

Nützlichkeit und Zukunft von Distance Education aus Sicht Studierender und Unterrichtender

Zusammenfassung

Um Distance Education auch nach der Pandemie möglichst effektiv gestalten zu können, wurde mit einer Umfrage die Nützlichkeit von Onlineunterrichtsformaten (synchron vs. asynchron) und der gewünschte zukünftige Anteil an Distance Education aus Sicht von Studierenden und Unterrichtenden untersucht. Synchroner Lerneinheiten wurden dabei insgesamt als hilfreicher eingeschätzt. Der gewünschte Anteil an Distance Education (34–50%) fiel bei den Studierenden höher aus als bei den Unterrichtenden. Bestehende Vorerfahrung mit Distance Education führte bei den Studierenden zum Teil zu signifikanten Unterschieden in Bezug darauf, für wie hilfreich sie einzelne Unterrichtsformate beurteilten.

Schlüsselwörter

Distance Education, Onlineunterrichtsformate (synchron vs. asynchron), Nützlichkeit, Anteil Distance Education, Vorerfahrung Distance Education

1 E-Mail: nadine.schneider@fhnw.ch



The usefulness and future of distance education from the perspective of students and lecturers

Abstract

To make distance education as effective as possible after the pandemic we conducted a survey to investigate the usefulness of online teaching formats (synchronous vs. asynchronous) and the preferred amount of distance vs. in-person education from the perspective of students and lecturers. The results show that students and lecturers perceive synchronous learning units to be more helpful overall. The preferred amount of distance education (34-50%) was higher for the students than for the lecturers. Regarding prior experience with distance education, there were partially significant differences among the students in terms of how helpful they perceived individual teaching formats to be.

Keywords

Distance education, online teaching formats (synchronous vs. asynchronous), usefulness, amount of distance education, prior experience distance education.

1 Einleitung

Infolge der Covid-Krise hat die Hochschule für Angewandte Psychologie (APS) der Fachhochschule Nordwestschweiz – wie alle Bildungsinstitutionen in der Schweiz – Mitte März 2020 den Unterricht komplett auf digitale Distance Education (DE) umgestellt, wonach im Frühlingsemester 2020 (FS20) alle Unterrichtseinheiten online stattfanden. Insgesamt wurden vier Unterrichtsformate eingesetzt: (1) Asynchrone Lerneinheiten mit aktiven Bestandteilen (z. B. Arbeitsaufträge, Gruppenarbeiten), (2) asynchrone Lerneinheiten mit passiven Bestandteilen (z. B. Podcasts, Videos, Literatur), (3) synchrone Lerneinheiten mit aktiven Bestandteilen (z. B. Online-Live-Vorlesung mit Interaktion, Breakout-Sessions) und (4) synchrone Lerneinheiten mit passiven Bestandteilen (z. B. Online-Live-Vorlesung ohne Interaktion).

„Laufschuhe an, trainieren, Laufschuhe aus und 5 Minuten später in der online Vorlesung sitzen.“ (Zitat aus Befragung Studierende der APS, 2020).

Zu Beginn des Herbstsemesters 2020/21 (HS20/21) fand der Unterricht teilweise wieder in Präsenz statt. Aufgrund der ansteigenden Fallzahlen und des Bundesratsentscheids² zum Verbot von Präsenzunterricht an Hochschulen musste ab dem 2.11.2020 jedoch wieder komplett auf Onlineunterricht gewechselt werden.

„Was fehlt: Das Leuchten in den Augen von Studierenden, die einen Aha-Moment haben.“ (Zitat aus Befragung Unterrichtende der APS, 2020).

Um die Effekte der Umstellung auf DE zu untersuchen, wurde im FS20 und HS20/21 eine online Befragung durchgeführt, bei der im Sinne einer ganzheitlichen Perspektive sowohl Studierende wie auch Unterrichtende befragt wurden. Das Ziel der Befragung war, die Erfahrungswerte im Zusammenhang mit DE zu ermitteln und herauszufinden, inwiefern DE an der APS zukunftsfähig ist. Für diesen Beitrag wurden aus der Befragung die drei Themenbereiche „Nützlichkeit Unterrichtsformate“, „zukünftiger Anteil DE“ und „Einfluss Vorerfahrung DE“ ausgewählt. Die eingesetzten Online-Unterrichtsformate wurden von den Studierenden und Unterrichtenden eingeschätzt in Bezug darauf, wie hilfreich sie für das Lernen resp. Unterrichten mit DE (Nützlichkeit) sind. Um zukünftige Bedürfnisse der Studierenden und Unterrichtenden abzuholen, wurden sie zudem befragt, wie hoch sie den idealen Anteil an DE für die Zukunft sehen. Bei der zweiten Befragung wurde zusätzlich die Vorerfahrung mit DE aus dem FS20 erhoben, um Unterschiede im Hinblick auf die Einschätzung von DE zu analysieren. Vor diesem Hintergrund wurden folgende Fragestellungen untersucht:

Fragestellung 1: Nützlichkeit der im Rahmen der DE eingesetzten Unterrichtsformate

- **1a:** Als wie hilfreich werden die verschiedenen Unterrichtsformate von Studierenden und Unterrichtenden eingeschätzt?
- **1b:** Werden die verschiedenen Unterrichtsformate als signifikant unterschiedlich hilfreich eingeschätzt?

2 <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-80882.html>

- **1c:** Bestehen zwischen Studierenden und Unterrichtenden signifikante Unterschiede im Hinblick darauf, als wie hilfreich die Unterrichtsformate eingeschätzt werden?

