

Reinhardt, Jeelka; Menzel, Sina

## Kamera ein oder aus? Empirische Erkenntnisse über ein (vermeintliches) Dilemma in der pandemiebedingten Online-Lehre

Wollersheim, Heinz-Werner [Hrsg.]; Karapanos, Marios [Hrsg.]; Pengel, Norbert [Hrsg.]: *Bildung in der digitalen Transformation*. Münster ; New York : Waxmann 2021, S. 111-120. - (Medien in der Wissenschaft; 78)



Quellenangabe/ Reference:

Reinhardt, Jeelka; Menzel, Sina: Kamera ein oder aus? Empirische Erkenntnisse über ein (vermeintliches) Dilemma in der pandemiebedingten Online-Lehre - In: Wollersheim, Heinz-Werner [Hrsg.]; Karapanos, Marios [Hrsg.]; Pengel, Norbert [Hrsg.]: *Bildung in der digitalen Transformation*. Münster ; New York : Waxmann 2021, S. 111-120 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-266244 - DOI: 10.25656/01:26624

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-266244>

<https://doi.org/10.25656/01:26624>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**WAXMANN**  
[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

<http://www.waxmann.com>

### Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



### Kontakt / Contact:

peDOCS

DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation

Informationszentrum (IZ) Bildung

E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)

Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Medien in der  
Wissenschaft

GMW  
Gesellschaft  
für Medien in der  
Wissenschaft e.V.



Heinz-Werner Wollersheim, Marios Karapanos,  
Norbert Pengel (Hrsg.)

# Bildung in der digitalen Transformation

WAXMANN

78

Heinz-Werner Wollersheim, Marios Karapanos,  
Norbert Pengel (Hrsg.)  
unter Mitarbeit von Anne Martin

# Bildung in der digitalen Transformation



Waxmann 2021  
Münster • New York

Diese Publikation wurde unterstützt durch den Open-Access-Publikationsfonds der Universität Leipzig.

### **Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

### **Medien in der Wissenschaft, Band 78**

ISSN 1434-3436

Print-ISBN 978-3-8309-4456-0

E-Book-ISBN 978-3-8309-9456-0

<https://doi.org/10.31244/9783830994565>



Das E-Book ist open access unter der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-SA verfügbar.

© Waxmann Verlag GmbH, 2021

[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Umschlagfoto: © Viktor Hanacek – picjumbo.com

Satz: Roger Stoddart, Münster

# Inhalt

*Heinz-Werner Wollersheim, Marios Karapanos und Norbert Pengel*  
Bildung in der digitalen Transformation ..... 11

*Rebecca Lazarides*  
Qualitätsvolle Instruktionen mit digitalen Technologien  
Herausforderungen und Chancen in der Implementierung  
digitaler Technologien in Lehr-Lernsettings ..... 13

*Günter Daniel Rey*  
Lehr-Lernmedien lernförderlich gestalten..... 15

## Langbeiträge

*Jonathan Dyrna und Franziska Günther*  
Methoden, Medien oder Werkzeuge?  
Eine technologische Klassifizierung von digitalen Bildungsmedien..... 19

*Sarah Edelsbrunner, Martin Ebner und Sandra Schön*  
Strategien zu offenen Bildungsressourcen an österreichischen  
öffentlichen Universitäten  
Eine Beschreibung von nationalen Strategien, Whitepapers und Projekten  
sowie eine Analyse der aktuellen Leistungsvereinbarungen ..... 31

*Laura Eigbrecht und Ulf-Daniel Ehlers*  
Alte neue Expert:innen für gute Lehre  
Das „Studium der Zukunft“ aus Studierendensicht..... 37

*Jörg Hafer*  
Auf der Suche nach dem Präsenzgen in der Universitätslehre  
Eine Spurensuche in den Präsenzdiskursen der letzten Dekade..... 47

*Jan Konrad, Angela Rizzo, Michael Eichhorn, Ralph Müller und Alexander Tillmann*  
Digitale Technologien und Schule  
Ein Schulentwicklungsprozess aus der Perspektive der Akteur-Netzwerk-Theorie..... 59

*Jana Riedel und Mariane J. Liebold*  
Fellowships als Anreizsysteme zur Förderung von Innovationen  
in der Hochschullehre  
Eine Auswertung des Begutachtungsverfahrens im Rahmen des  
Digital-Fellowship-Programms in Sachsen ..... 69

