



Digitale Kluft: Teilhabebarrieren für Studierende durch universitäres „home-learning“?

Alexander Schmözl
Corinna Geppert
Alessandro Barberi

Die Nutzung von digitalen Medien zur Teilhabe an gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Prozessen sowie die Teilhabebarrieren und die digitale Kluft sind seit dem Aufkommen der Computertechnologie ein zentrales Phänomen sozialer (Un-)Gleichheit. Dieser Artikel gilt der Untersuchung der digitalen Kluft im Zuge der Umstellung des Studienbetriebs auf home-learning an den österreichischen Universitäten Anfang März 2020. Diese notwendige Umstellung der Lehre zielte auf die Verminderung der Kontaktmöglichkeiten und damit auf die Reduzierung der Ansteckungsgefahr mit COVID-19 ab. Dieser Artikel beleuchtet – auch im Sinne partizipatorischer Fragestellungen – die Herausforderungen, denen sich Studierende in Zeiten des home-learning gegenübersehen, um an der digitalen Lehre teilhaben zu können. Im Rahmen der zugrundeliegenden Studie wurde untersucht, inwieweit die universitären Maß-

nahmen bezüglich home-learning sowie weitere (nationale) Regelungen zu Teilhabebarrrieren für Studierende wurden. Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Befragung (n=412) unter Studierenden der Bildungswissenschaft der Universität Wien zusammengefasst. Die Ergebnisse zeigen, dass nicht so sehr der technische Zugang zu Computern und Internet hinderlich ist, sondern vielmehr die Kompetenzanforderungen bestimmter Technologien, die Organisation von Tages- und Wochenabläufen sowie des eigenen Lernens und der Umgang der Lehrenden mit der Situation. Auch steigende Kursanforderungen, der nicht vorhandene physische Zugang zur Bibliothek, zunehmende Betreuungspflichten und der (drohende) Verlust des Arbeitsplatzes haben die Teilnahme am home-learning beeinträchtigt.

The use of digital media for participation in social and economic processes as well as the barriers to participation and the digital divide have been a central phenomenon of social (in)equality since the advent of computer technology. This article is dedicated to the investigation of the digital divide in the course of the changeover of the teaching system to home-learning at the Austrian universities at the beginning of March 2020. This necessary change in teaching was aimed at reducing the opportunities for contact and thus at reducing the risk of infection with COVID-19. This article examines – also in terms of participatory issues – the challenges that students faced in times of home-learning in order to participate in digital teaching. The underlying study examined to what extent university measures regarding home-learning and other (national) regulations became barriers to participation for students. In the following, the results of this survey (n=412) among students of educational science at the University of Vienna are summarized. The results show that it is not so much the technical access to computers and the Internet that is a hindrance, but rather the competence requirements of certain technologies, the organisation of daily and weekly routines as well as one's own learning and how teachers deal with the situation. Increasing course requirements, access to the library, increasing duties of care and the (threatened) loss of employment have also impaired participation in home-learning.

1. Einleitung

Die Nutzung von digitalen Medien zur Teilhabe an gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Prozessen sowie die Teilhabebarrrieren und die digitale Kluft sind seit dem Aufkommen der Computertechnologie ein zentrales Phänomen sozialer (Un-)Gleichheit: „Once upon a time, everyone in the world had equal access to personal computers and the Internet. They did not exist, and we all had none“ (Baase 2013: 331). In diesem Es-war-einmal hatten alle Menschen auf der Welt den gleichen Zugang zu Computern und zum Internet, da es sie noch nicht gab. Mit dem Aufkommen der Computertechnologie wurde aber die Ungleichheit, die darin besteht, dass nicht alle Personen gleichermaßen Zugang zu Gütern und Technologien haben, vertieft und bewirkt die heute breit diskutierte Digitale Kluft.

In Weiterentwicklung einer dichotomen Unterscheidung von On- und Offlinerinnen und -linern bezüglich des Vorhandenseins eines Zugangs zum Internet als Digitale Kluft erster Ordnung (*first-level divide*) wurde das Konzept der digitalen Kluft zweiter Ordnung (*second-level digital divide*) entwickelt (Deursen/Dijk 2013). Der Fokus liegt dabei nicht auf der Analyse von Unterschieden zwischen Onlinerinnen, Onlinern und Offlinerinnen bzw. Offlinern, sondern auf einer differenzierten Betrachtung von unterschiedlichen Nutzungsweisen innerhalb der Gruppe der Onlinerinnen und Onliner. Diese verschiedenen Nutzungsweisen können – auch im Rekurs auf das Konzept des Medialen Habitus (Barberi/Swertz 2013) – auf unterschiedlich ausgeprägte Medienkompetenz(en) zurückgeführt werden (Baacke 1973, 1999; Barberi 2019). Die Digitale Kluft hat sich so von Ungleichheiten hinsichtlich des physischen sowie materiellen Zugangs hin zu Ungleichheiten in Bezug auf digitale Kompetenzen und Nutzung von Computertechnologie verlagert. Die Vielfalt an Nutzungsmöglichkeiten rückt also neue und komplexere Fragestellungen in den Vordergrund, die über die Frage des Zugangs hinausgehen (Iske/Verstän-

dig 2014: 9–11). Dewan und Riggins haben diesbezüglich schon 2005 festgestellt, dass ein Großteil der Forschung über die Digitale Kluft sich auf Auswirkungen der Ungleichheit erster Ordnung konzentriert, also auf die Frage, wer direkten Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) hat. Einige Arbeiten befassen sich jedoch mit den Auswirkungen der Ungleichheit zweiter Ordnung, die sich auf die Kompetenz bezieht, diese Technologie zu (be)nutzen.

<i>Digitale Kluft und ihre Ordnung</i>	
Digitale Kluft erster Ordnung	Ungleichheit im Zugang zu digitalen Medien
Digitale Kluft zweiter Ordnung	Ungleichheit im kompetenten Umgang mit digitalen Medien

Tabelle 1: Digitale Kluft und ihre Ordnung

Ergänzend zur empirischen Differenzierung zwischen Zugang und kompetenter Nutzung, führen Dewan und Riggins (2005: 300) die Differenzierung zwischen Personen, Organisationen und Staaten ein:

- *Individuelle Ebene*: Diejenigen, die technologisch, soziologisch oder wirtschaftlich benachteiligt sind, haben auch oft keinen Zugang zu digitalen Medien, wodurch eine Kluft zwischen ihnen und denjenigen entsteht, die Zugang haben und für die digitale Medien ein integraler Bestandteil ihres täglichen Lebens sind.
- *Organisatorische Ebene*: Einige Organisationen nutzen digitale Medien, um sich Vorteile gegenüber ihren Konkurrentinnen und Konkurrenten zu verschaffen und die Regeln des Engagements innerhalb ihrer Branche neu zu definieren, während andere zurückbleiben und somit möglicherweise nachhaltig benachteiligt sind.
- *Globale Ebene*: Während einige Länder stark in digitale Infrastrukturen investieren und Richtlinien zur Förderung der Digitalisierung verabschiedeten, wurden andere Länder technologisch deutlich zurückgelassen. In der Tat gibt es beträchtliche Unterschiede beim Zugang zur und in der kompetenten Nutzung von Technologie in den verschiedenen geografischen Gebieten; so ist z. B. der Breitband-Internetzugang in vielen Ländern des globalen Südens noch immer spärlich vorhanden.