Fragestellung 2: Idealer Anteil an DE für die zukünftige Hochschullehre

- **2a:** Wie hoch sollte aus Sicht der Studierenden und Unterrichtenden der ideale Anteil an DE zukünftig sein?
- **2b:** Besteht zwischen dem ersten und zweiten Befragungszeitpunkt ein signifikanter Unterschied?
- **2c:** Besteht zwischen Studierenden und Unterrichtenden ein signifikanter Unterschied?

Fragestellung 3: Welcher Unterschied besteht zwischen Personen mit versus ohne Vorerfahrung mit DE in Bezug auf die Einschätzung der Unterrichtsformate sowie im Hinblick auf den idealen Anteil an DE für die Zukunft?

2 Theoretischer Rahmen

Vorweg ist zu erwähnen, dass im vorliegenden Beitrag der Begriff „Distance Education (DE)“ mit dem Begriff „Distance Learning“ gleichgesetzt wird. Damit ist generell das Lehren und Lernen auf Distanz gemeint. Auch ist zu beachten, dass die DE, von der im vorliegenden Beitrag gesprochen wird, aufgrund der Covid-Krise und der damit einhergehenden Homeofficepflicht rein digital stattgefunden hat und somit auch teilweise von Online-Lernen die Rede ist. Das Glossar der Pädagogischen Hochschule FHNW³ legt dar, dass Distance Learning unter anderem dem Bereich des E-Learnings zugeordnet werden kann, weshalb in der theoretischen Einbettung der Fragestellungen des vorliegenden Beitrags auch auf Forschungsergebnisse im Zusammenhang mit E-Learning Bezug genommen wird.

3 <https://www.digitallernen.ch/themen/glossar/#e-learning>

Der vorliegende Beitrag fokussiert auf die beiden Hauptakteure⁴ Studierende und Unterrichtende sowie auf die drei häufigsten Interaktionsformen im Bereich der DE: Interaktionen Studierende-Studierende, Studierende-Unterrichtende und Studierende-Lerninhalt (MOORE, 1989). Jede dieser Interaktionsformen kann sowohl synchron als auch asynchron erfolgen (ANDERSON, 2004). Der vorliegende Beitrag versteht unter synchroner DE, dass Studierende und Unterrichtende zwar geografisch nicht am gleichen Ort sind, aber zeitgleich am (Online-)Unterricht teilnehmen (BIEGER & KUSTER, 2020). Unter asynchroner Interaktion wird verstanden, dass Unterrichtende und Studierende nicht zeitgleich am Unterricht teilnehmen und Studierende selbstgesteuert das Unterrichtsmaterial bearbeiten, welches von den Unterrichtenden zur Verfügung gestellt wird (BIEGER & KUSTER, 2020).

Die Art der Interaktion (synchron vs. asynchron) per DE beeinflusst die Teilnahme der Studierenden am Unterricht. Laut einer Studie von HRASTINSKI (2008) führt synchrone Kommunikation in Online-Diskussionen zu mehr persönlicher Partizipation der Studierenden, wodurch eine intensivere Interaktion stattfindet. Dagegen fördert asynchrone Kommunikation eher die kognitive Beteiligung der Studierenden. Eine andere Untersuchung zeigte in Bezug auf synchronen und asynchronen Unterricht, dass Studierende, welche nicht an synchronen Online-Veranstaltungen teilnahmen, den Kurs insgesamt als schwieriger und zeitaufwändiger beurteilten, als solche, welche teilnahmen (GUO, 2020). BIEGER und KUSTER (2020) stellten fest, dass aus Sicht von Unterrichtenden mit synchronen Lerneinheiten (ohne Aufzeichnung) ein klarer Lernrhythmus entsteht und damit die Gefahr des „Bulimielernens“ reduziert wird. Zudem bestehen mehr Interaktionsmöglichkeiten, was die Motivation der Studierenden stärkt. Durch synchrone Lerneinheiten können Unterrichtende ihre Inhalte zudem authentischer vermitteln. Die Unterrichtsevaluation von BIEGER und KUSTER (2020) zeigte, dass die Studierenden den Vorteil von synchronen Lerneinheiten vor allem in der Interaktion sehen, was laut den Autoren vermutlich zu einer höheren Teilnehmerate beigetragen hat. In Bezug auf asynchronen Unterricht legten die Unterrichtenden zu dessen Vorteilen dar, dass dieser einerseits den Studierenden erlaubt, zeitlich flexibel und im eigenen Tempo zu lernen, und andererseits den Unterrichtenden ermöglicht, qualitativ hochstehende Unterrichtseinheiten zu produzieren (BIEGER & KUSTER, 2020). PAUSCHEN-

4 „Studierende und Unterrichtende“ sowie „Hauptakteure“ werden in diesem Beitrag fortan synonym verwendet

WEIN und SCHINNERL-BEIKIRCHER (2021) fanden in einer Befragung an der österreichischen Fachhochschule Joanneum zu einer gesamtheitlichen Evaluation des Onlineunterrichts (coronabedingt), welcher wie im vorliegenden Beitrag auch synchrone und asynchrone Bestandteile hatte, heraus, dass die Mehrheit der befragten Studierenden (63%) und Unterrichtenden (85%) den Onlineunterricht als gut bis sehr gut bewerteten. KERRES (2018) zeigt im Zusammenhang von Onlineunterricht und Lernerfolg auf, dass der Lernerfolg während des Onlineunterrichts nicht direkt durch das eingesetzte Medium oder die eingesetzten Technologien beeinflusst wird. Was den Lernerfolg beeinflusst, ist eher die didaktische Methode, welche vom Medium unabhängig ist (KERRES, 2018). Die genannten Ergebnisse zu den wahrgenommenen Vor- und Nachteilen von synchroner und asynchroner DE und die Erkenntnis von KERRES (2018), dass die didaktische Methode, also wie der Unterricht gestaltet ist, einen größeren Einfluss auf den Lernerfolg ausübt als das gewählte Medium, führte zu den Fragestellungen 1a und 1b des vorliegenden Beitrags. Damit soll herausgefunden werden, als wie hilfreich bestimmte DE-Formate und damit die Gestaltung von digitalem Unterricht für das Lernen bzw. das Lehren aus Sicht der Studierenden und Unterrichtenden wahrgenommen wird.