<i>Carmen Neuburg und Lars Schlenker</i>	
Online-Berichtsheft in der Praxis – Hält es, was es verspricht? Quantitative Untersuchung zur Nutzungsweise von Online-Berichtsheften in der beruflichen Ausbildung.....	79
<i>Daniel Otto</i>	
Die Förderung von Open Educational Resources (OER) in der Hochschule Eine Expertenbefragung von Lehrenden zu institutionellen Maßnahmen und der Gestaltung von Repositorien.....	91
<i>Michael Raunig</i>	
Lernmedium Chatbot .....	101
<i>Jeelka Reinhardt und Sina Menzel</i>	
Kamera ein oder aus? Empirische Erkenntnisse über ein (vermeintliches) Dilemma in der pandemiebedingten Online-Lehre .....	111
<i>Nadine Schröder und Sophia Kraß</i>	
Anwendung von Open Educational Resources bei Hochschullehrenden Gestaltungsoptionen und Unterstützungsmöglichkeiten .....	121
<i>Tobias Stottrop und Michael Striewe</i>	
Analysen zur studentischen Wahl von Modellierungswerkzeugen in einer elektronischen Distanz-Prüfung .....	131
<i>Jörg Stratmann, Marion Susanne Visotschnig, Jennifer Widmann und Wolfgang Müller</i>	
Change-Management an Hochschulen im Rahmen strategischer Digitalisierungsprojekte .....	143
<b>Kurzbeiträge</b>	
<i>Christoph Braun</i>	
Projekt Lab4home Praxisbeispiele zur Gestaltung von Distanz-Laborlehre .....	155
<i>Ilona Buchem, Martina Mauch und Lena Ziesmann</i>	
Digitale Auszeichnungen „Gute Lehre mit digitalen Medien“ Ein Praxisbeispiel zur Anwendung von Open Badges zur Anerkennung von Lehrleistungen an der Beuth Hochschule für Technik Berlin .....	161
<i>Carolin Gellner, Sarah Kaiser und Ilona Buchem</i>	
Entwicklung eines E-Learning-Konzepts zur digitalen Souveränität von Senioren im Kontext der elektronischen Patientenakte .....	167

<i>Barbara Getto und Franziska Zellweger</i> Entwicklung von Studium und Lehre in der Pandemie Strategische Diskurse im Kontext der Digitalisierung .....	173
<i>Michael Kopp, Kristina Neuböck, Ortrun Gröbinger und Sandra Schön</i> Strategische Verankerung von OER an Hochschulen Ein nationales Weiterbildungsangebot für Open Educational Resources .....	179
<i>Monique Meier, Christoph Thyssen, Sebastian Becker, Till Bruckermann, Alexander Finger, Erik Kremser, Lars-Jochen Thoms, Lena von Kotzebue und Johannes Huwer</i> Digitale Kompetenzen für das Lehramt in den Naturwissenschaften Beschreibung und Messung von Kompetenzziele der Studienphase im Bereich <i>Präsentation</i> .....	184
<i>Dennis Mischke, Peer Trilcke und Henny Sluyter-Gäthje</i> Workflow-basiertes Lernen in den Geisteswissenschaften: digitale Kompetenzen forschungsnah vermitteln .....	190
<i>Andrea Schmitz und Miriam Mulders</i> Adaptive Lernkonzepte unter Verwendung von Virtual Reality Gestaltung von individualisierbaren und skalierbaren Lernprozessen am Beispiel der VR-Lackierwerkstatt – eine Zwischenbilanz .....	196
<b>Poster</b>	
<i>Silke Kirberg, Michael Striewe und Indira Ceylan</i> Interoperable Lernumgebung JACK im Projekt Harness.nrw Textuelles Feedback in skalierbaren Programmieraufgaben .....	205
<i>Cäsar Künzi</i> tOgEthR Moodle Eine offene Moodle-Umgebung der PH FHNW.....	207
<i>Christiane Freese, Katja Makowsky, Lisa Nagel, Annette Nauerth, Anika Varnholt und Amelie Wefelnberg</i> Digitale und virtuell unterstützte Fallarbeit in den Gesundheitsberufen (Projekt DiViFaG) Interaktives Lernmodul zur Vorbereitung einer Infusion .....	210
<i>Melanie Wilde, Frank Homp, Anna-Maria Kamin und Insa Menke</i> Virtuell unterstützte, fallbasierte Lehr-Lernszenarien für die hochschulische Ausbildung in den Gesundheitsberufen – Rahmenbedingungen, Anforderungen und Bedarfe.....	213

## Workshops

*Aline Bergert, Michael Eichhorn, Ronny Röwert und Angelika Thielsch*  
*Die Welt ist im Wandel ... und ich? – Workshop zur Reflexion der Rolle*  
*von Expert:innen im weiten Feld der Mediendidaktik .....219*

*Katarzyna Biernacka*  
 Adaptiver Workshop zum Thema Forschungsdatenmanagement in  
 Learning Analytics .....224