Vor diesem Hintergrund will die hier präsentierte Studie einen Beitrag zur Ergänzung empirischer Studien zur digitalen Kluft erster und zweiter Ordnung auf individueller Ebene leisten. Es wird sowohl der Zugang zu Computer und Internet als auch der kompetente Umgang mit digitalen Medien bei Einzelpersonen untersucht.

Ein weiterer Fokus der vorliegenden Studie sind die Auswirkungen der abrupten Maßnahmen zur Eindämmung des Corona-Virus in Österreich. Die Umstellung des Studienbetriebs auf *home-learning* wurde Anfang März 2020 an den österreichischen Universitäten durchgeführt. Diese notwendige Umstellung der Lehre zielte auf die Verminderung der Kontaktmöglichkeiten und damit auf die Reduzierung der Ansteckungsgefahr mit COVID-19. *Home-learning* bedeutet, dass keine Lehrveranstaltungen und Prüfungen mit physischer Präsenz stattfinden, sondern der Unterricht insbesondere über die Nutzung von E-Learning abgehalten wird. Dies bedeutete konkret, dass alle Einrichtungen und Gebäude der Universitäten für den Lehrbetrieb an ihren verschiedenen Standorten geschlossen blieben und dort keinerlei Veranstaltungen unter Beteiligung externer Personen stattfinden konnten. Die Präsenzlehre war vollständig ausgesetzt und Prüfungstermine wurden in diesem Zeitraum abgesagt. Es gab keinen physischen Parteienverkehr, auch nicht in der Studienzulassung und den Studienservicecentern. Darüber hinaus blieben auch die Bibliotheken, das Universitätssportzentrum und das Sprachenzentrum geschlossen. Durch die Schließung der Bibliotheken war den Studierenden auch der Zugang zu Print-Literatur verwehrt. Lehrenden wurde empfohlen, Studierende auf offene Bildungsressourcen oder E-Ressourcen der Bibliothek hinzuweisen. Die Universitäten setzten sich gerade wegen dieser umfangreichen Maßnahmen das Ziel, dass den Studierenden trotz der besonderen Umstände keine Nachteile im Studienverlauf erwachsen. Unklar war zum Zeitpunkt der Einführung dieser umfangreichen Maßnahmen jedoch, ob dieses Ziel auch erreicht werden kann.

Deswegen beleuchtet dieser Artikel die Herausforderungen für Studierende, in Zeiten des *home-learning* an der Lehre teilzuhaben. Es wurde untersucht, inwieweit die universitären *home-learning*-Maßnahmen und andere nationale Maßnahmen zu Teilhabebarrieren für Studierende wurden. Dazu werden die Ergebnisse einer Befragung (n=412) unter Studierenden der Bildungswissenschaft der Universität Wien dargestellt. Es wurde ein *teilstrukturierter Onlinefragebogen* mit offenen und geschlossenen Fragen verwendet, um sowohl quantitative als auch qualitative Daten zu den angesprochenen Problemfeldern zu generieren und die Frage nach Teilhabebarrieren durch universitäres *home-learning* auf Basis unterschiedlicher methodischer Vorgehensweise zu beleuchten.

2. Methode

Für diese Studie wurde eine Befragung mit insgesamt 412 Studierenden der Bildungswissenschaft der Universität Wien durchgeführt. Für die Befragung wurde ein *teilstrukturierter Online-Fragebogen* verwendet, um einerseits durch die geschlossenen Fragen ökonomisch und rasch Informationen erfassen zu können, andererseits den Studierenden durch die offenen Fragen die Möglichkeit zu geben, ihre individuellen Erfahrungen kundgeben zu können. Dadurch können die quantitativen Ergebnisse durch eine qualitative Perspektive ergänzt und erweitert werden. Der Fragebogen ist eines der zentralen Instrumente zur Datenerhebung in der empirischen Sozial- und Bildungsforschung. Im Grunde handelt es sich dabei um einen Satz standardisierter Fragen, oft als *Items* bezeichnet, die einem festen Schema folgen, um individuelle Daten zu einem oder mehreren spezifischen Themen zu sammeln. Bei einem Fragebogen wird die Erhebung durch den Wortlaut und die Reihenfolge der Fragen im Instrument bestimmt. Der Fragebogen wird oft auf standardisierte Weise

verwaltet, d. h. für alle Befragten der Umfrage auf die gleiche Weise präsentiert (Lavrakas 2008).

In teilstrukturierten Fragebögen werden geschlossene Fragen mit offenen Fragen kombiniert.

Die offene Frage enthält keine Antwortkategorien. Die befragte Person kann ihre Antwort völlig selbstständig formulieren. [...] Bei geschlossenen Fragen werden dem Befragten [sic!] zugleich auch alle möglichen oder zumindest alle relevanten Antworten [...] vorgelegt. (Atteslander 2003: 162)

Die Ergebnisse zu den geschlossenen Fragen des Fragebogens werden als quantitative Ergebnisse und die Antworten auf die offenen Fragen des Bogens als qualitative Ergebnisse aufgefasst.

Der Fragebogen wurde online programmiert und per E-Mail-Verteiler an die Studierenden verschickt. „Unter Online-Befragungen werden Erhebungen verstanden, bei denen die Befragten den bei einem Server abgelegten Fragebogen im Internet online ausfüllen“ (Atteslander 2003: 186). Bei der Onlineform des Fragebogens ist vor allem bei diesem Gegenstandsbereich durch den Bezug auf die technische Zugänglichkeit zu *home-learning* eine Einschränkung gegeben.

Die Items beziehen sich auf die Digitale Kluft erster Ordnung (Technischer Zugang zu Computer und Internet) und zweiter Ordnung (Kompetenter Umgang mit digitalen Medien) sowie auf den Zugang zur Bibliothek, die Herausforderungen durch die notwendige Selbstorganisation sowie die veränderte Lebenssituation. Die Items zur Selbstwahrnehmung wurden auf einer dreiteiligen oder zweiseitigen Likertskala erfasst (1 = *trifft zu*, 2 = *trifft teilweise zu*, 3 = *trifft zu oder trifft teilweise zu*; 0 = *trifft nicht zu*).