Von Interesse für den vorliegenden Beitrag war auch, ob sich die wahrgenommene Nützlichkeit der verwendeten DE-Formate zwischen Studierenden und Unterrichtenden unterscheidet (vgl. Fragestellung 1c). Eine andere Studie zeigte nämlich in dem Zusammenhang einen Unterschied zwischen der Beurteilung von DE. Unterrichtende beurteilten DE positiver als Studierende, da sie mehr positive Aspekte in Bezug auf DE (z. B. Technologiegebrauch, Involviertheit der Studierenden in Aktivitäten, Selbstkontrolle) feststellten (HEBEBICI, BERTIZ & ALAN, 2020). Mit Fragestellung 2c sollte zudem untersucht werden, ob dieser Unterschied zwischen Studierenden und Unterrichtenden auch in Bezug auf den gewünschten idealen Anteil von DE im Unterricht besteht.

Aufgrund der unsicheren Pandemielage und möglicher nachhaltiger Änderungen in den Didaktik-Konzepten verschiedener Hochschulen ist vor allem die Frage nach dem zukünftigen Anteil von Onlineunterricht bzw. DE beispielsweise im Sinne des Konzepts „Blended learning“, d. h. eine Kombination von Präsenzunterricht mit technologiebasiertem Unterricht (GRAHAM, 2006) interessant. HEBEBICI et al. (2020) befragten in diesem Zusammenhang Unterrichtende, wie sie die Zukunft von DE einschätzen. 52% der befragten Unterrichtenden gaben an, dass DE zukünftig

in einem größeren Ausmass eingesetzt werden wird. Auch die Umfrage von PAUSCHENWEIN und SCHINNERL-BEIKIRCHER (2021) ergab, dass sich 75 Prozent der befragten Unterrichtenden vorstellen können, zukünftig (teilweise) online zu unterrichten. Auch die Studierenden stehen gemäß der Auswertung von offenen Fragen einem Lehrkonzept im Sinne von Blended Learning positiv gegenüber. Dies untermauern die Ergebnisse einer Untersuchung von GREIMEL-FUHRMANN, RIESS, LOIBL und SCHUSTER (2021) an der Wirtschaftsuniversität in Wien, welche zeigen, dass Unterrichtende und Studierende sich zukünftig einen Hybridmodus aus Präsenz- und Distanzlehre wünschen. Zusammenfassend legt ZAWACKI-RICHTER (2021) dar, dass die Covid-Krise einen positiven Effekt auf die digitale Innovation im Hochschulunterricht haben wird. Diese Einschätzungen legen nahe, dass an Hochschulen vermutlich auch zukünftig vermehrt Online-Distanzunterricht stattfindet. Im vorliegenden Beitrag wurde daher ebenfalls untersucht, wie hoch der Anteil an DE ist, den sich Studierende und Unterrichtende zukünftig wünschen (vgl. Fragestellungen 2a & 2b).

Die Vorerfahrung mit Onlineunterricht hat laut Studien einen Einfluss auf die Aktivität während des Onlineunterrichts sowie auf die Beurteilung und zukünftige Nutzung. Eine Untersuchung im Rahmen eines Online-Militärtrainings zeigte z. B., dass unter anderem die Vorerfahrung punkto E-Learning signifikant positiv mit der Zufriedenheit, dem Lernerfolg und der Absicht, zukünftig an Online-Kursen teilzunehmen, zusammenhängt (ARTINO Jr., 2007). Im vorliegenden Beitrag wurde basierend auf diesen Erkenntnissen untersucht, ob die Vorerfahrung mit DE aus dem FS20 einen Unterschied ausmacht bei der wahrgenommenen Nützlichkeit der Unterrichtsformate und im Hinblick auf den gewünschten Anteil an DE (vgl. Fragestellung 3).

3 Methodisches Vorgehen

Nachfolgend werden die Stichprobe sowie die Datenerhebung und -auswertung beschrieben.

3.1 Stichprobe

Für die beiden Befragungen wurden alle immatrikulierten Bachelor- und Masterstudierenden sowie die zum Befragungszeitpunkt tätigen Unterrichtenden per E-Mail angeschrieben. Bei der ersten Befragung bestand die Stichprobe aus N = 190 Studierenden (Rücklauf = 34,55%) und N = 42 Unterrichtenden (Rücklauf = 60,87%), bei der zweiten Befragung aus N = 202 Studierenden (Rücklauf = 34,83%) und N = 21 Unterrichtenden (Rücklauf = 28,77%). Zwei Drittel der Studierendenstichprobe und drei Viertel der Unterrichtendenstichprobe brachten bei der zweiten Befragung Erfahrung mit DE aus dem FS20 mit. Anzumerken ist, dass bei beiden Befragungszeitpunkten der Anteil an Studierenden aus dem ersten Studienjahr bei rund 40% lag. In Tab. 1 werden weitere Merkmale der Stichprobe aufgezeigt.

