährleisten sowie Betreuungsangebote bzw. (über-)fachliche Studienberatung bereitstellen
- *Erweiterte strukturelle Studierbarkeit* (Steinhardt, 2011) unter Einbezug weiterer (individueller) Aspekte und spezieller Zielgruppen, die z. B. nicht in ein klassisches

Vollzeitstudienmodell passen, Lebensumstände wie Berufstätigkeit, Elternschaft und Betreuungspflichten berücksichtigen (Buß, 2019)

- *Formale Studierbarkeit* (Verbund Norddeutscher Universitäten, 2012, S. 6) mit den Elementen sachgemäßer Modularisierung, funktionierender und administrierbarer Studienorganisation, einem realistischen Workload, adäquater Prüfungsorganisation, angemessenen Beratungs- und Betreuungsangeboten, passgenaueren Zugängen sowie praktikablen Anerkennungsregeln für extern erbrachte Leistungen oder von Bologna-Indikatoren ausgehenden Elementen wie Mobilität, soziale Dimension, lebenslanges Lernen, Diversity, Learning Outcomes, individuelle Ebene (Steinhardt, 2011, S. 16 ff.)

Nach Buß (2019, S. 11) birgt die Kondensation (erweiterter) struktureller Studierbarkeit fünf Aspekte: 1) Ort und Zeitpunkt einer Lehrveranstaltung, mit Umsetzungs- oder Durchführungsparametern wie zeitlicher Lage, digitaler Unterstützung oder bestimmten Wahlmöglichkeiten, 2) Umfang der Präsenzlehre und der Verteilung des Workloads im Semesterverlauf, insbesondere in Bezug auf Prüfungen, 3) Möglichkeiten der Studienunterbrechung wie z. B. Beurlaubung, 4) Flexible Studienformate, außerhalb des klassischen Vollzeitstudiums, 5) Unterstützende Beratung und Betreuung. Etwas abstrakter identifizieren Hopbach et al. (2019, S. 28) die Aspekte Studienorganisation, Studienplangestaltung und Didaktik, Beratung, Betreuung und Unterstützung. Hinsichtlich der Komplexitätszunahme des Begriffs Studierbarkeit durch Anreicherung mehrerer Konzepte merkt Steinhardt (2011, S. 27) an, dass damit auch dessen Anwendung im Kontext der Qualitätssicherung erschwert werden kann.

Allen Betrachtungsweisen gemeinsam ist, dass sie die zeitliche Komponente des Studiums beinhalten, sodass Studierbarkeit eng mit Workload verbunden ist. Mit Einführung des ECTS-Punktesystems (Europäische Union, 2015) wird die aufgewendete Lernzeit mit der Lernleistung derart verknüpft, dass im Modulhandbuch neben den curricular vorgesehenen Inhalten und zu erwerbenden Kompetenzen auch die dafür durchschnittlich aufzuwendenden Zeiten (Workload) festgeschrieben werden. Dies ist nur eine Seite der Medaille, denn die Frage, ob sich die veranschlagten Zeiten mit den realen Aufwänden decken, bleibt hierbei unbeantwortet und bedarf der (wiederkehrenden) empirischen Überprüfung zur Darlegung von Studierbarkeit.

1.2 Workload im Kontext der Qualitätssicherung

Mit der Forderung nach Qualitätssicherung im Zuge der Akkreditierung von Studiengängen gewinnt der Nachweis von Studierbarkeit aus empirischer Sicht an Bedeutung. Workload, verstanden als Teilaspekt von Studierbarkeit, kann als Baustein der Qualitätssicherung gelten (Gómez Tutor & Müller, 2018). Nach Großmann, Engel, Junkermann und Wolbring (2020, S. 4) ist die Workload-Orientierung ein wesentlicher Kern der Bologna-Reform, der auf den „shift from teaching to learning“ (Barr & Tagg, 1995) bzw. eine „studienzentrierte Lehr-/Lernkultur“ (Pasternack, Schneider, Trautwein & Zierold, 2017, S. 24) abzielt. Mit dem Leistungspunktesystem ECTS (Hochschulrektorenkonferenz, 2004, S. 148) wird über die Präsenzzeit bzw. Semesterwochenstunden

(SWS) hinaus die Selbstlernzeit berücksichtigt. Über die Leistungspunkte wird indirekt die (geschätzte) Zeit bzw. der zeitliche Arbeitsaufwand festgelegt, den Studierende „typischerweise für sämtliche Lernaktivitäten, wie Vorlesungen, Seminare, Projekte, praktische Arbeit, Praktika und Selbststudium aufwenden müssen, um die festgelegten (definierten) Lernergebnisse in einer formellen Lernumgebungen [sic] zu erzielen“ (Europäische Union, 2015, S. 10). Didaktisch geleitet müssen Lehrende also ausgehend von den angestrebten oder zu erreichenden Lern- bzw. Kompetenzziele die dafür aufzuwendende Zeit festlegen (Pasternack et al., 2017, S. 25). „Workload ist also zunächst eine Planungsgröße, die [...] mit der Herausforderung daherkommt, Lernzeiten im Voraus zu antizipieren bzw. schlicht zu schätzen“ (Gómez Tutor & Müller, 2018, S. 78). Die Herausforderung bei der Justierung des Workloads liegt in der Passung von veranschlagtem und tatsächlichem Workload und dessen empirischer Überprüfung (Kuhlee, 2012; Müller, 2020; Oppermann, 2011). Im Kontext nicht reaktiver Methoden von Zeitbudgetstudien kommt beispielsweise die Tagebuchmethode zum Einsatz (Flender, Bredebach, Kötter & Trautmann, 2017; Schulmeister & Metzger, 2011), die zwar hinreichend valide Ergebnisse zu erzielen vermag, jedoch mit hohem Aufwand aller Beteiligten einhergeht (Baumeister & Berger, 2020, S. 192) und hohe Dropouts hervorrufen kann (ebd., S. 191). Bei reaktiven Methoden wird z. T. die (retrospektive) Befragung, z. B. mündlich in Interviews oder schriftlich per Fragebogen, verwendet (Blüthmann & Thiel, 2011; Multrus, Majer, Bargel & Schmidt, 2017; Oppermann, 2011). Bei der Selbsteinschätzung des Workloads können jedoch Verzerrungen, z. B. in Form von Überschätzung oder Erinnerungsfehlern, auftreten (Blüthmann & Thiel, 2011; Windrich, 2020). Zwar habe sich bei der Einführung der Bologna-Studiengänge nach Winter (2011, S. 29) die „allerorten kritisierte Steigerung der zeitlichen Belastung [...] in den empirischen Studien so nicht bestätigt“ (Berger & Baumeister, 2016; Flender et al., 2017; Kuhlee, 2012; siehe auch Nennstiel & Becker, 2020; Schulmeister & Metzger, 2011), offensichtlich ergebe sich jedoch der subjektive Eindruck gestiegener Belastung. Ein Befund, der sich auch in aktuellen Studien zur digitalen Lehre im Zuge pandemiebedingter Umstellung von Hochschullehre zeigt (z. B. Besa, Kochskämper, Lips, Schröder & Thomas, 2021, S. 17). Das verstärkte Selbststudium während digitaler Lehre kann eine große Arbeitslast darstellen (Arndt, Ladwig & Knutzen, 2020, S. 15) und möglicherweise Prokrastination fördern (Faria et al., 2020), indem Studierende durch die Vielfalt an Möglichkeiten offenbar an Grenzen vorhandener Kompetenz oder des Selbst- und Zeitmanagements gerieten (Gaaw & Wifek, 2020, S. 5). Dabei ist das Selbststudium nicht nur bei der digitalen Lehre zentraler Bestandteil des Studiums, denn nach Kerres und Schmidt (2011) werden 65 % des veranschlagten Workloads in Modulhandbüchern als Selbststudienzeit ausgewiesen. Wenn also Zeitaufwände unter den akkreditierten Punkteäquivalenten zu liegen kommen und der große Anteil des Selbststudiums die empfundene Belastung erhöht, ist die kontinuierliche empirische Betrachtung des Workloads für die Beurteilung qualitätsgesicherter Studierbarkeit umso wichtiger. Denn das Paradigma der Passung von Workload erlaubt weder ein Zuviel noch ein Zuwenig desselben, sondern zielt auf dessen Angemessenheit.