Zu den Limitationen von Online-Fragebögen bemerkt schon Atteslander (2003) in Bezug auf diese Erhebungsmethode:

Es ist vor einer unkritischen Euphorie bei der Einführung und Durchsetzung dieses neuen Mediums zu warnen. Es erfasst nur jenen Teil der Bevölkerung, der elektronisch erreichbar und im Umgang geübt ist. (ibid. 186)

So ist davon auszugehen, dass jene, die keinen technischen Zugang zu Computer oder Internet haben, auch nicht die Möglichkeit haben an der Studie teilzunehmen. Dieser Umstand ist gerade bei diesem Gegenstandsbereich besonders virulent und es wurde versucht dem dadurch zu begegnen, Fragen an Dritte zu stellen. Durch die Frageform: „Kennen Sie jemanden der/die ...“ wurden Einschätzungen zu dritten Personen eingeholt, welche zusätzlich einen Einblick in die Problematik der Zugänglichkeit zum Onlinefragebogen geben können. Diese Items sollten mit *ja/nein* beantwortet werden.

Die offene Frage „Wenn Ihr Studium eingeschränkt ist – wie können wir Ihnen helfen?“ erlaubt die unterschiedlichen Herausforderungen noch näher zu beleuchten und konkrete Details herauszuarbeiten. Das Sample der Studie bezieht sich auf eine Grundgesamtheit von 3134 Studierenden, von denen insgesamt 467 mit dem Fragebogen begonnen haben. Insgesamt konnten in der Folge 412 vollständige Rückmeldungen gesammelt werden. Dies entspricht einer Abbruchrate von 11,8 % und einer Rücklaufquote von 13,2 %.

3. Ergebnisse

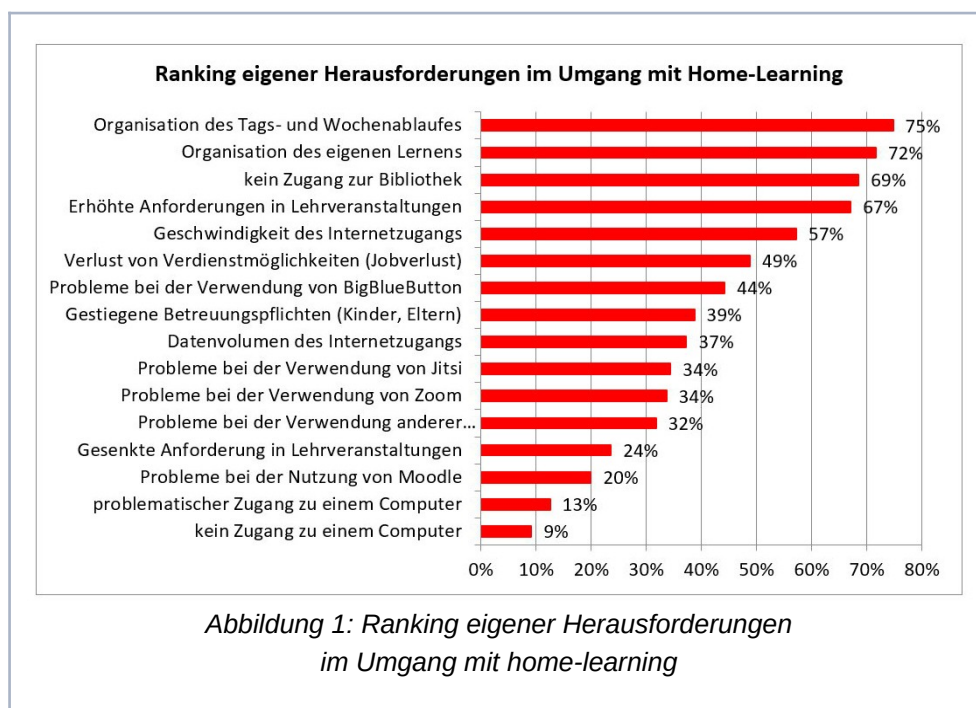
In diesem Abschnitt wird zunächst beschrieben, welche Barrieren die Studierenden empfinden, um diese im Anschluss in Ergebnisse zur Digitalen Kluft erster Ordnung (Technischer Zugang zu Computer und Internet) und zweiter Ordnung (Kompetenter Umgang mit digitalen Medien) zuzuordnen. Zusätzlich werden weitere Ergebnisse bezüglich des Zugangs zur Bibliothek, der Herausforderungen durch die notwendige Selbstorganisation sowie durch die veränderte Lebenssituation aufgezeigt. Die qualitativen Ergebnisse erlauben die

unterschiedlichen Herausforderungen noch näher zu beleuchten und konkrete Details herauszuarbeiten.

3.1 Quantitative Ergebnisse

Zunächst sollen die Ergebnisse in ihrer Gesamtheit präsentiert werden, um die Dringlichkeit einzelner Herausforderungen zu erläutern. Im Anschluss daran kann auf die digitale Kluft erster und zweiter Ordnung Bezug genommen werden.

Zu diesem Zweck wurde die dreiteilige Likertskala der Herausforderungen dichotomisiert (1 = *trifft zu* oder *trifft teilweise zu*; 0 = *trifft nicht zu*) und die Antworten gereiht.



Dieses erste Ranking verdeutlicht, dass weniger die Frage, ob ein Zugang zu einem Computer besteht (9 %) oder ein problematischer Zugang vorhanden ist (13 %) im Vordergrund steht, sondern die Geschwindigkeit des Internetzugangs im *home-learning*-Milieu eine der

relevantesten Herausforderungen darstellt – über die Hälfte der Befragten nennt dies als Hindernis (57 %). Gleichzeitig stellt aber auch die organisationale Komponente eine Hürde dar – sowohl die Organisation des Lernens (72 % geben an, dies sei eine Herausforderung), als auch die allgemeine Organisation des Tages- und Wochenablaufes durch den Wegfall strukturierender Elemente (75 % Zustimmung). Knapp 70 % geben an, es mit erhöhten Anforderungen in Lehrveranstaltungen zu tun zu haben und dass der nicht vorhandene Zugang zur Bibliothek Schwierigkeiten verursacht.

Knapp die Hälfte der Befragten gibt an, dass der Verlust von Verdienstmöglichkeiten eine Herausforderung darstelle. Zudem bestehen bei einem Drittel der Studierenden Probleme mit Anwendungen. Einige Befragte geben an, dass Anforderungen in Lehrveranstaltungen seitens der Lehrveranstaltungsleiterinnen und Lehrveranstaltungsleiter gesenkt worden wären (24 %).



Das Ranking zu den Barrieren anderer ist dem ähnlich. Wiederum sind es die Organisation des Tages- und Wochenablaufs sowie die Organisation des eigenen Lernens, die von über Dreiviertel der Befragten wahrgenommen werden sowie Klagen anderer wegen erhöhter Anforderungen in Lehrveranstaltungen. Auch der fehlende Zugang zur Bibliothek wird von 68 % der Befragten bei anderen als Herausforderung wahrgenommen, ebenso wie der Verlust von Verdienstmöglichkeiten und gestiegene Betreuungspflichten anderer (67 %). Die Geschwindigkeit des Internetzugangs – im Ranking der eigenen Herausforderungen an erster Stelle, findet sich hier im Mittelfeld, wird aber von 60 % der Befragten bei anderen beobachtet.