Tab. 1: *Stichprobe*

		Studierende		Unterrichtende	
		1. Befragung	2. Befragung	1. Befragung	2. Befragung
Gesamt		N = 190	N = 202	N = 42	N = 21
Geschlecht	Weiblich	81,6%	75,2%	36,6%	52,4%
	Männlich	17,9%	22,3%	58,5%	47,6%
	Divers	0,5%	2,5%	4,9%	0%
Erfahrung DE aus FS20	Vorhanden	-	65,84%	-	76,20%
	Nicht vorhanden	-	34,16%	-	23,80%

3.2 Datenerhebung und -auswertung

Die Datenerhebung erfolgte mittels Fragebogen, um einen möglichst repräsentativen Überblick über die Wahrnehmung von DE seitens Studierenden und Unterrichtenden zu erhalten. Um einen eindeutigen Bezug zu der an der APS eingesetzten DE herzustellen, wurden dazu passende Items entwickelt. Der Online-Fragebogen⁵ beinhaltete quantitative Items (5-stufige Antwortskala) sowie offene Fragen zu verschiedenen Aspekten rund um DE. Die Befragungen fanden während des FS20 vom 1.–13.5.2020 (1. Befragung) sowie während des HS20/21 vom 7.–31.12.2020 (2. Befragung) statt. In diesem Beitrag werden vorrangig die quantitativen Aspekte aus den Fragebogenbereichen „Nützlichkeit Unterrichtsformate“, „zukünftiger Anteil DE“ und „Einfluss Vorerfahrung mit DE“ fokussiert, da diese relevant sind für die zukünftige Gestaltung von DE an Hochschulen. Die qualitativen Ergebnisse der offenen Fragen werden in der Diskussion zwecks Einordnung der quantitativen Ergebnisse aufgegriffen.

Die Ergebnisse für die Fragestellungen 1a und 2a wurden deskriptiv mit Mittelwert (*MW*) und Standardabweichung (*SD*) mit SPSS Statistics 26 ausgewertet. Für die Fragestellung 1b wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse für verbundene Stichproben berechnet. Um einer Alpha-Fehler-Inflation entgegenzuwirken, wurde die Bonferroni-Korrektur vorgenommen. Zur Berechnung der Unterschiede für die Fragestellungen 1c, 2b, 2c und 3 wurde der *t*-Test für unabhängige Stichproben verwendet. Die Stärke der berechneten Unterschiede wurde mit der Kennzahl Cohens *d* bestimmt. Die Effektstärke gibt die Größe des Unterschieds relativ zur Streuung der Daten wieder und zeigt die praktische Relevanz auf (COHEN, 1988). Zur Interpretation wurden die Richtlinien von COHEN (1988) hinzugezogen: kleiner Effekt: $|d| \geq 0.20$, mittlerer Effekt: $|d| \geq 0.50$, großer Effekt: $|d| \geq 0.80$. Die offenen Fragen wurden inhaltsanalytisch nach MAYRING (2015) ausgewertet, indem mit einer induktiven Vorgehensweise Kategorien gebildet wurden.

5 Der Fragebogen beinhaltete bei beiden Stichproben identische Themenbereiche, die Items unterschieden sich jedoch in ihrer Formulierung entsprechend den beiden Zielgruppen. Der Fragebogen kann über die Autor:innenschaft angefragt werden.

4 Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse für die Themenbereiche „Nützlichkeit Unterrichtsformate“, „zukünftiger Anteil DE“ und „Einfluss Vorerfahrung DE“ dargestellt.

4.1 Nützlichkeit Unterrichtsformate

Abb. 1 und 2 beinhalten die deskriptive Auswertung und zeigen auf, als wie hilfreich die Hauptakteure die verschiedenen Unterrichtsformate für das Lernen respektive Unterrichten mit DE einschätzten. Zu beachten ist, dass die Items bei der zweiten Befragung aufgrund der in der Zwischenzeit gesammelten Erfahrungen mit DE angepasst wurden.⁶ Die Studierenden schätzten bei der ersten und zweiten Befragung die synchronen Unterrichtsformate als am hilfreichsten ein ($MW_{t1} = 4.21$, $SD_{t1} = 0.95$; $MW_{t2} = 4.18$, $SD_{t2} = 1.00$). Die Unterrichtenden schätzten alle Unterrichtsformate bei der ersten Befragung als ähnlich hilfreich ein ($MW_{t1} = 3.75$ bis 3.97 , $SD_{t1} = 0.94$ bis 1.41), bei der zweiten Befragung schätzten sie die synchronen Lerneinheiten mit aktiven Bestandteilen als am hilfreichsten ein ($MW_{t2} = 4.33$, $SD_{t2} = 1.06$).

6 Die Unterrichtsformate Podcast, Videos und Selbststudium werden hierbei als asynchrone, Online-Live-Vorlesung und Diskussionsforen als synchrone Lerneinheiten aufgefasst.