Während im Forschungskontext ein hoher (einmaliger) Erhebungsaufwand vertretbar ist, muss bei der kontinuierlichen Qualitätssicherung zur Gewährleistung von Studierbarkeit ein Mittelweg gefunden werden, wie Workload regelmäßig hinsichtlich Passung sowie ggf. der Ableitung von Maßnahmen überprüft werden kann (Gómez Tutor, 2016). Um wiederholt und ressourcensensibel auf die zu befragende Zielgruppe zugehen zu können, wurde an der TU Kaiserslautern ein Workloadinventar entwickelt (Gómez Tutor & Müller, 2018, S. 84 ff.), das u. a. die interaktive, grafische *Workloadkurve* enthält (Abb. 1). Dabei können Befragte *Punkte* in ein Koordinatensystem ziehen, welche durch ihre Position das Workloadausmaß (*y*-Koordinate) zum jeweiligen Zeitpunkt (*x*-Koordinate) bestimmen. Die sich automatisch zu einer Kurve verbindenden Punkte können mit vordefinierten bzw. individuellen Workload auslösenden Ereignissen beschriftet und unabhängig voneinander verschoben werden. Das Setzen und Verschieben der Punkte kann so lange wiederholt werden, bis der Kurvenverlauf dem erlebten Workload entspricht. Das Vorgehen kommt einem mehrfachen Rating gleich, bei dem für mehrere Zeitpunkte in Folge eine Workloadeinschätzung abgegeben wird. Zudem kann die Beschriftung der einzelnen Punkte als Explikation des Ratings verstanden werden. Die Workloadkurve kann nahtlos in Onlinebefragungen integriert werden, um notwendige Kontextdaten zu erheben. Studierende berichten, dass dadurch die Befragung aufgelockert und die Reflexion zum erlebten Workload angeregt wird. In der Ergebnisdarlegung liefert die Workloadkurve, ausgehend von der explorativen Problemidentifikation, einen Beitrag zur Diskussion und Verbesserung von Studiengängen. Das Verfahren fokussiert keine absoluten Stunden-Werte, sondern soll durch die Betonung der Besonderheiten, wie z. B. Gesamteindruck, Verlauf des Workloads oder Zusammensetzung der Tätigkeiten zu bestimmten Zeiten, „Anlass zur sachlichen Diskussion geben und weg von reinen ‚Bauchentscheidungen‘ führen“ (Müller, 2020, S. 352).

Mit der Einführung pandemiebedingter digitaler Lehre haben sich die Parameter zur Akkreditierung von Studiengängen, der Sicherung von Qualität in Studium und Lehre sowie zur Beurteilung von Studierbarkeit keineswegs verändert – im Gegensatz zu den Rahmenbedingungen von Lehre. Daher lohnt der Blick auf Workload und dessen Entwicklung in Zeiten digitaler Lehre, denn mancherorts könnten Elemente digitaler Lehre und Chancen der Digitalisierung – unabhängig von Pandemie und traditionellem Beharrungsvermögen der Hochschulen – einen bleibenden Platz in der Hochschullehre finden, sodass die Justierung des Workloads erneut Beachtung finden muss.

2 Befragungen zum Workload während digitaler Lehre an der TU Kaiserslautern

Ausgehend von den pandemiebedingten, gravierenden Einschnitten in der Hochschullehre hat die TU Kaiserslautern im Sommersemester 2020 begonnen, Befragungen zur digitalen Lehre zu initiieren. Das Themenspektrum der wiederholt durchgeführten

hochschulweiten Onlinebefragung von Studierenden umfasst u. a. Zufriedenheit, Workload, Studierbarkeit, Lehre und deren Rahmenbedingungen. In folgender Darstellung wird ein ausgewählter Teil der erhobenen Daten zur Beleuchtung der Fragestellung verwendet. Beginnend mit dem Befragungsdesign und der Fragestellung wird die Stichprobe näher umrissen und kontextualisiert, bevor zentrale Ergebnisse zur Entwicklung des Workloads berichtet und diskutiert werden.

2.1 Befragungsdesign und Fragestellung

Die vorliegende Studie vergleicht Ergebnisse der ersten Befragung zur digitalen Lehre im Sommersemester 2020 (Müller, 2021) mit Daten des Folgesemesters (Wintersemester 2020/21) unter besonderer Berücksichtigung des Workloads. Handlungsleitend ist dabei die Fragestellung, wie sich im Verlauf zweier Semester die Arbeitsbelastung (Workload) während digitaler Lehre entwickelt hat. Digitale Lehre wird als Überbegriff verstanden, der alle Formen von ERT einschließt, als auch das Kontinuum von Anreicherungskonzepten bis zur nativen Integration digitaler Elemente in die Lehre, wie z. B. bei Modellen des Inverted Classroom.

Die Beurteilung des Workloads in Selbsteinschätzung wird zur Minimierung von möglichen Verzerrungen auf drei verschiedene Weisen erhoben: zum einen mittels 5-stufiger Ratings zur Arbeitsbelastung, zum anderen im tendenziellen (impliziten) Vergleich zum Vorsemester über den durchschnittlichen Zeitaufwand pro Woche mit und ohne digitale Medien und schließlich mit der Workloadkurve, bei der die Teilnehmenden interaktiv und grafisch ihren erlebten Workload nachzeichnen (Müller, 2020).

Beide Messzeitpunkte (MZP) der Onlinevollerhebung liegen jeweils am Ende der Vorlesungszeit, vor der Klausurphase. Alle zum Befragungszeitpunkt eingeschriebenen Studierenden haben eine Einladungsmail und maximal zwei Erinnerungen im Abstand von knapp zwei Wochen erhalten. Der Fragebogen wurde über beide MZP nur geringfügig modifiziert, sodass die hier verwendeten Items als Zeitreihe ausgeführt werden können. Bereits zum ersten MZP wurde eine selbst gewählte anonyme Zuordnungsnummer (PIN) eingeführt. Daher können inferenzstatistische Vergleiche nicht nur auf Gruppen-, sondern auch auf Personenebene erfolgen. Mögliche Unterschiede werden mit inferenzstatistischen Verfahren (t-Test für ungepaarte bzw. gepaarte Stichproben) beurteilt, während bei der Stichprobenbeschreibung und deren Kontextualisierung auch deskriptive Verfahren zum Einsatz kommen.