3.1.1 Klassifikation und Zusammenhänge

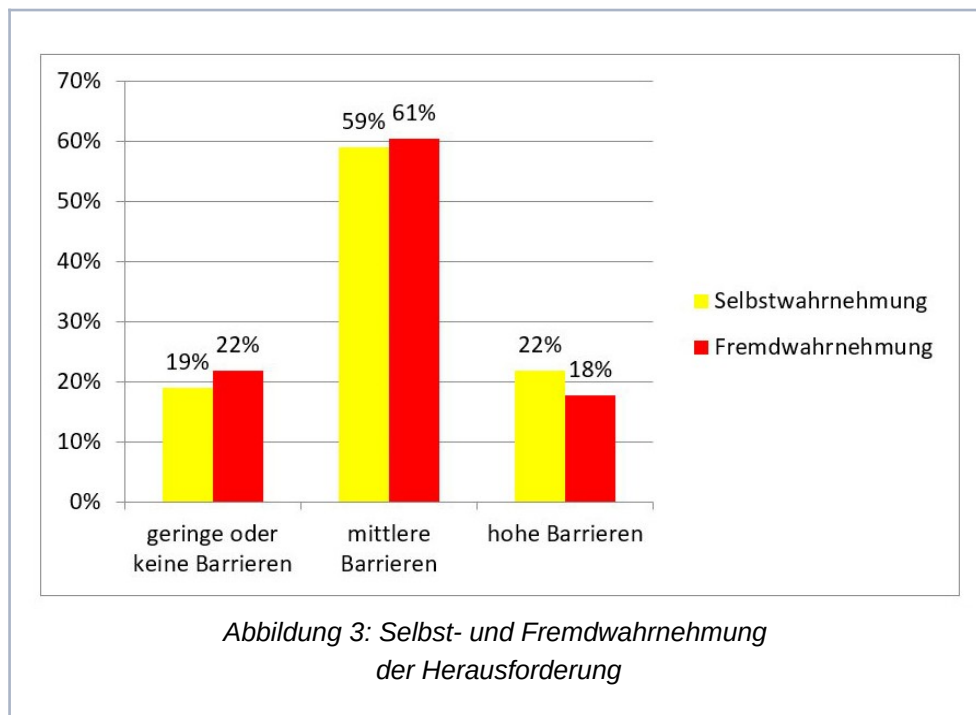
Die Herausforderungen wurden in einem Summenwert zusammengefasst. Insgesamt empfanden nur neun Befragte keine Beeinträchtigung, zwei Personen nannten alle angebotenen Aspekte als herausfordernd. Im Mittel empfinden die Studierenden bis zu sieben Aspekte als herausfordernd (Mw= 6.6, SD=3.4).

Auf Basis von Mittelwert und Standardabweichung wurden drei Gruppen gebildet. Geringe oder keine Barrieren (bis zu drei Herausforderungen) haben insgesamt 19 % der Befragten, mittlere Barrieren (bis zu neun Herausforderungen) haben 59 % und 22 % nannten viele Herausforderungen, die sie zu bewältigen haben.

Auch bezüglich der Kenntnisse über die Barrieren von bekannten Studierenden wurde ein Summenwert gebildet. Insgesamt 34 Befragte nannten keine Beeinträchtigung bei anderen, zehn Personen nannten alle Aspekte (14 Herausforderungen) als Barriere für das Studium anderer. Im Mittel nannten die Studierenden ebenfalls bis zu sieben Aspekte als herausfordernd für andere (Mw= 6.7, SD=3.8).

Auf Basis von Mittelwert und Standardabweichung wurden auch hier drei Gruppen gebildet. Geringe oder keine Barrieren (bis zu drei Her-

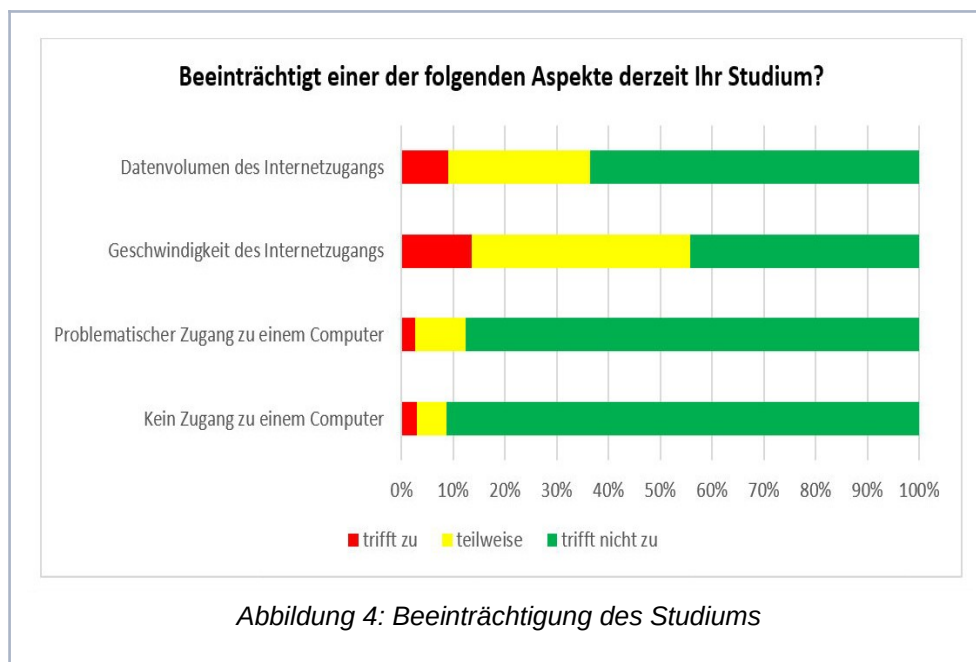
ausforderungen) haben insgesamt 22 % der Befragten, mittlere Barrieren (bis zu zehn Herausforderungen) haben 61 % und 18 % nannten viele Herausforderungen, die sie zu bewältigen haben.



Es zeigt sich so, dass es viele Barrieren für die Studierenden durch das *home-learning* gab. 81 % der Studierenden haben mittlere bzw. hohe Barrieren. Also haben 78 % 4–14 Barrieren, welche sie beim *home-learning* beeinträchtigen. Nur neun Studierende haben überhaupt keine Barrieren bei der Teilhabe am *home-learning*. Dies entspricht nur 2 % der Gesamtpopulation.

Eine Pearson-Korrelation mit den beiden Summenscores ergab einen hochsignifikanten Wert von $r = .593$, was einem mittelstarken Zusammenhang entspricht. Je mehr Herausforderungen Studierende bei sich selbst orteten, umso eher sehen sie diese auch bei anderen und umgekehrt.