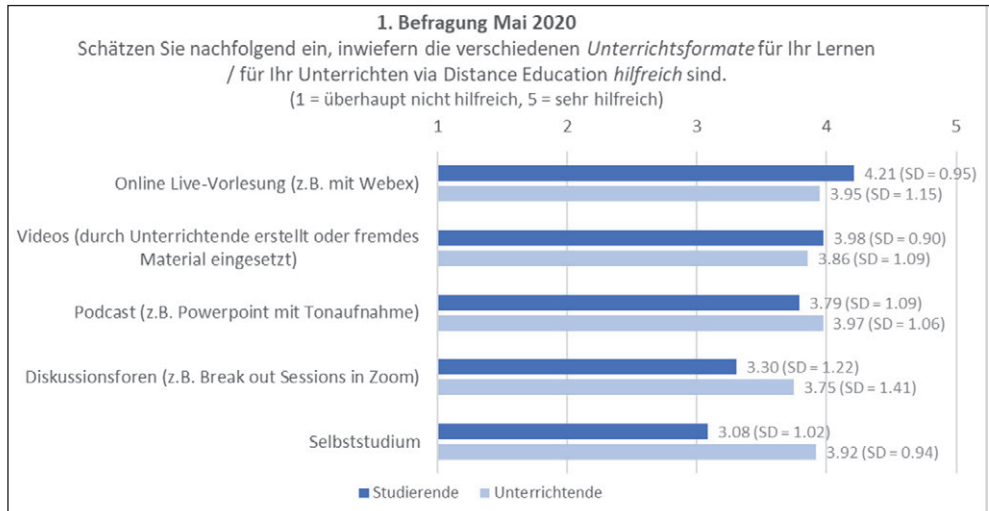


Abb. 1: Unterrichtsformate 1. Befragung

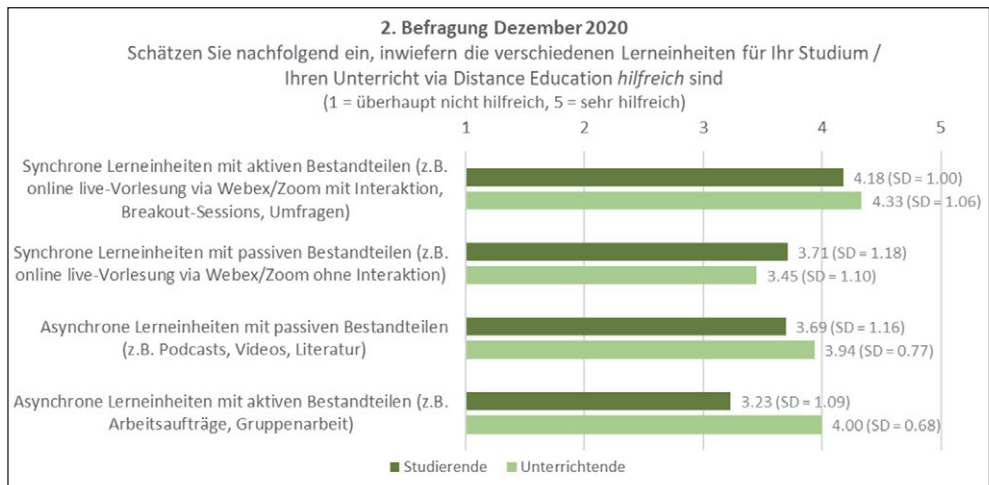


Abb. 2: Unterrichtsformate 2. Befragung

4.1.1 Unterschiede zwischen den Unterrichtsformaten

Bei der ersten Befragung zeigte die Varianzanalyse, dass die Unterrichtsformate von den Studierenden als signifikant unterschiedlich hilfreich eingeschätzt wurden ($F_{(3,312)} = 31.926, p < .001$). Auch bei der zweiten Befragung zeigten sich bei den Studierenden signifikante Unterschiede im Hinblick auf die Einschätzung der Unterrichtsformate ($F_{(2,726)} = 21.110, p < .001$). In Tab. 2 sind die Effektstärken (d) für diejenigen Unterrichtsformate aufgeführt, die sich signifikant unterschieden, d. h. die in der linken Spalte aufgeführten Unterrichtsformate wurden jeweils als signifikant hilfreicher eingeschätzt als diejenigen in der rechten Spalte. Bei der ersten Befragung wurden z. B. Podcasts als signifikant hilfreicher eingeschätzt im Vergleich zum Selbststudium ($d = 0.71$). Bei den Unterrichtenden ergab die Varianzanalyse für die erste Befragung keine signifikanten Unterschiede zwischen den verschiedenen Unterrichtsformaten ($F_{(4)} = 0.391, p > .05$). Bei der zweiten Befragung war die Stichprobe der Unterrichtenden zu klein für die Berechnung einer Varianzanalyse.⁷

7 N = 14 Unterrichtende, von denen bei allen Unterrichtsformaten eine Einschätzung vorlag.

Tab. 2: Effektstärken Varianzanalyse Studierende: Signifikante Unterschiede bzgl. Einschätzung Nützlichkeit zwischen Unterrichtsformaten

1. Befragung		<i>d</i>
Podcast	Selbststudium	0.71
	Diskussionsforen	0.48
online Live-Vorlesung	Selbststudium	1.09
	Diskussionsforen	0.81
Videos	Selbststudium	0.91
	Diskussionsforen	0.64
2. Befragung		
Synchron / aktive Bestandteile	Asynchron / aktive Bestandteile	0.86
	Synchron / passive Bestandteile	0.39
	Asynchron / passive Bestandteile	0.38
Asynchron / passive Bestandteile	Asynchron / aktive Bestandteile	0.44
Synchron / passive Bestandteile		0.42

Anmerkung: In der Tabelle sind nur die signifikanten Unterschiede aufgeführt

4.1.2 Unterschiede zwischen Studierenden und Unterrichtenden

Bei der ersten Befragung zeigte sich, dass die Studierenden im Vergleich zu den Unterrichtenden das Format Selbststudium als signifikant weniger hilfreich einschätzten ($t_{(225)} = -4.680, p < .001, d = 0.83$). Bei der zweiten Befragung schätzten die Studierenden im Vergleich zu den Unterrichtenden die asynchronen Lerneinheiten mit aktiven Bestandteilen als signifikant weniger hilfreicher ein ($t_{(18,386)} = -3.878, p < .01, d = 0.76$). Im Hinblick auf die restlichen Unterrichtsformate bestanden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Hauptakteuren (vgl. Anhang Tab. 3 und Tab. 4).

4.2 Zukünftiger Anteil Distance Education

Bei der zweiten Befragung stieg im Vergleich zur ersten Befragung der aus Sicht der Studierenden ideale Anteil an DE von 39,3% ($SD = 22.23$) um ca. 10 Prozentpunkte auf 49,85% ($SD = 24.54$) an. Dieser Unterschied ist signifikant ($t_{(383)} = -4.408, p < .001, d = 0.45$). Bei den Unterrichtenden stieg der gewünschte ideale Anteil an DE von durchschnittlich 33,82% ($SD = 19.11$) in der ersten Befragung auf 37,40% ($SD = 15.43$) in der zweiten Befragung leicht an, der Unterschied ist jedoch nicht signifikant ($t_{(56)} = -0.723, p > .05$).