2.2 Stichprobenbeschreibung

Insgesamt haben 1383 bzw. 1325 Studierende an den Befragungen teilgenommen, was einer Rücklaufquote der unverbundenen Stichprobe von 17 % bzw. 15 % entspricht (siehe Tabelle 1). Nach Mossig (2012, S. 21) liegt die minimale Stichprobengröße für repräsentative Aussagen bei einer Grundgesamtheit von 8869 Elementen (siehe MZP2), einem tolerierten Fehler ϵ von 5 % und einer Sicherheitswahrscheinlichkeit z von 99 % bei mindestens 617 Fällen. Die von Mossig vorgeschlagene Stichprobengröße wurde jeweils mit mehr als der doppelten Fallzahl übertroffen.

Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung der beiden Messzeitpunkte (MZP)

	SoSe 2020 (MZP1)		WiSe 2020/21 (MZP2)			
	N teilgenommen (angeschrieben)	Rücklauf %	N teilgenommen (angeschrieben)	Rücklauf %	Ge- schlecht m/w in %	N gepaarte Stichprobe
Studierende	1383 (8362)	17%	1325 (8869)	15%	55%/45%	301

Vor dem Hintergrund, dass Wilkesmann (2017, S. 572) Rücklaufquoten von 20 % bei Onlinebefragungen im Hochschulkontext als sehr gut bewertet und die Onlinebefragungsteilnahme bereits nach den Beobachtungen von Ramm (2014) tendenziell rückläufig scheinen, sind die hier erreichten Stichprobengrößen durchaus akzeptabel.

Die Geschlechterverteilung repräsentiert die Grundgesamtheit (ca. 60 % männlich und 40 % weiblich) recht gut. Die Bearbeitung der Workloadkurve ist wie bei allen Items der Befragung freiwillig. Es haben 842 bzw. 563 Personen hierzu Angaben gemacht, sodass die Bearbeitungsquote des Instruments bei rund 61 % bzw. 58 % liegt. Reduzierte Bearbeitungsquoten können neben intentionaler Antwortverweigerung durch Verwendung mobiler Endgeräte wie Smartphones oder Tablets z. B. aufgrund eines (zu) kleinen Displays oder fehlender JavaScript-Unterstützung des Browsers herühren. Rund ein Drittel der Teilnehmenden (31 % bzw. 32 %) hat die Befragung per Smartphone oder Tablet ausgefüllt. Über die PIN wurden insgesamt 301 uneindeutig zuordenbare Fälle identifiziert, die an beiden Messzeitpunkten teilgenommen haben und die als verbundene Stichprobe ausgewertet wurden.

Alles in allem geben rund 65 % der 1383 befragten Studierenden des ersten MZPs an, mit dem digitalen Lernangebot zufrieden bzw. sehr zufrieden zu sein ($M=3.6$, $SD=1.1$, 5-stufig aufsteigend Likert-skaliert), zum zweiten MZP sind dies 60 % ($M=3.49$, $SD=1.07$). Im Gruppenvergleich zeigt sich ein statistisch signifikanter Unterschied ($t(2629)=2.504$, $p=.012^*$, $d=0.10$) bei niedriger Teststärke.

2.3 Ergebnisdarstellung

Im Folgenden werden die Ergebnisse beider Erhebungssemester vergleichend dargestellt. Ergänzend zur Entwicklung der Gesamtgruppe (unverbundene Stichproben) werden die Befunde der verbundenen Stichprobe, also identische Personen, die an beiden MZP teilgenommen haben, berichtet (Tabelle 2). Zusätzlich werden die Veränderungen im Lernen durch den Einsatz digitaler Medien in der Gesamtgruppe (Tabelle 3) und der verbundenen Stichprobe (Tabelle 4) kontextualisiert, bevor die Ergebnisse der Workloadkurve dargestellt werden.

Die zeitliche Einschätzung der Arbeitsbelastung im Sommersemester 2020 bzw. im Wintersemester 2020/21 wird von der Gesamtgruppe ($N_1=1331$, $N_2=1283$) aller befragten Studierenden im Mittel ($M_1=3.93$, $M_2=3.94$) als recht hoch eingeschätzt. In der gepaarten Stichprobe ($N=291$) finden sich ähnlich hohe Mittelwerte ($M_1=3.99$, $M_2=3.93$). Ein statistischer Unterschied zwischen beiden Erhebungssemestern kann jeweils nicht festgestellt werden.

Die Zustimmung zur Aussage, ob das Studium im jeweiligen Semester zeitaufwendiger sei, was sich implizit auf das jeweilige Vorsemester bezieht, liegt beim ersten MZP im Mittel bei 3.65 und fällt zum zweiten MZP leicht ab ($M_2=3.54$). Der Unterschied zeigt sich statistisch signifikant, jedoch mit kleiner Teststärke ($d=0.09$). Eine deutlichere Teststärke zeigt der Unterschied in der verbundenen Stichprobe ($t(288)=3.114, p < .001^{**}, d=0.18$) bei ähnlichen Mittelwerten ($M_1=3.79, M_2=3.60$).

Gefragt nach der durchschnittlichen wöchentlichen Anzahl der Stunden, die Studierende online für ihr Studium aufgebracht haben, liegt der Wert bei 24.86 Stunden ($SD=16.23$), um im Folgesemester rund 1.5 Stunden signifikant anzusteigen ($M_2=26.53, t(2234)=-2.392, p=.017^*, d=-0.10$). Wieder deutlicher ist der Anstieg in der gepaarten Stichprobe ($t(278)=-3.000, p < .001^{**}, d=-0.18$) mit einem Zuwachs von 2.75 Stunden zu finden. Gefragt nach dem Zeitaufwand, der ohne digitale Medien für das Studium aufgewendet wurde, ergibt sich eine durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit von 11.72 Stunden ($SD=12.49$), die signifikant um 3.2 Stunden auf 8.51 Stunden ($SD=11.59$) im Folgesemester sinkt ($t(2224)=6.158, p < .001^{**}, d=0.26$). Analog und mit einer ähnlichen Differenz von 3.3 Stunden verhält es sich bei den Teilnehmenden beider MZP ($d=0.24$). Werden beide Stundenschätzwerte auf Fallebene addiert, so ergeben sich 36.61 Stunden bzw. 35.02 Stunden bei Aufhebung des statistischen Mittelwertunterschieds; ebenso verhält es sich bei der Betrachtung der gepaarten Stichprobe.