3.1.2 Digitale Kluft erster Ordnung: Technischer Zugang zu Computer und Internet



Die Ergebnisse zeigen, dass die Studierenden nur in sehr wenigen Fällen durch die fehlende Verfügbarkeit von Geräten und Problemen mit dem Internetzugang eingeschränkt wurden. Nur um die 10 % der Befragten haben keinen geregelten Zugang zu einem Computer und sind dadurch beeinträchtigt. Etwas anders ist die Lage in Bezug auf das Datenvolumen und die Geschwindigkeit des Internetzugangs. Die Zahl der Studierenden, die davon zumindest teilweise beeinträchtigt ist, liegt bei knapp über 55 %.

Etwas überraschend sind die berichteten Probleme mit der Geschwindigkeit des Internetzugangs, weil seitens der Lehrenden keine Angebote gemacht wurden, die schnelle Internetzugänge erfordern: Für eine Videokonferenz genügt ein 3Mbit-Zugang und so langsame Zugänge werden schon lange nicht mehr angeboten. Der Download von Texten, E-Mails, Chatnachrichten etc. ist ebenfalls nicht zeitkritisch. Jedoch können die Geschwindigkeiten je nach Belastung der

Leitung oder Drosselung der Bandbreite durchaus zu Problemen führen. Auch wenn in einem Haushalt mehrere Endgeräte gleichzeitig zum Einsatz kommen, kann dies zu Engpässen führen. Parallel dazu ist es möglich, dass andere technische Probleme bestehen, die von den Befragten fälschlich mit der Geschwindigkeit des Internetzugangs in Verbindung gebracht werden.

3.1.3 Digitale Kluft zweiter Ordnung: Kompetenter Umgang mit Online Tools



Der Vergleich zwischen den drei Werkzeugen für Videokonferenzen zeigt, dass es bei *BigBlueButton* die meisten Probleme bei der Verwendung gab. *Zoom* und *Jitsi* liegen bei den Personen, die zumindest teilweise Probleme hatten, bei knapp über 30 %, wobei die Zahl der Personen, die Probleme hatten, bei *Jitsi* über und bei *Zoom* unter 10 % liegt. Auch bei anderen Anwendungen zeigt sich ein ähnliches Bild, da knapp über 30 % der Befragten zumindest teilweise Probleme bei der Verwendung hatten. Die Lernplattform *Moodle* schnitt von allen digitalen Werkzeugen am besten ab. Nur 1,7 % der Studieren-

den hatten Probleme und nur knapp 20 % der Studierenden hatten zumindest teilweise Probleme bei der Verwendung von *Moodle*. Zusammenhänge zwischen Problemen bei der Verwendung der unterschiedlichen Tools sind jedoch evident. So weist die Korrelation zwischen Problemen mit *BigBlueButton* und *Jitsi* von $r = 0,563$ ($p = 0,000$) auf einen starken Zusammenhang hin. Zudem bestehen mittlere Zusammenhänge von $r = 0,379$ ($p = 0,000$) für Probleme mit *BigBlueButton* und *Zoom* sowie $r = 0,374$ ($p = 0,000$) für Probleme mit *Jitsi* und Schwierigkeiten mit *Zoom*.

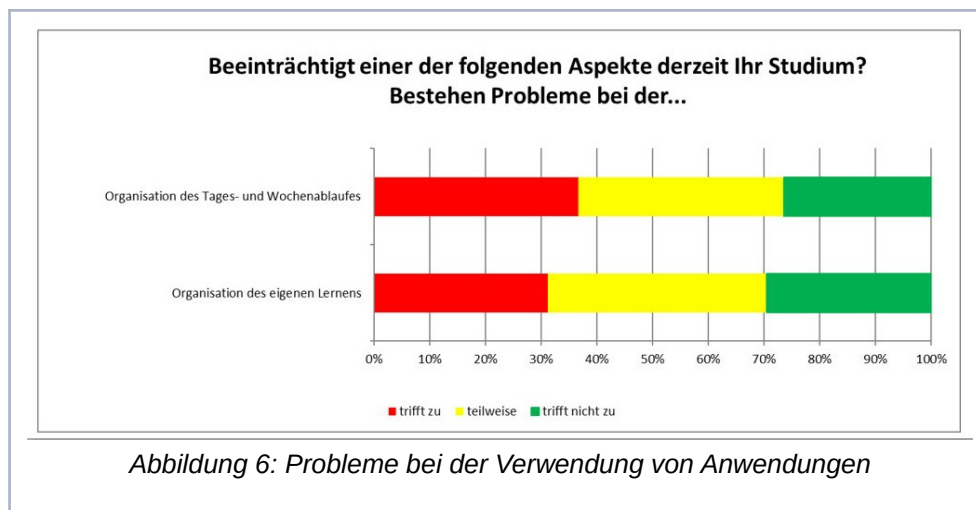
Rückschlüsse über die Gründe für die Probleme bei der Verwendung lassen sich auf Basis der quantitativen Datenlage nur schwer ziehen. Der große Unterschied liegt jedoch zwischen den an der Universität gerade neu eingeführten Werkzeugen für Videokonferenzen (durchwegs über 30 %) und der schon lange etablierten Lernplattform *Moodle* (knapp unter 20 %). Dies könnte auf einen Unterschied im kompetenten Umgang mit den Werkzeugen hindeuten, da Studierende im Laufe der Zeit mehr Anlässe hatten sich mit der Verwendung von *Moodle* auseinanderzusetzen und Kompetenz im Umgang mit dem LMS zu erwerben. Gleichzeitig könnte dieser Unterschied auch auf die technische Zuverlässigkeit der Tools hinweisen, da gerade *Jitsi* und *BigBlueButton* in der Erhebungsphase nur im Testbetrieb angeboten wurden. *Zoom* ist jedoch eine weit verbreitete und technisch ausgefeilte Plattform und bereitet trotzdem bedeutend mehr Probleme als *Moodle*. So liegt es nahe, dass die niedrigeren Probleme mit *Moodle* darin liegen, dass dieses digitale Werkzeug schon lang verwendet wurde und dass Studierende und Lehrende genügend Zeit hatten, um Kompetenz im Umgang mit *Moodle* aufzubauen. Dieser Umstand deutet leicht darauf hin, dass es eher an der kompetenten Verwendung durch die Studierenden lag als an der Fehleranfälligkeit der einzelnen digitalen Anwendungen und dass die Ergebnisse somit auf eine Kluft in der Anwendungskompetenz hinweisen.

3.1.4 Zugang zur Bibliothek

Für ein Drittel der Befragten ist der nicht vorhandene Zugang zur Bibliothek kein Problem, vermutlich, weil sie auf Online-Ressourcen zurückgreifen. 31 % fühlen sich dadurch zumindest teilweise belastet und 36 % stimmen voll zu, dass der Zugang zur Bibliothek wichtig für sie ist und sie sich dadurch eingeschränkt sehen, nicht jederzeit in die Bibliothek gehen und ein physisches Werk zu Rate ziehen zu können.