Beim ersten Befragungszeitpunkt unterschieden sich die Angaben der beiden Hauptakteure nicht signifikant ($t_{(221)} = 1.416, p > .05$). Bei der zweiten Befragung fiel der von den Studierenden im Schnitt angegebene ideale Anteil an DE signifikant höher aus als bei den Unterrichtenden ($t_{(218)} = 2.222, p < .05, d = 0.54$).

4.3 Einfluss Vorerfahrung Distance Education

Studierende mit Erfahrung in DE aus dem FS20 schätzten gegenüber solchen ohne Vorerfahrung die asynchronen Lerneinheiten mit aktiven Bestandteilen als signifikant weniger hilfreich ein ($t_{(188)} = -2.533, p < .05, d = 0.40$). Ein ähnlicher Effekt zeigte sich bei den synchronen Lerneinheiten mit aktiven Bestandteilen: Personen mit Vorerfahrung aus dem FS20 schätzten diese signifikant weniger hilfreich ein als Personen ohne Vorerfahrung ($t_{(190.193)} = -5.658, p < .001, d = 0.75$). Bei den asynchronen und synchronen Lerneinheiten mit passiven Bestandteilen bestanden keine signifikanten Unterschiede im Hinblick auf die Vorerfahrung der Studierenden.⁸ Bei den Unterrichtenden gab es insgesamt keine signifikanten Unterschiede im Zusammenhang mit ihrer Vorerfahrung mit DE und den eingeschätzten Unterrichtsformaten.⁹ Die Vorerfahrung mit DE hatte zudem weder bei den Studierenden noch bei

8 Asynchron / passive Bestandteile ($t_{(191)} = 0.222, p > .05$), Synchron / passive Bestandteile ($t_{(196)} = -0.417, p > .05$).

9 Asynchron / aktive Bestandteile ($t_{(12)} = 0.000, p > .05$), Asynchron / passive Bestandteile ($t_{(14)} = -0.150, p > .05$), Synchron / aktive Bestandteile ($t_{(19)} = 0.795, p > .05$), Synchron / passive Bestandteile ($t_{(18)} = 0.577, p > .05$).

den Unterrichtenden einen Einfluss auf den aus ihrer Sicht idealen Anteil an DE für die Zukunft.¹⁰

5 Diskussion und Ausblick

Die Ergebnisse zeigen, dass die verschiedenen Unterrichtsformate bei beiden Befragungszeitpunkten von den Studierenden als signifikant unterschiedlich hilfreich eingeschätzt wurden. Sowohl im FS20 wie auch im HS20/21 fanden sie synchrone Lerneinheiten als am hilfreichsten für ihr Studium. Die Stärke der Unterschiede entspricht hier teilweise sogar großen Effekten. Die Unterrichtenden schätzten bei der ersten Befragung alle Unterrichtsformate als ähnlich hilfreich ein, bei der zweiten Befragung stuften sie die synchronen Lerneinheiten mit aktiven Bestandteilen als am hilfreichsten ein. Ihre Einschätzungen unterscheiden sich jedoch nicht signifikant. Dass synchrone Lerneinheiten als am hilfreichsten eingeschätzt wurden, kann damit erklärt werden, dass durch die zeitliche Abhängigkeit eine gewisse Tagesstruktur gegeben ist, die sich positiv auf den Lernrhythmus und das Commitment von Studierenden auswirkt. Auch BIEGER und KUSTER (2020) berichten, dass synchroner Onlineunterricht einen positiven Einfluss auf den Lernrhythmus hat. Zudem ergibt sich durch die Synchronizität eine Verbundenheit mit anderen Studierenden und den Unterrichtenden. Dies geht einher mit anderen Untersuchungen, die zeigen, dass Videokonferenzen in synchronen Unterrichtsformaten das Gefühl der Verbundenheit mit Unterrichtenden positiv beeinflussen (HAN, 2013). In den Kommentarfeldern der Befragungen an der APS erwähnten die Studierenden mehrfach den Vorteil, bei synchronen Lerneinheiten in Echtzeit Fragen stellen zu können. Auch dies trug womöglich dazu bei, dass synchrone Lerneinheiten als am hilfreichsten eingeschätzt wurden. Aus weiteren offenen Kommentaren ging zudem hervor, dass bei Onlineunterricht die größten Herausforderungen für die Studierenden darin lagen, dass der persönliche Kontakt weggefallen ist und ein hohes Maß an Selbstdisziplin gefordert wurde. Dies könnte auch erklären, warum bei der ersten Befragung die Studierenden im Vergleich zu den Unterrichtenden das Format Selbststudium (asynchron) als signifikant weniger hilfreich betrachteten (große Effektstärke).