Tabelle 2: Workloadbezogene Ergebnisse, Gesamtgruppe (unverbundene Stichprobe) und Teilnehmende beider MZP (verbundene Stichprobe)

Item	Gesamtgruppe						Teilnehmende beider MZP						
	SoSe 2020		WiSe 2020/21		p	d	n ^d	SoSe 2020		WiSe 2020/21		p	d
	n	M (SD)	n	M (SD)				M (SD)	M (SD)				
5-stufige Einschätzung													
Die zeitliche Arbeitsbelastung in diesem Semester ist insgesamt... ^a	1331	3.93 (0.93)	1283	3.94 (0.83)	.864	--	291	3.99 (0.97)	3.93 (0.91)	.188	--		
Das Studium ist in diesem Semester zeitaufwendiger ^b	1319	3.65 (1.25)	940	3.54 (1.25)	.038*	0.09	289	3.79 (1.25)	3.60 (1.28)	<.001**	0.18		
Zeitangabe in Stunden													
Wie viele Stunden haben Sie durchschnittlich pro Woche online verbracht, um für Ihr Studium zu arbeiten/zu lernen?	1307	24.86 (16,23)	929	26.53 (16,23)	.017*	-0.10	279	26.07 (16,12)	28.81 (17,53)	<.001**	-0.18		
Wie viele Stunden haben Sie durchschnittlich pro Woche ohne digitale Medien verbracht, um für Ihr Studium zu arbeiten/zu lernen?	1301	11.72 (12,49)	925	8.51 (11,59)	<.001**	0.27	279	11.30 (12,07)	8.00 (11,15)	<.001**	0.24		
Summe aus Stunden pro Wochen online + Stunden pro Woche ohne digitale Medien ^c	1297	36.61 (20,27)	921	35.01 (19,45)	.064	--	279	37.42 (20,18)	36.84 (20,66)	.679	--		
Leistungspunkte													
Wie viele Leistungspunkte (ECTS) werden Sie in diesem Semester voraussichtlich erreichen?	1115	27.98 (11,77)	1044	27.88 (10,46)	.831	--	245	28.80 (11,89)	28.38 (9,20)	.468	--		

Anm.: ^a sehr niedrig (1) bis sehr hoch (5). ^b trifft nicht zu (1) bis trifft voll und ganz zu (5). ^c berechnete Summe auf Fallebene aus beiden vorherigen Zeitangaben. ^d bei beiden Messzeitpunkten gleich. Statistisch hoch signifikante Werte (p < .01) **, statistisch signifikante Wert (p < .05) *, Effektstärkeneinordnung d nach Cohen, J. (1988): d=0.2 klein, d=0.5 mittel, d=0.8 groß.

Zur annähernden Vergleichbarkeit der Workloadeinschätzung über beide Erhebungssemester wurde die Anzahl der voraussichtlich zu erreichenden Leistungspunkte (ECTS) erfragt. In der Gesamtgruppe werden im Sommersemester 2020 im Mittel 27.98 Leistungspunkte und im Folgesemester 27.88 Leistungspunkte anvisiert. In der verbundenen Stichprobe liegt die Leistungspunkteerwerbsabsicht minimal höher ($M_1=28.80$, $M_2=28.38$). Offensichtlich bestehen zwischen den beiden Semestern keine statistischen Unterschiede.

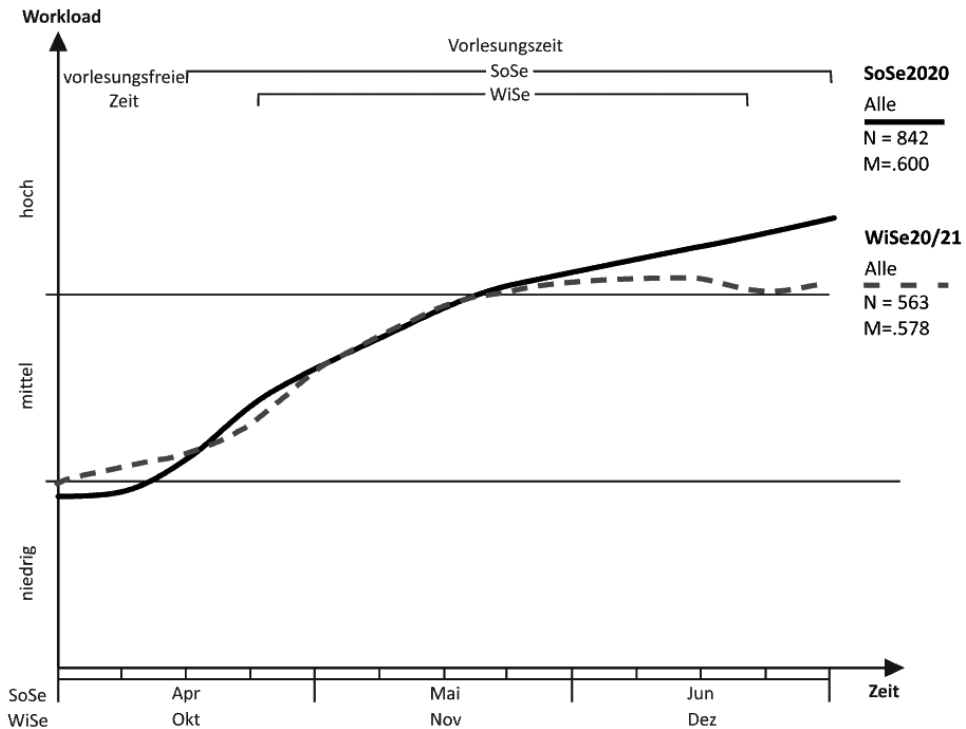


Abbildung 1: Verteilung der Arbeitsbelastung in der Workloadkurve

Für die Betrachtung des Workloads wird ergänzend zu den berichteten Items das an der TU Kaiserslautern entwickelte interaktive, grafische Onlineverfahren „Workloadkurve“ herangezogen (Müller, 2020). Die Ergebnisse der Workloadkurve stützen dabei die obigen Befunde.

Die Darstellung der Workloadkurve (Abbildung 1) vereint beide Erhebungssemester in einer Grafik. Aufgrund des Befragungsdesigns und der Erhebungszeitpunkte sind nur drei Monate des jeweiligen Semesters abbildbar. Die Vorlesungszeiten fallen in beiden Semestern bezogen auf die verwendete Zeitskala nicht exakt zusammen, so dass diese mit Klammern gekennzeichnet sind. Der Kurvenmittelwert¹ des Sommer-

¹ Die Ausprägungen auf der Ordinate (y-Achse) können Werte von 0 bis 1 annehmen.

semesters 2020 ($M = .600$) und der des Wintersemesters 2020/21 ($M = .578$) liegen in ähnlichen Größenordnungen. Während die erwartbaren Anstiege der Kurven vom Übergang der vorlesungsfreien in die Vorlesungszeit bis in die Mitte des Betrachtungszeitpunkts (Mai bzw. November) fast parallel verlaufen, bildet sich gegen Ende des Wintersemesters 2020/21 ein Plateau im oberen Drittel der Ordinate heraus, wohingegen der Kurvenverlauf im Sommersemester 2020 hier noch einen weiteren Anstieg zeigt. Beim Kurvenvergleich ist zu beachten, dass dieser Anstieg noch innerhalb der Vorlesungszeit des Sommersemesters 2020 liegt.

Die Einschätzung der Gesamtgruppe, durch den vermehrten Einsatz digitaler Medien/Materialien das Lernen flexibler zu gestalten, nimmt über beide Befragungszeitpunkte ($d = 0.13$) statistisch signifikant ab (Tabelle 3).