Interessant scheint, dass insbesondere Zusammenhänge zwischen dem wahrgenommenen mangelnden Zugang zur Bibliothek und dem Zugang zur Technik bestehen. So zeigen sich schwache Korrelationen mit dem Faktor *kein Zugang zu einem Computer* ($r = 0,147$, $p = 0,001$) oder *Geschwindigkeit des Internetzugangs* ($r = 0,143$, $p = 0,001$). Dies legt den Schluss nahe, dass die Bibliothek für Studierende nicht nur ein Ort ist, an dem Sie Literatur nutzen, sondern auch einer, an dem Sie Zugang zur benötigten Technik erhalten. Interessant ist, dass Zusammenhänge mit Problemen im selbstorganisierten Lernen nicht vorhanden sind ($r = 0,108$, $p = 0,013$).

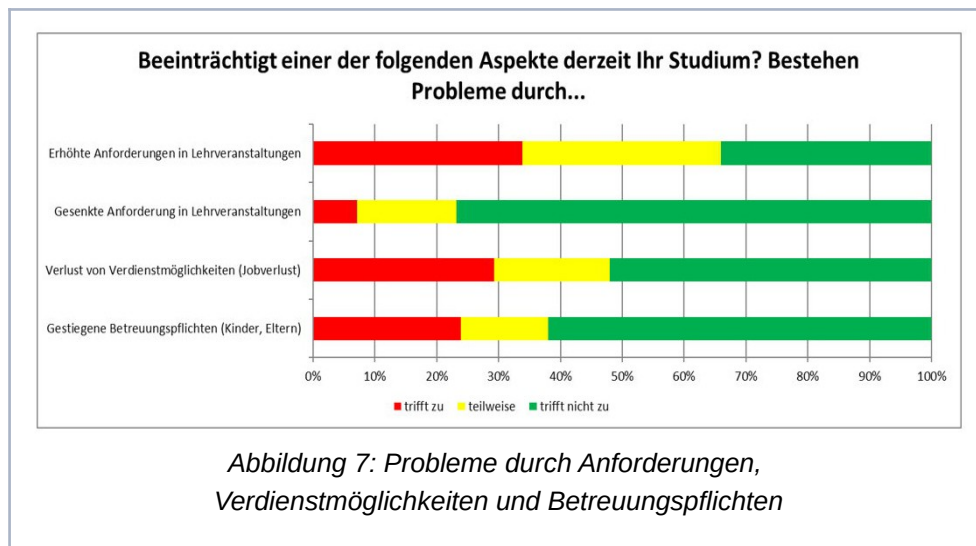
3.1.5 Selbstorganisation



Wie die Rangreihung bereits ergeben hat, haben Studierende mit der Selbstorganisation die meisten Schwierigkeiten. 37 % der Befragten geben an, dass die Organisation des Tages- und Wochenablaufes für sie eine Herausforderung darstellt. Für weitere 37 % trifft dies zumindest teilweise zu. Auch die Organisation des Lernens ist für die Studierenden herausfordernd. So geben 31 % an, sie hätten damit Probleme, weitere 39 % haben diese teilweise.

Dabei bestehen deutliche Zusammenhänge im Antwortverhalten bezogen auf diese beiden Items. So zeigt sich eine starke Korrelation zwischen den beiden Variablen ($r = 0,692$, $p = 0,000$), was den Schluss zulässt, dass Personen, die Probleme mit der Organisation ihres Tages- und Wochenablaufes hatten, auch Schwierigkeiten in der Organisation ihres eigenen Lernens verspürten.

3.1.6 Anforderungen in Lehrveranstaltungen und Betreuungspflichten



Ein Drittel der Befragten (34 %) ortet erhöhte Anforderungen in Lehrveranstaltungen, weitere 32 % meinen, dies wäre teilweise der Fall. Nur 23 % meinen, die Anforderungen seien zumindest teilweise gesunken.

Für 29 % der befragten Studierenden stellt der Verlust von (Zu)Verdienstmöglichkeiten eine Belastung dar – für weitere 19 % zumindest teilweise – während 38 % mit gestiegenen Betreuungspflichten für Kinder oder Eltern zurechtkommen müssen (14 % stimmten teilweise zu) und sich dadurch in ihrem Weiterkommen im Studium beeinträchtigt fühlen.

Im Zusammenhang mit der Organisation des eigenen Lernens zeigt sich, dass die gesenkten Anforderungen kein Problem darstellen. Sehr wohl zeigen sich Zusammenhänge mit wahrgenommenen erhöhten Anforderungen in Lehrveranstaltungen ($r = 0,251$, $p = 0,000$), dem Verlust von Verdienstmöglichkeiten ($r = .167$, $p = 0,000$) und gestiegenen Betreuungspflichten ($r = 0,167$, $p = 0,000$). So nehmen

Personen, die Probleme in der Organisation ihres eigenen Lernens haben auch eher diese anderen Barrieren wahr.

3.2 Qualitative Ergebnisse

Die Analyse der qualitativen Daten zeigte auch, dass weniger der technische Zugang zu Computer und Internet eine maßgebliche Hürde ist, sondern sich insbesondere der Umgang von Lehrenden mit der Situation für Studierende als problematisch darstellt. So illustriert dies ein/e Studienteilnehme*in:

Für mich persönlich bereitet die Umstellung auf distance-learning wenig Probleme, ich komme gut mit der Situation zu recht. Was mich allerdings sehr wohl stört, sind die eingeschränkten/nicht vorhandenen Prüfungsmöglichkeiten, da ich mehrere Prüfungen auch unter dem Semester geplant hatte. Was hierbei sehr sehr sehr helfen würde, wäre ein durchgängiges Angebot an Prüfungsmöglichkeiten in den Sommermonaten. Das ist der allerwichtigste Punkt für mich, der mich vor einer Studienverzögerung durch die Umstände bewahren könnte.

Die Frage der Prüfungen war zum Zeitpunkt der Erhebung noch offen und universitätsintern noch nicht geregelt, was sich auch in mehreren anderen Wortmeldungen zeigte. Interessant ist die Diversität der Meinungen, was Online-Learning angeht, so wünschen sich viele einen direkten Austausch über Echtzeit-Konferenzen, um nicht alleine gelassen zu werden, andere lehnen dies vollkommen ab und wünschen sich mehr flexible Zeiteinteilung und keine Echtzeitmeetings. Einige sind so begeistert von der aktuellen Situation, dass sie vorschlagen, auch in Zukunft keine Präsenzlehrveranstaltungen mehr anzubieten, sondern die Lehre komplett online abzuhalten.