10 Studierende ($t_{(166,207)} = -0.988, p > .05$), Unterrichtende ($t_{(18)} = 0.558, p > .05$)

Bei der zweiten Befragung stieg im Vergleich zur ersten der aus Sicht der Studierenden und Unterrichtenden ideale zukünftige Anteil an DE an. Dieser Anstieg hängt möglicherweise damit zusammen, dass die Hauptakteure zwischen der ersten und zweiten Befragung wertvolle Erfahrungen mit DE machten und dadurch das Lernen und Unterrichten stetig angepasst sowie optimiert werden konnte. Zwischen den Befragungszeitpunkten wurden zudem die Unterrichtenden an der APS im Hinblick auf die Ausgestaltung von Onlineunterricht geschult, was potenziell einen Einfluss auf den zukünftig idealen Anteil an DE hatte. Studierende und Unterrichtende erwähnten in den Kommentarfeldern, dass sie die positiven Aspekte von DE (z. B. Flexibilität, keine Reisezeiten, Vereinbarkeit von Studium/Unterrichten und Arbeit sowie Familie) durchaus schätzen. Dass sich Unterrichtende im Vergleich zu Studierenden für die Zukunft einen signifikant niedrigeren Anteil an DE wünschten, liegt gegebenenfalls daran, dass Unterrichtende die Konzeptualisierung und didaktische Umsetzung von DE aufwändig erlebten. Zudem zeigten die offenen Kommentare, dass für Unterrichtende die mitunter größte Herausforderung im Zusammenhang mit DE die fehlende Resonanz seitens der Studierenden war, gefolgt von der bereits erwähnten Anpassung des Unterrichts. ÇANKAYA und BARIŞ (2016) berichten ebenfalls, dass aus Sicht von Unterrichtenden die verminderte Interaktion bei DE zu den größten Nachteilen gehört.

Studierende mit DE-Erfahrung schätzten gegenüber solchen ohne Erfahrung asynchrone Lerneinheiten mit aktiven Bestandteilen sowie synchrone Lerneinheiten mit aktiven Bestandteilen als signifikant weniger hilfreich ein (kleinere bis mittlere Effektivität). Ein Erklärungsansatz könnte sein, dass Personen *mit* DE-Erfahrung bereits vertrauter sind im Umgang mit Onlineunterricht und daher weniger auf aktive Bestandteile im Sinne von Austauschmöglichkeiten angewiesen sind. Für Personen *ohne* Erfahrung bieten aktive Bestandteile möglicherweise Sicherheit und Gelegenheit für Austausch und Orientierung.

Limitierend für die Ergebnisse dieses Beitrags ist, dass bei den Unterrichtenden die Stichprobengröße beim zweiten Befragungszeitpunkt gering ausfiel ($N = 21$), wodurch keine Berechnung von signifikanten Unterschieden möglich war. Die geringe Stichprobengröße muss bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden. Zudem ist denkbar, dass die Umsetzung von DE – abhängig von der unterrichtenden Person – unterschiedlich in ihrer Qualität wahrgenommen und eine Globaleinschätzung dadurch erschwert wurde. Dies würde mit den Ergebnissen von KERŽIČ,

TOMAŽEVIČ, ARISTOVNIK und UMEK (2019) einhergehen, welche zeigen, dass die wahrgenommene Nützlichkeit von DE durch Engagement und Leistung der Unterrichtenden wie auch durch Unterrichtsaktivitäten beeinflusst wird. Zum anderen bestehen Limitationen dahingehend, dass die Umstellung auf DE – insbesondere im FS20 – einem sogenannten „Emergency Remote Teaching“ entsprochen hat (HODGES, MOORE, LOCKEE, TRUST & BOND, 2020). Das heißt, die Umstellung auf Onlineunterricht geschah infolge der Covid-Krise abrupt, aufgrund von äußeren Umständen und größtenteils ohne fundiert geplante didaktische Konzeptualisierung. Diese Form von Onlineunterricht kann daher nicht mit herkömmlicher DE gleichgesetzt werden (HODGES et al., 2020). Dieser Umstand sollte bei der Interpretation der Ergebnisse ebenfalls mitbedacht werden.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse jedoch, dass DE auch an Präsenzhochschulen funktioniert und von Studierenden wie auch Unterrichtenden prinzipiell als hilfreich bis sehr hilfreich eingeschätzt wird. Beide Hauptakteure können sich für die Zukunft einen beachtlichen Anteil (zwischen 34 und 50%) an DE vorstellen. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der Umfrage von PAUSCHENWEIN und SCHINNERL-BEIKIRCHER (2021) sowie von GREIMEL-FUHRMANN et al. (2021), welche zeigen, dass ein Teil der Unterrichtenden und Studierenden positiv gegenüber zukünftigem Onlineunterricht (in Kombination mit Präsenzunterricht) eingestellt ist. Die Ergebnisse des vorliegenden Beitrags zum zukünftig gewünschten Anteil an digitaler DE wie auch die von PAUSCHENWEIN und SCHINNERL-BEIKIRCHER (2021) sowie ZAWACKI-RICHTER (2021) gemachten Annahmen, dass die Covid-Krise zu einem Innovationsschub im Bereich des digitalen Unterrichts beigetragen hat, lässt schlussfolgern, dass digitaler Unterricht in Kombination mit Präsenzunterricht zur Zukunft an Hochschulen gehören wird. Für die zukünftige Integration von Onlineunterricht in den Hochschulalltag gilt es zu berücksichtigen, dass synchrone Lerneinheiten von Studierenden wie auch von Unterrichtenden als am hilfreichsten eingeschätzt werden. Dies bedeutet jedoch nicht, dass an der APS oder anderen Hochschulen erfolgreiche DE schwerpunktmäßig synchron erfolgen soll, sondern dass asynchroner Onlineunterricht ebenso seine Berechtigung hat und gegebenenfalls noch Optimierungspotenzial aufweist. Für zukünftige Studien wäre es zudem interessant, in Anlehnung an KERRES (2018) den Zusammenhang zwischen den synchronen respektive asynchronen Unterrichtsformaten und dem Lernerfolg der Studierenden, unter Berücksichtigung der jeweils eingesetzten didaktischen Methoden, zu untersuchen.

Die Befragungsergebnisse der APS zeigen das Potenzial von digitaler DE klar auf und dass im Hochschulkontext in diesem Zusammenhang ein Fortschritt in der Weiterentwicklung und Innovation von Lehre stattgefunden hat.