Tabelle 3: Veränderungen im Lernen durch den Einsatz digitaler Medien – Gesamtgruppe

Gesamtgruppe	SoSe 2020		WiSe 2020/21 ^b		<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>		
Durch den vermehrten Einsatz digitaler Medien/Materialien ...^a						
... habe ich mein Lernen in diesem Semester flexibler gestaltet	1338	3.98 (1.22)	947	3.81 (1.26)	<.001**	0.13
... werden die Studieninhalte für mich verständlicher	1336	2.94 (1.30)	948	2.95 (1.30)	.878	--
... kann ich die Studieninhalte besser vertiefen	1334	3.12 (1.37)	945	3.10 (1.33)	.656	--
... kann ich den Veranstaltungsinhalten besser folgen	1337	3.29 (1.38)	947	3.22 (1.38)	.232	--
... wird mein Lernprozess besser unterstützt	1334	3.08 (1.38)	946	3.04 (1.32)	.421	--

Anm.: ^a trifft nicht zu (1) bis trifft voll und ganz zu (5). ^b Ohne Erstsemester. Zur Reduktion der Befragungslast wurden im Wintersemester 2020/21 relevante Items der digitalen Lehre in die Erstsemesterbefragung aufgenommen. Die hier berichteten Items verweisen implizit auf Erfahrungen eines Vorsemesters, sodass diese nicht in die Erstsemesterbefragung aufgenommen wurden, daraus resultiert ein geringeres *n* zum MZP.

Weder werden den Studierenden über die beiden MZP durch den Einsatz digitaler Medien/Materialien die Studieninhalte verständlicher ($M_1 = 2.94$, $M_2 = 2.95$) noch können sie die Studieninhalte besser vertiefen ($M_1 = 3.12$, $M_2 = 3.10$) oder den Veranstaltungsinhalten besser folgen ($M_1 = 3.29$, $M_2 = 3.22$). Die Einschätzung des Unterstützungsbeitrags von digitalen Medien/Materialien zum eigenen Lernprozess weist ebenso keine Veränderung über die Zeit auf ($M_1 = 3.08$, $M_2 = 3.04$). Mit Blick auf die Mittelwerte letztgenannter Items liegen die Einschätzungen eher im mittleren, indifferenten Bereich der Ratingskala.

Grundsätzlich analog ist die Verortung der Ergebnisse bei der Auswertung der Teilnehmenden beider Messzeitpunkte (Tabelle 4). Auch hier geht die Einschätzung

der Flexibilisierung zum zweiten MZP zurück ($M_1=4.03$, $M_2=3.79$, $d=0.19$). Die Verständlichkeit der Studieninhalte durch den Einsatz digitaler Medien/Materialien zeigt auch auf Personenebene keine statistisch bedeutsamen Unterschiede über beide Betrachtungszeitpunkte. Weder können die Teilnehmenden beider MZP die Studieninhalte besser vertiefen noch den Veranstaltungsinhalten besser folgen. Die Einschätzung des Unterstützungsbeitrags von digitalen Medien/Materialien zum eigenen Lernprozess weist ebenso keine Veränderung über die Zeit auf ($M_1=2.99$, $M_2=3.01$) und liegt von den Mittelwerten auch im mittleren, indifferenten Skalenbereich.

Tabelle 4: Veränderungen im Lernen durch den Einsatz digitaler Medien – Teilnehmende beider MZP

Teilnehmende beider MZP	SoSe 2020		WiSe 2020/21		<i>p</i>	<i>d</i>
	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>	<i>n</i>	<i>M (SD)</i>		
Durch den vermehrten Einsatz digitaler Medien/Materialien ...^a						
... habe ich mein Lernen in diesem Semester flexibler gestaltet	291	4.03 (1.16)	291	3.79 (1.33)	<.001**	0.19
... werden die Studieninhalte für mich verständlicher	292	2.86 (1.30)	292	2.88 (1.30)	.677	--
... kann ich die Studieninhalte besser vertiefen	291	3.00 (1.34)	291	3.07 (1.32)	.274	--
... kann ich den Veranstaltungsinhalten besser folgen	291	3.25 (1.37)	291	3.19 (1.36)	.459	--
... wird mein Lernprozess besser unterstützt	291	2.99 (1.35)	291	3.01 (1.31)	.618	--

Anm.: ^a trifft nicht zu (1) bis trifft voll und ganz zu (5).

3 Zusammenfassung und Diskussion

Die hier verwendeten Ansätze zur Workloadeffassung (5-stufiges Rating, Stundenschätzung und Workloadkurve) zeigen tendenziell in Richtung eines erhöhten Workloads und stützen sich so gegenseitig. Substanzielle Veränderungen des Workloads oder des Lernens zwischen beiden Erhebungssemestern lassen sich ebenso wenig feststellen wie wesentliche Unterschiede in der Betrachtung der Daten der Gesamtgruppe (unverbundene Stichprobe) und der gepaarten Stichprobe (eineindeutige Teilnahme an beiden Befragungen). Im Folgenden werden nur noch Werte der Gesamtgruppe aufgegriffen.

Die Einschätzung des eigenen Workloads der befragten Studierenden verbleibt ausgehend vom Sommersemester 2020 ($M_1=3.93$) auch im Wintersemester 2020/21 ($M_2=3.94$) auf erhöhtem Niveau. Vielerorts finden sich ähnliche Befunde im Zusammenhang digitaler Lehre (z. B. Arndt et al., 2020; Greimel-Fuhrmann et al., 2021; Mair,

2021; Traus et al., 2020). Eine statistisch signifikante Veränderung der Workloadeinschätzung zwischen beiden Messzeitpunkten kann hier nicht nachgewiesen werden. Nach Arndt et al. (2020) kann die Erhöhung des Workloads mit der pandemiebedingten Ausweitung des Selbststudiums und möglichen Defiziten des Selbst- und Zeitmanagements (Gaaw & Wifek, 2020) in Verbindung gebracht werden. Unabhängig von digitaler Lehre ist das Selbststudium wesentlicher Teil des Präsenzstudiums. Daher kann die gezielte Beförderung von Selbstlernkompetenzen als aussichtsreiche Maßnahme zur Verbesserung von Studierbarkeit gelten.

Bei der Frage, ob das Studium im jeweiligen Semester zeitaufwendiger sei, ist ein leichter Rückgang hin zum zweiten Messzeitpunkt feststellbar, der zwar statistisch signifikant, jedoch von geringer Teststärke ist. Die Anzahl der zu erwerbenden Leistungspunkte (ECTS) bewegt sich mit rund 28 Punkten gleichbleibend im erwarteten Normbereich von rund 30 Punkten (Hochschulrektorenkonferenz, 2004, S. 92), sodass auch in Zeiten digitaler Lehre seitens der Studierenden keine Absicht der Reduktion zu erwerbender Leistungspunkte oder gar der Verlängerung des Studiums bestand.