Während die Lernenden sich zumeist flexibel auf die Situation einstellten und oftmals Vorteile sahen, scheint das – aus Sicht der Studierenden – bei den Lehrenden nicht immer der Fall zu sein. Manche Lehrenden scheinen aus Sicht mancher Studierenden etwa mit er-

heblich gesteigerten Anforderungen auf die geänderte Situation zu reagieren:

Der Arbeitsaufwand ist merklich erhöht. Viele gehen davon aus man ‚habe jetzt eh so viel Zeit‘. Wenn das alle so sehen wird es auch im *home-learning* stressig.

Dadurch könnten diese Lehrenden die Lernprozesse der Lernenden behindern und so Exklusionen erzeugen. Das gilt vor allem bei Studierenden, die durch gestiegene Betreuungspflichten und Jobverlust ohnehin belastet sind.

Wenn Lehrende konstruktiv mit der Situation umgehen, wird der Fernunterricht von vielen Studierenden oftmals als produktiv und sinnvolle Weiterentwicklung erlebt:

Danke für die ausgezeichnete Organisation. Das einzig mühsame sind virtuelle Gruppenarbeiten!

Der in diesem Statement angesprochene Punkt der Gruppenarbeiten wird ebenfalls häufiger erwähnt. So schätzen viele Studierende den direkten Austausch mit anderen Kolleginnen und Kollegen während regulärer Online-Lehrveranstaltungen, finden es aber schwierig, Gruppenarbeiten selbst virtuell zu organisieren. Hier scheint die Online-Kommunikation den *Face-to-face*-Austausch doch nicht ersetzen zu können.

4. Fazit

Die Studie hat gezeigt, dass bei 19 % der Studierenden geringe oder keine Barrieren (bis zu drei Barrieren) bestehen, jedoch eine Vielzahl (59 %) an Studierenden vier bis neun Barrieren angegeben haben und 22 % nannten sogar mehr als neun Barrieren bezüglich der Teilhabe am universitären *home-learning*. Also haben 78 % der Studierenden 4–14 Barrieren, welche sie beim *home-learning* beeinträchti-

gen. Nur neun Studierende haben überhaupt keine Barrieren bei der Teilhabe am *home-learning* angegeben. Dies entspricht nur 2 % der Gesamtpopulation. Dies stellt klar, dass die Umstellung auf universitären *home-learning* für die meisten Studierenden mit hohen Teilhabebarrrieren verbunden ist.

Besonders bemerkenswert ist, dass viele Studierende von einer Vielzahl an Barrieren berichten. Dies ist umso erstaunlicher, da davon auszugehen ist, dass Studierende tendenziell eine gesellschaftliche Gruppe sind, deren Eltern großteils mittlere bzw. hohe formale Bildungsabschlüsse haben. Eine Umfrage an der Universität Wien zeigte, dass insgesamt „zwei Drittel der Befragten mindestens ein Elternteil mit Matura“ haben (Wagner 2014: 3). Im Vergleich zur Anzahl an Personen mit Matura in ganz Österreich zeigen sich die Privilegien von Studierenden noch deutlicher. In Österreich hatten zu dem Zeitpunkt 31 % aller Personen einen Maturaabschluss.

Auch ein Blick auf die berufliche Stellung der Eltern von inländischen Studienanfängerinnen und -anfängern an Universitäten und Fachhochschulen [...] zeigt, dass die größte Gruppe jeweils die der Mütter bzw. Väter in einem Angestelltenverhältnis ist (51 % bzw. 44 %). Hingegen sind nur 7 % der Mütter und 12 % der Väter von Studienanfängerinnen und -anfängern Arbeiter/innen. (Neubauer et al. 2019, 216)

Sowohl die berufliche Stellung als auch die formalen Bildungsabschlüsse der Eltern von Studierenden zeigt die privilegierte Situation von Studierenden in Österreich. Vor diesem Hintergrund bekommen auch die vermeintlich geringen Barrieren in Bezug auf die digitale Kluft (digitale Infrastruktur und Kompetenzen) eine zusätzliche Relevanz.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die digitale Kluft erster Ordnung weniger im Zugang zu Computern stellt, sondern die Geschwindig-

keit und Stabilität des Internetzugangs eine große Barriere für die Teilhabe am universitären *home-learning* darstellt. Es steht also nicht der Zugang zu einem Computer (9 %) oder ein problematischer Zugang (13 %) im Vordergrund, sondern die Geschwindigkeit des Internetzugangs im *home-learning*-Milieu (57 %).

Der Vergleich von an der Universität schon länger etablierten digitalen Werkzeugen (z. B.: *Moodle*) mit neuen Videokonferenzwerkzeugen (z. B.: *Zoom*, *BigBlueButton*) gibt Hinweise auf die Digitale Kluft zweiter Ordnung innerhalb der Studierendengruppe. So bereitet der Umgang mit *Moodle* wohl weniger Probleme (28 %), da hier schon länger Anwendungskompetenz erworben werden konnte als bei neueren digitalen Werkzeugen (37 %). Dies verweist auch auf die notwendigen Anwendungskompetenzen bei der Einführung von neuen digitalen Werkzeugen – ein Aspekt, der sich nicht nur im universitären Kontext sondern auch in der Berufsbildung zeigt (Schmölz et al. 2018). Zusätzlich ist gerade die Position innerhalb der digitalen Kluft zweiter Ordnung sehr stark vom soziodemografischen Hintergrund abhängig. Ergebnisse zeigen, dass allein die Soziodemografie bis zur Hälfte der Varianz der Nutzung in Ländern mit hoher digitaler Penetration ausmacht, wobei das Alter der stärkste Prädiktor ist (Büchi et al. 2016). So ist klar, dass die Barrieren bei weniger privilegierten und älteren Personen noch viel höher sind als bei Studierenden.

Des Weiteren hat sich die Forschung zur digitalen Kluft und Inklusion von der Untersuchung des Zugangs (erster Ordnung) sowie von Kompetenzen und Nutzung (zweiter Ordnung) zu der Untersuchung von greifbaren vorteilhaften Ergebnissen (dritte Ordnung) der Nutzung entwickelt. Dabei fehlen dieser Studie nicht nur empirischen Ergebnissen zur dritten Ordnung, sondern es fehlt eine Theorie darüber, welche Gruppen von Menschen am ehesten vom Zugang und Nutzung digitaler Medien profitieren. Zu verstehen, wie das Erreichen von profitablen Ergebnissen der Internetnutzung mit anderen Arten

von Vorteilen verbunden ist, ist einer der komplexesten Aspekte der Forschung zur digitalen Kluft und Inklusion. Erste Ergebnisse von Deursen und Helsper (2015) zeigen, dass Personen mit höherem sozialen Status einen größeren Vorteil aus dem digitalen Engagement ziehen als Personen mit niedrigerem Status. So werden bestehende Ungleichheiten durch die digitale Kluft dritter Ordnung verschärft.