6 Literaturverzeichnis

- Anderson, T.** (2004). Toward a Theory of Online Learning. In T. Anderson & E. Fathi (Hrsg.), *Theory and Practice of Online Learning* (S. 33–60). Athabasca University.
- Artino Jr., A. R.** (2007). Online Military Training: Using a Social Cognitive View of Motivation and Self-Regulation to Understand Students' Satisfaction, Perceived Learning, and Choice. *The Quarterly Review of Distance Education*, 8(3), 191–200.
- Bieger, T. & Kuster, S.** (2020, Dezember). *Distance Learning: synchron oder asynchron? Eine Research Note zur Studierendenperspektive*. St. Gallen: Institut für Systemisches Management und Public Governance.
- Çankaya, P. & Bariş, M. F.** (2016). Opinions of Academic Staff about Distance Education for Common and Compulsory Courses. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 20, 4–13. <https://doi.org/10.14687/ijhs.v13i1.3378>
- Cohen, J.** (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Graham, C. R.** (2006). Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Hrsg.), *Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs* (S. 3–19). San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- 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* (S. 89–103). Wiesbaden: Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-32609-8_6
- Guo, S.** (2020). Synchronous versus asynchronous online teaching of physics during the COVID-19 pandemic. *Physics Education*, 55(6), 1–9. <https://doi.org/10.1088/1361-6552/aba1c5>

- Han, H.** (2013). Do Nonverbal Emotional Cues Matter? Effects of Video Casting in Synchronous Virtual Classrooms. *American Journal of Distance Education*, 27(4), 253–264. <https://doi.org/10.1080/08923647.2013.837718>
- Hebebcı, M. T., Bertiz, Y. & Alan, S.** (2020). Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 4(4), 267–282. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.113>
- Hodges, C., Moore, S., Locke, B., Trust, T. & Bond, A.** (2020, März). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDU-CASE Review*. Abgerufen von: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hrastinski, S.** (2008). The potential of synchronous communication to enhance participation in online discussions: A case study of two e-learning courses. *Information and Management*, 45(7), 499–506. <https://doi.org/10.1016/j.im.2008.07.005>
- Kerres, M.** (2018). *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung digitaler Lernangebote*. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1515/9783110456837>
- Keržič, D., Tomažević, N., Aristovnik, A. & Umek, L.** (2019). Exploring critical factors of the perceived usefulness of blended learning for higher education students. *PLoS ONE*, 14(11), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223767>
- Mayring, P.** (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (12. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Moore, M.** (1989). Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), 1–7. <https://doi.org/10.1080/08923648909526659>
- Pauschenwein, J. & Schinnerl-Beikircher, I.** (2021). Online-Lehre – funktioniert ja! In U. Dittler & C. Kreidl (Hrsg.), *Wie Corona die Hochschullehre verändert* (S. 159–177). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Zawacki-Richter, O.** (2021). The current state and impact of Covid-19 on digital higher education in Germany. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(1), 218–226. <https://doi.org/10.1002/hbe2.238>

Autor:innen



M.Sc. Nadine SCHNEIDER || Hochschule für Angewandte
Psychologie FHNW, Zentrum für Ausbildung || Riggensbachstr. 16,
CH-4600 Olten

<https://www.fhnw.ch/de/personen/nadine-schneider>

nadine.schneider@fhnw.ch



M.Sc. Jana BERGAMIN || Hochschule für Angewandte
Psychologie FHNW, Zentrum für Ausbildung || Riggensbachstr. 16,
CH-4600 Olten

<https://www.fhnw.ch/de/personen/jana-bergamin>

jana.bergamin@fhnw.ch



Prof. Dr. Matthias BRINER || Hochschule für Angewandte
Psychologie FHNW, Zentrum für Ausbildung || Riggensbachstr. 16,
CH-4600 Olten

<https://www.fhnw.ch/de/personen/matthias-briner>

matthias.briner@fhnw.ch

Anhang

Tab. 3: t-Test 1. Befragungszeitpunkt FS20: Unterschiede zwischen Studierenden und Unterrichtenden bezüglich Unterrichtsformaten

Unterrichtsformat	Gruppe	<i>N</i>	<i>MW</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t-Wert</i>	<i>Sig.</i>
Podcast	1	184	3.79	1.09	218	-0.903	0.367
	2	36	3.97	1.06			
Online Live-Vorlesung	1	187	4.21	0.95	225	1.534	0.126
	2	40	3.95	1.15			
Videos	1	164	3.98	0.90	197	0.681	0.497
	2	35	3.86	1.09			
Selbststudium	1	189	3.08	1.02	225	-4.680	0.000
	2	38	3.92	0.94			
Diskussionsforen	1	162	3.30	1.22	192	-1.850	0.066
	2	32	3.75	1.41			

Anmerkung: 1 = Studierende, 2 = Unterrichtende.

Tab. 4: t-Test 2. Befragungszeitpunkt HS20/21: Unterschiede zwischen Studierenden und Unterrichtenden bezüglich Unterrichtsformaten

Unterrichtsformat	Gruppe	<i>N</i>	<i>MW</i>	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t-Wert</i>	<i>Sig.</i>
Asynchron / aktive Bestandteile	1	190	3.23	1.09	18.39	-3.878	0.001
	2	14	4.00	0.68			
Asynchron / passive Bestandteile	1	193	3.69	1.16	21.05	-1.157	0.260
	2	16	3.94	0.77			
Synchron / aktive Bestandteile	1	202	4.18	1.00	221.00	-0.672	0.503
	2	21	4.33	1.06			
Synchron / passive Bestandteile	1	198	3.71	1.18	216.00	0.952	0.342
	2	20	3.45	1.10			

Anmerkung: 1 = Studierende, 2 = Unterrichtende