Der selbst eingeschätzte mittlere Arbeitsaufwand pro Woche für das eigene Studium von 36.6 bzw. 35 Stunden ist bei großer Streuung ($SD_1=20.27$, $SD_2=19.45$) vergleichsweise hoch und zeigt im statistischen Semestervergleich keinen Unterschied. Multrus et al. (2017) berichten im Studierenden survey 2017 bei ähnlicher Methode 30.5 Stunden pro Woche. Allerdings können die absoluten Werte aufgrund der Abfragemethode überschätzt sein (z. B. Flender et al., 2017; Schulmeister & Metzger, 2011). Auch wenn bei der Interpretation der Stundenzahl Vorsicht geboten ist, so zeigt sich in der Einordnung ein tendenziell erhöhter Workload. Bemerkenswert ist die Zusammensetzung des angegebenen durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitsaufwands. Während im Sommersemester 2020 noch durchschnittlich 11.72 Stunden pro Woche ohne digitale Medien für das Studium verbracht wurden, hat sich der Wert um 3.2 Stunden auf 8.51 Stunden signifikant reduziert ($d=0.27$), was darauf hindeuten kann, dass sich Lerngewohnheiten der Studierenden trotz möglicher hybrider Lehre im Wintersemester 2020/21 weiter in den digitalen Raum verlagert haben. Das interaktive Instrument Workloadkurve unterfüttert obige Befunde und zeigt keine weitere Erhöhung des Workloads im Wintersemester 2020/21.

Gab es im Sommersemester 2020 noch überwiegend Zustimmung, durch den vermehrten Einsatz digitaler Medien/Materialien das Lernen flexibler zu gestalten, was als großer Vorteil digitaler Lehre gesehen wurde (Marczuk, Multrus & Lörz, 2021, S. 2), so geht diese Einschätzung im folgenden Wintersemester 2020/21 im Mittel leicht, aber signifikant ($M_1=3.98$ vs. $M_2=3.81$) bei geringer Teststärke ($d=0.13$, in der gepaarten Stichprobe etwas deutlicher $d=0.19$) zurück. Dieser Befund könnte sowohl durch engere Vorgaben hybrider Lehre im Wintersemester als auch durch die Abwägung der Flexibilität gegenüber fehlenden sozialen Kontakten oder anderen Einschränkungen digitaler Lehre herrühren.

Die implizite Hoffnung, dass bereits im zweiten digitalen Semester durch die Weiterentwicklung der Lernformate von ERT hin zu vollwertigem E-Learning z. B. Studieninhalte verständlicher werden ($M_1=2.94$ vs. $M_2=2.95$) oder der Unterstützungs-

beitrag digitaler Medien zum Lernprozess steigt ($M_1=3.08$ vs. $M_2=3.04$), hat sich bisher nicht erfüllt. Weder können die befragten Studierenden den Veranstaltungsinhalten besser folgen ($M_1=3.29$ vs. $M_2=3.22$) noch Studieninhalte besser vertiefen ($M_1=3.12$ vs. $M_2=3.10$). Wie auch bei traditioneller Lehre werden hier Fragen der Hochschuldidaktik adressiert, wie z. B. die Auswahl geeigneter Medien für die Lernzielerreichung. Sinnvoll kann die stärkere Strukturierung des Selbststudiums sein, bei dem beispielsweise (Selbst-)Lern- und Arbeitsaufträge mit Inhalten der angebotenen Lehrveranstaltung didaktisch verzahnt werden, was aber mit zusätzlichem Aufwand aller Beteiligten verbunden ist (Schumacher, 2012). Dabei könnte seitens der Lehrenden die Selbstlernzeit besser bemessen und seitens der Studierenden stärkere Orientierung geboten werden.

Die nach Mossig (2012) vorgeschlagene Stichprobengröße für repräsentative Aussagen wird deutlich überschritten. Andere Parameter der Grundgesamtheit, wie z. B. die Geschlechterverteilung, finden sich in der Stichprobe gut abgebildet. Dennoch können Verzerrungen in Form von Selektionseffekten (z. B. erhöhtes Mitteilungsbedürfnis während der Pandemie) oder retrospektiver (Selbst-)Einschätzungen gegeben sein. Die Befragung fand in einer Zeit statt, in der multiple Ursachen, wie z. B. die Neuartigkeit familiärer, sozialer oder finanzieller Situationen, einen unkontrollierten Einfluss auf das Befragungsthema gehabt haben könnten. Ob die primär-kausale Ursache erlebten Workloads durch Determinanten der Pandemie selbst, wie z. B. die Gesamtsituation, den Wegfall sozialer (Lern-)Kontakte, konfundiert oder allein durch die (fast) flächendeckende Einführung digitaler Lehre begründet ist, lässt sich nicht ableiten. Es ist anzunehmen, dass sich über die Messzeitpunkte hinweg Angebote oder Auffassungen zur digitalen Lehre selbst (z. B. durch Lerneffekte oder Weiterentwicklung von Lehrformaten) etwas verändert haben könnten, was die allgemeine Generalisierung der Ergebnisse erschwert. Eine stärkere Kontrolle der Umgebungsfaktoren und der (digitalen) Lehrformate wäre daher für künftige Untersuchungen erstrebenswert.

4 Ausblick – Workload bei neuen Anforderungen im Blick behalten

Die Auswertungen deuten an, dass Anforderungen, die durch die Digitalisierung entstehen, sich auch in einem erhöhten Workload niederschlagen können. Die Aneignung von digitalen Kompetenzen und die Einarbeitung in die Situation von Emergency Remote Teaching können dabei eine Rolle spielen und betreffen sowohl Studierende als auch Lehrende. Während die zeitlichen Aufwände zum Wissens-/Kompetenzerwerb zunächst dem individuellen Studium zuzuordnen sind, spielen diese eine wesentliche Rolle für die Beurteilung der Studierbarkeit auf institutioneller Ebene. Für die Rezeption, den Ausbau und die Weiterentwicklung digitaler Lehre ist die Betrachtung des Workloads daher eine ebenso wichtige Aufgabe wie bei traditioneller Präsenzlehre. Hier kann das Selbststudium ein Ansatzpunkt sein, denn die dafür erforderlichen Kom-

petenzen bedarf es bei digitaler wie traditioneller Lehre (Schulmeister, 2018; Schumacher, 2012; Vogel, 2020).

Schon länger existiert der Diskurs über das Verhältnis von Lernen und Lehren mit dem „shift from teaching to learning“ (Barr & Tagg, 1995, S. 13) und einer stärkeren Betonung von Lernbegleitung statt Wissensdistribution unter dem Begriff des Lernkulturwandels (Arnold & Schüssler, 1998). Lernen und Lehren mit digitalen Medien (Arnold, Kilian, Thilloßen & Zimmer, 2018) bietet didaktische Potenziale, Wissen selbster-schließungsorientiert zu erwerben, Lernprozesse selbstgesteuert mitzugestalten und so den Lernkulturwandel sowie die Studierbarkeit positiv zu befördern.

Digitale Lehre stellt zunächst einen (zusätzlichen) Arbeitsaufwand aller Beteiligten dar. Veränderung und Lernkulturwandel erfordern offensichtlich Zeit. Das vermehrt eingeforderte selbstorganisierte Lernen mit digitalen Medien bedarf Selbstlern- und Medienkompetenzen (Baacke, 2007) seitens der Studierenden sowie flankierende Lernbegleitung und reflektierten Einsatz digitaler Medien seitens der Lehrenden (Arnold et al., 2018) – ein Grundgeschäft der Didaktik.