Mit Blick auf die Barrieren, welche in der gegenständlichen Studie am häufigsten angegeben wurden, zeigt sich zusätzlich eine digitale Kluft vierter Ordnung. Es wurde gezeigt, dass die Hilfe bei der Organisation des Tages- und Wochenablauf (75 %) und des eigenen Lernens (72 %) fehlt. Zusätzlich wurden von manchen Lehrenden die Anforderungen an die Lehrveranstaltung erhöht (69 %). Das *home-learning* führt somit durch den Wegfall der Begleitung durch Lehrende zu einem erhöhten Aufwand zur Organisation des Alltags und des Lernens wie auch teilweise zu erhöhten LV-Anforderungen. Diese Aspekte erzeugten die stärksten Beeinträchtigungen für Studierende. Es fehlte also größtenteils die digitale Begleitung beim *home-learning* und ein adäquater Umgang mit den LV-Anforderungen durch die Lehrenden. Dies wurde auch in den qualitativen Statements unterstrichen. Studierende berichteten von erhöhtem Zeitaufwand und mühsamen online Gruppenarbeiten. Bei der digitalen Kluft vierter Ordnung handelt es sich somit um die Kluft in der digitalen Begleitung.

<i>Digitale Kluft und ihre Ordnung</i>	
Digitale Kluft erster Ordnung	Ungleichheit im Zugang zu digitalen Medien
Digitale Kluft zweiter Ordnung	Ungleichheit im kompetenten Umgang mit digitalen Medien
Digitale Kluft zweiter Ordnung	Ungleichheit in den Ergebnissen durch die Nutzung von digitalen Medien
Digitale Kluft zweiter Ordnung	Ungleichheit in der digitalen Begleitung bei der Nutzung von digitalen Medien

Tabelle 2: Digitale Kluft und ihre erweiterte Ordnung

Offen bleibt, inwieweit sich die digitale Kluft dritter Ordnung auch innerhalb von privilegierten Gruppen wie z. B. Studierenden zeigt. Zukünftige Forschungen können hier ansetzen und die konkreten Ergebnisse und den konkreten Profit, welcher durch die Nutzung von digitalen Medien entsteht, untersuchen. Offen bleibt zusätzlich, inwieweit sich die in diesem Artikel gezeigte digitale Kluft vierter Ordnung (digitale Begleitung) auch in anderen gesellschaftlichen Gruppen manifestiert. Durch die Erforschung von Strategien und Praktiken kann Handlungsorientierung zur Überbrückung der digitalen Kluft entwickelt werden und somit ein Beitrag zur digitalen Inklusion geleistet werden. Auch wenn die Studie Ergebnisse zur digitalen Kluft innerhalb einer privilegierten Gruppe in erster, zweiter und vierter Ordnung hervorgebracht hat, bleiben weitere Forschungen zur Frage nach der digitalen Kluft dritter Ordnung (*third-level-divide*) und der Relevanz von digitaler Begleitung (vierter Ordnung) bei anderen gesellschaftlichen Gruppen notwendig.

Literatur

Atteslander, Peter (2003): Methoden der empirischen Sozialforschung, Berlin: de Gruyter.

Baacke, Dieter (1973): Kommunikation und Kompetenz. Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien, München: Juventa.

Baacke, Dieter (1999): Medienkompetenz als zentrales Operationsfeld von Projekten, in: Baacke, Dieter/Kornblum, Susanne/Laufer, Jürgen/Mikos, Lothar/Thiele, Günther A. (Hg.): Handbuch Medien: Medienkompetenz. Modelle und Projekte, Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung (bpb), 31–35, online unter: http://www.gmkpb.de/bibliothek/baacke_meko.html (letzter Zugriff: 15.05.2020).

Baase, Sara (2013): A gift of fire: Social, legal, and ethical issues for computing technology (4th ed), London: Pearson.

Barberi, Alessandro (2019): Diskurspragmatik, Medienkompetenz, Emanzipation und Freiheit, Wien: New Academic Press.

Barberi, Alessandro/Swertz, Christian (Hg.) (2013): Medienimpulse 4/2013 mit dem Schwerpunkt Medialer Habitus, online unter: <https://journals.univie.ac.at/index.php/mp/issue/view/88> (letzter Zugriff: 15.05.2020).

Büchi, Moritz/Just, Natascha/Latzer, Michael (2016): Modeling the second-level digital divide: A five-country study of social differences in Internet use, in: *New Media & Society*, 18(11), 2703–2722.

Deursen, Alexander J. A. M. van/Helsper, Ellen J. (2015): The third level digital divide: Who benefits most from being online? In: *Communication and Information Technologies Annual*, 29–52.

Deursen, Alexander J. A. M van/Dijk, Jan A. van (2013): The digital divide shifts to differences in usage: *New Media & Society*, vgl. online unter: <https://doi.org/10.1177/1461444813487959> (letzter Zugriff: 15.05.2020).

Dewan, Sanjeev/Riggins, Frederick J. (2005): The Digital Divide: Current and Future Research Directions. *Journal of the Association for Information Systems*, 6(12), 298–337.

Iske, Stefan/Verständig, Dan (2014). Medienpädagogik und die Digitale Gesellschaft im Spannungsfeld von Regulierung und Teilhabe, in: *Medienimpulse*, 52(4), online unter: <https://journals.univie.ac.at/index.php/mp/article/view/mi751> (letzter Zugriff: 15.05.2020).

Lavrakas, Paul J. (2008): *Encyclopedia of Survey Research Methods*. Sage Publications, vgl. online unter: <https://doi.org/10.4135/9781412963947.n424> (letzter Zugriff: 15.05.2020).

Neubacher, Maria/Freunberger, Roman/Schreiner, Claudia/Vogtenhuber, Stefan/Oberwimmer, Konrad/Höller, Iris/Mayrhofer, Lisa/Baumegger, David/Steiger, Alexander/Gurtner-Reinthal, Bettina/Toferer, Bettina/Wallner-Paschon, Christina (2019): Indikatoren D: Output—Ergebnisse des Schulsystems, in: Oberwimmer, Konrad/Vogtenhuber, Stefan/Lassnigg, Lorenz/Schreiner, Claudia (Hg.): *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2018, Band 1, Das Schulsystem im Spiegel von Daten und Indikatoren*, Graz: Leykam, 197–270, online unter:

https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2019/04/NBB_2018_Band1_v4_final.pdf (letzter Zugriff: 15.05.2020).

Schmölz, Alexander/Erlar, Ingolf/Proinger, Judith/Löffler, Roland/Lachmayr, Norbert (2018): Entwurf eines Modells digitaler Kompetenzen für die Berufsbildung, in: Medienimpulse, 56/4, online unter <https://journals.univie.ac.at/index.php/mp/article/view/mi1312> (letzter Zugriff: 15.05.2020).

Wagner, Ursula (2014): Zusammenfassung: Hintergrund und zentrale Ergebnisse der Diversity Studierendenbefragung an der Universität Wien., online unter: https://personalwesen.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/d_personalwesen/Gleichstellung/Dokumente/Studierendenbefragung_Zusammenfassung_2014.pdf (letzter Zugriff: 15.05.2020).