Digitale Lehre ist mehr als Technisierung und braucht den Rückgriff auf eine tragfähige, handlungsorientierte Didaktik, um Vorteile der Individualisierung und Flexibilisierung auch weiterhin lernförderlich zu nutzen. Modelle des Inverted Classroom zielen in diese Richtung (z. B. Handke, 2020). Auch bei neuen Lernformaten bleiben Vorgaben bolognareformierter Studiengänge zur Studierbarkeit und des Workloadumfangs bestehen, sodass neben der Bearbeitung didaktischer Herausforderungen (Zierer, 2020) auch die gelungene Passung von gefordertem und tatsächlichem Workload im Blick behalten werden muss.

Literatur

- Arndt, C., Ladwig, T. & Knutzen, S. (2020). *Zwischen Neugier und Verunsicherung. Interne Hochschulbefragungen von Studierenden und Lehrenden im virtuellen Sommersemester 2020. Ergebnisse einer qualitativen Inhaltsanalyse*. Abgerufen von https://tore.tuhh.de/bitstream/11420/7892/1/bridging_bericht_hochschulbefragungen_201120.pdf (zuletzt geprüft am 27.10.2022).
- Arnold, P., Kilian, L., Thilloßen, A. & Zimmer, G. (2018). *Handbuch E-Learning. Lehren und Lernen mit digitalen Medien*. Bielefeld: wbv.
- Arnold, R. & Schüssler, I. (1998). *Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Baacke, D. (2007). *Medienpädagogik (Grundlagen der Medienkommunikation)*. Tübingen: Niemeyer.
- Barr, R. B. & Tagg, J. (1995). From teaching to learning: A new paradigm for undergraduate education. *Change* (27), 13–23.

- Baumeister, B. & Berger, R. (2020). Erhebungsmethoden und Determinanten des Workloads bei Leipziger Soziologiestudierenden. In D. Großmann, C. Engel, J. Junkermann & T. Wolbring (Hrsg.), *Studentischer Workload. Definition, Messung und Einflüsse* (S. 181–204). Wiesbaden: Springer VS.
- Berger, R. & Baumeister, B. (2016). Messung von studentischem Workload. In D. Großmann & T. Wolbring (Hrsg.), *Evaluation von Studium und Lehre. Grundlagen, methodische Herausforderungen und Lösungsansätze* (S. 185–223). Wiesbaden: Springer.
- Besa, K.-S., Kochskämper, D., Lips, A., Schröer, W. & Thomas, S. (2021). *Stu.di.Co II. Die Corona Pandemie aus der Perspektive von Studierenden*. Hildesheim: Universitäts Verlag Hildesheim. doi:10.18442/194
- Blüthmann, I. & Thiel, F. (2011). Sind pauschale Workloadeinschätzungen aussagekräftig? In I. Steinhardt (Hrsg.), *Studierbarkeit nach Bologna* (S. 82–95). Mainz: Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung.
- Burck, K. & Grendel, T. (2011). Studierbarkeit – ein institutionelles Arrangement? *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 6(2), 99–105. doi:10.3217/zfhe-6-02/09
- Buß, I. (2019). *Flexibel studieren – Vereinbarkeit ermöglichen. Studienstrukturen für eine diverse Studierendenschaft*. Wiesbaden: Springer VS.
- Europäische Union. (2015). *ECTS Leitfaden 2015*. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union. Abgerufen von <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/da7467e6-8450-11e5-b8b7-01aa75ed71a1> (zuletzt geprüft am 27.10.2022).
- Faria, J. A., Arnold, E., Bohndick, C., Brase, A. K., Busemann, H., Düwel, J. et al. (2020). *Bericht zur Studierendenbefragung im Sommersemester 2020*. Hamburg: Universität Hamburg. Abgerufen von <https://www.hul.uni-hamburg.de/forschung/projektarchiv/ert/begleitforschung-bericht-2020-bf.pdf> (zuletzt geprüft am 27.10.2022).
- Flender, C., Bredebach, P., Kötter, M. & Trautmann, M. (2017). Der Workload im Lehramtsbachelor: Befunde einer Zeitbudgetstudie. *Lehrerbildung auf dem Prüfstand*, 10(2), 174–194.
- Gaaw, S. & Wifek, J. (2020). *Selbstreguliertes Lernen hoch 2. Neue Herausforderungen und mögliche Handlungsstrategien*. Dresden: Zentrum für Qualitätsanalyse. Abgerufen von <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa2-730136> (zuletzt geprüft am 27.10.2022).
- Gómez Tutor, C (2016). Evaluation in Hochschulen. In C. Griesse, H. Marburger & T. Müller (Hrsg.), *Bildungs- und Bildungsorganisationsevaluation* (S. 189–212). Berlin: De Gruyter.
- Gómez Tutor, C. & Müller, S. (2018). Workload – vom Stundenzählen zum Steuerungsinstrument. In N. Hericks (Hrsg.), *Hochschulen im Spannungsfeld der Bologna-Reform. Erfolge und ungewollte Nebenfolgen aus interdisziplinärer Perspektive* (S. 73–98). Wiesbaden: Springer VS.
- Greimel-Fuhrmann, B., Riess, J., Loibl, T. & Schuster, S. (2021). Lehren aus der Distanzlehre ziehen – eine Interviewstudie zur Distanzlehre an der Wirtschaftsuniversität Wien. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (S. 89–104). Wiesbaden: Springer Gabler.

- Großmann, D., Engel, C., Junkermann, J. & Wolbring, T. (2020). Konzeption und Messung studentischen Workloads. Ein Überblick zu Entstehung, Stand und Herausforderungen. In D. Großmann, C. Engel, J. Junkermann & T. Wolbring (Hrsg.), *Studentischer Workload. Definition, Messung und Einflüsse* (S. 3–30). Wiesbaden: Springer VS.
- Handke, J. (2020). *Handbuch Hochschullehre Digital. Leitfaden für eine moderne und medien-gerechte Lehre*. Baden-Baden: Tectum.
- Hochschulrektorenkonferenz (2004). *Bologna-Reader*. Beiträge zur Hochschulpolitik 8/2004. Abgerufen von https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/Beitr-2004-08_Bologna-Reader_I.pdf (zuletzt geprüft am 27.10.2022).
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. & Bond, A. (2020). *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. Abgerufen von <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> (zuletzt geprüft am 27.10.2022).
- Hopbach, A., Mitterauer, B. & Birke, B. (2019). *Qualitätssicherung an österreichischen Hochschulen. Studierbarkeit: Bericht gemäß § 28 HS-QSG, 2018*. Wien: Facultas.
- Kerres, M. & Schmidt, A. (2011). Zur Anatomie von Bologna-Studiengängen – eine empirische Analyse von Modulhandbüchern. In A. Hanft, M. Kerres, U. Wilkesmann & K. Wolff-Bendik (Hrsg.), *Studium 2020* (S. 82–100). Münster: Waxmann.
- Kuhlee, D. (2012). Brauchen wir eine Workload-Diskussion? Zur Rolle formaler Studienworkloads für das Lern- und Studierhandeln. *Das Hochschulwesen* (4), 79–87.
- Kuhlee, D., van Buer, J. & Klinke, S. (2009). *Strukturelle Studierbarkeit und Wirksamkeit der Lehrerbildung*. Berlin: Humboldt-Universität.
- Kultusministerkonferenz, KMK. (2017). *Musterrechtsverordnung gemäß Artikel 4 Absätze 1–4. Studienakkreditierungsstaatsvertrag*. Abgerufen von <https://www.akkreditierungsrat.de/sites/default/files/downloads/2019/Musterrechtsverordnung.pdf> (zuletzt geprüft am 27.10.2022).
- Mair, M. (2021). Lehren aus dem Sommersemester 2020 an der FH Wien der WKW. In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert. Erfahrungen und Gedanken aus der Krise zum zukünftigen Einsatz von eLearning* (S. 209–218). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Marczuk, A., Multrus, F. & Lörz, M. (2021). *Die Studiensituation in der Corona-Pandemie. Auswirkungen der Digitalisierung auf die Lern- und Kontaktsituation von Studierenden*. Hannover: DZHW. doi:10.34878/2021.01.dzhw_brief
- Mossig, I. (2012). Stichproben, Stichprobenauswahlverfahren und Berechnung des minimal erforderlichen Stichprobenumfangs. *Beiträge zur Wirtschaftsgeographie und Regionalentwicklung* (1), 1–28.
- Müller, S. (2020). Workload-Erhebungen – Notwendiges Übel oder ungenutzte Chance? In D. Großmann, C. Engel, J. Junkermann & T. Wolbring (Hrsg.), *Studentischer Workload. Definition, Messung und Einflüsse* (S. 335–360). Wiesbaden: Springer VS.
- Müller, S. (2021). Workload in Zeiten digitaler Lehre. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 40, 177–205. doi:10.21240/mpaed/40/2021.11.16.X

- Multrus, F., Majer, S., Bargel, T. & Schmidt, M. (2017). *Studiensituation und studentische Orientierungen. 13. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen*. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Abgerufen von <https://www.sozioogie.uni-konstanz.de/ag-hochschulforschung/studierendensurvey/> (zuletzt geprüft am 27.10.2022).
- Nennstiel, R. & Becker, R. (2020). Hängen die ECTS-Punkte von Lehrveranstaltungen mit dem studentischen Workload zusammen? In D. Großmann, C. Engel, J. Junkermann & T. Wolbring (Hrsg.), *Studentischer Workload. Definition, Messung und Einflüsse* (S. 273–292). Wiesbaden: Springer VS.
- Oppermann, A. (2011). Zeitmessung und Zeiterleben – was der studentische Workload (nicht) aussagt. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung ZFHE*, 6(2), 47–60. doi:10.3217/zfhe-6-02/05
- Pasternack, P., Schneider, S., Trautwein, P. & Zierold, S. (2017). *Ausleuchtung einer Black-box. Die organisatorischen Kontexte der Lehrqualität an Hochschulen*. Institut für Hochschulforschung. Abgerufen von https://www.hof.uni-halle.de/web/dateien/pdf/ab_103.pdf (zuletzt geprüft am 27.10.2022).
- Ramm, M. (2014). *Response, Stichprobe und Repräsentativität. Zwei Dokumentationen zum Deutschen Studierendensurvey (DSS)*. Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung: 72. Abgerufen von <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-0-262244> (zuletzt geprüft am 27.10.2022).
- Schulmeister, R. (2018). Präsenz und Selbststudium im E-Learning. Indizien für eine besondere Rolle der Präsenz. In Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.), *Digitale Lehrformen für ein studierendenzentriertes und kompetenzorientiertes Studium* (S. 6–26). Münster: Waxmann.
- Schulmeister, R. & Metzger, C. (Hrsg.). (2011). *Die Workload im Bachelor. Zeitbudget und Studierverhalten*. Münster: Waxmann.
- Schumacher, E.-M. (2012). Selbststudium initiieren, begleiten und mit dem Kontaktstudium verzahnen. In T. Brinker & P. Tremp (Hrsg.), *Einführung in die Studiengangentwicklung* (Blickpunkt Hochschuldidaktik, Bd. 122, S. 125–138). Bielefeld: Bertelsmann.
- Seyfeli, F., Elsner, L. & Wannemacher, K. (2020). *Vom Corona-Shutdown zur Blended University?* Baden-Baden: Tectum.
- Steinhardt, I. (2011). Studierbarkeit: eine erweiterte Begriffsbestimmung, oder wie Studierbarkeit im weiteren Sinne ein Qualitätsmerkmal sein kann. In I. Steinhardt (Hrsg.), *Studierbarkeit nach Bologna* (S. 15–34). Mainz: Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung.
- Traus, A., Höffken, K., Thomas, S., Mangold, K. & Schröer, W. (2020). *Stu.di.Co. – Studieren digital in Zeiten von Corona. Erste Ergebnisse der bundesweiten Studie Stu.di.Co.* doi:10.18442/150
- Verbund Norddeutscher Universitäten. (Hrsg.). (2012). *Sicherung der Studierbarkeit durch Qualitätsmanagement in Studium und Lehre*. Abgerufen von http://www.uni-nordverbund.de/fileadmin/user_upload/Projektplan_Studierbarkeit.pdf (zuletzt geprüft am 27.10.2022).

- Vogel, B. (2020). Das Selbststudium von Studierenden. Ergebnisse einer Befragung zur zeitlichen und räumlichen Organisation des Lernens. In R. Stang & A. Becker (Hrsg.), *Zukunft Lernwelt Hochschule. Perspektiven und Optionen für eine Neuausrichtung* (S. 149–164). Berlin: De Gruyter.
- Wilkesmann, U. (2017). Methoden und Daten zur Erforschung spezieller Organisationen: Hochschulen. In S. Liebig, W. Matiaske & S. Rosenbohm (Hrsg.), *Handbuch Empirische Organisationsforschung* (S. 565–588). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Windrich, I. (2020). Der Einfluss von Persönlichkeitsfaktoren auf den studentischen Workload. In D. Großmann, C. Engel, J. Junkermann & T. Wolbring (Hrsg.), *Studentischer Workload. Definition, Messung und Einflüsse* (S. 89–118). Wiesbaden: Springer VS.
- Winter, M. (2011). Die Revolution blieb aus: Überblick über empirische Befunde zur Bologna-Reform in Deutschland. In S. Nickel (Hrsg.), *Der Bologna-Prozess aus Sicht der Hochschulforschung. Analysen und Impulse für die Praxis* (S. 20–35). Gütersloh: CHE.
- Wissenschaftsrat, WR. (Hrsg.). (2012). *Empfehlungen zur Akkreditierung als Instrument der Qualitätssicherung*. Abgerufen von <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/2259-12.pdf> (zuletzt geprüft am 27.10.2022).
- Zierer, K. (2020). *Lernen 4.0. Pädagogik vor Technik*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Zucha, V., Zaussinger, S. & Unger, M. (2019). *Studierbarkeit und Studienzufriedenheit. Zusatzbericht der Studierenden-Sozialerhebung 2019*. Institut für Höhere Studien. Abgerufen von <https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/5433/1/ihs-report-2020-zucha-zaussinger-unger-studierenden-sozialerhebung-2019-zusatzbericht-studierbarkeit-studienzufriedenheit.pdf> (zuletzt geprüft am 27.10.2022).

Autor

Müller, Stefen, Dipl.-Päd., TU Kaiserslautern, mueller@zfl.uni-kl.de