*Petra Büker, Anna-Maria Kamin, Gudrun Oevel, Katrin Glawe, Moritz Knurr,*  
*Insa Menke, Jana Ogradowski und Franziska Schaper*  
 inklud.nrw – eine fallbasierte Lehr-/Lernumgebung zum Erwerb inklusions-  
 und digitalisierungsbezogener Kompetenzen in der Lehrer:innenbildung .....227

*Miriam Chrosch, Nils Hernes und Alexander Schulz*  
 Die Zukunft des Prüfens?  
 Digitale Distanzprüfungen in der Post-Corona-Zeit .....231

*Caterina Hauser und Sarah Edelsbrunner*  
 Ein digital-angereichertes Challenge-Based-Learning-Konzept für den  
 Hochschulbereich am Beispiel einer Lehrveranstaltung zu künstlicher Intelligenz ....235

*Felix Weber, Katharina Schurz, Johannes Schrumpf, Funda Seyfeli,*  
*Klaus Wannemacher und Tobias Thelen*  
 Digitale Studienassistenzsysteme  
 Von der Idee zur Umsetzung im Projekt SIDDATA .....239

## tech4comp

*Florian Heßdörfer, Wibke Hachmann und Matthias Zaft*  
 Graphenbasierte Textanalyse in Lernkontexten  
 Technische Voraussetzungen, prototypische Szenarien, didaktische Reflexion .....245

*Hong Li, Tamar Arndt and Miloš Kravčik*  
 Improving Chatbots in Higher Education  
 Intent Recognition Evaluation.....257

*Roy Meissner und Norbert Pengel*  
 Das Fachlandkarten-Tool zur automatisierten Domänenmodellierung  
 und Domänenexploration .....268

*Eva Moser und Marios Karapanos*  
 Wirksamkeit semesterbegleitender Schreibaufgaben in lektürebasiereten  
 Lehrveranstaltungen .....273

*Jana Riedel und Julia Kleppsch*

Wie bereit sind Studierende für die Nutzung von KI-Technologien?  
Eine Annäherung an die KI-Readiness Studierender im Kontext  
des Projektes „tech4comp“ .....283

*Cathleen M. Stützer und Sabrina Herbst*

KI-Akzeptanz in der Hochschulbildung  
Zur Operationalisierung von Einflussfaktoren auf die Akzeptanz  
intelligenter Bildungstechnologien .....293

Autorinnen und Autoren.....303

Veranstalter und wissenschaftliche Leitung.....321

Steering Committee .....321

Gutachterinnen und Gutachter .....321

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW e.V.) .....323

## **Kamera ein oder aus?**

### **Empirische Erkenntnisse über ein (vermeintliches) Dilemma in der pandemiebedingten Online-Lehre**

#### **Zusammenfassung**

Die pandemiebedingt massenhafte Durchführung von Lehrveranstaltungen per Webkonferenz hat zu einer regen Diskussion über die Spezifik der videobasierten Kommunikation in diesen Szenarien und ihrer Auswirkung auf Lernprozesse geführt. Das Phänomen, dass ein Großteil der Studierenden die Kamera ausgeschaltet lässt, steht hier besonders im Fokus und wird von vielen Lehrenden als schwierige Lehrsituation wahrgenommen. Nach einem kurzen Schlaglicht auf den Kontext computervermittelter Kommunikation in Lehr-Lern-Szenarien werden die in Erfahrungsberichten Lehrender genannten Gründe für das Ausschalten der Kamera in Live-Sitzungen analysiert. Anhand der Ergebnisse zweier empirischer Studien wird im Anschluss diskutiert, inwieweit sich die von den Lehrenden postulierten Gründe für das Ausschalten der Kamera empirisch untermauern lassen. Als zentrales Ergebnis wird festgehalten, dass das Ausschalten der Kamera durch Lehrveranstaltungsteilnehmende tatsächlich ein breites Phänomen im pandemiebedingt digitalen Lehralltag ist. Fehlende Hardwareausstattung oder ein unzureichend störungsfreier Arbeitsplatz auf Seiten der Studierenden scheinen nicht in dem Maße relevant zu sein, um dieses Massenphänomen umfassend zu erklären. Demgegenüber legen die Ergebnisse nahe, dass Studierende insbesondere dann ihre Kamera einschalten, wenn sie einen Mehrwert der Videoübertragung für den Lernprozess wahrnehmen. Mit Blick auf die empirische Untersuchung und praktische Gestaltung synchroner, videobasierter Lehrszenarien wird empfohlen, diesem Aspekt zukünftig verstärkte Aufmerksamkeit zu widmen.

#### **1. Hintergrund – Kommunikation in videobasierten Online-Szenarien und das Schlagwort der „Zoom Wand“**

Die Kommunikation im Kontext online-gestützter Lehr-Lern-Szenarien ist seit vielen Jahren Forschungs- und Diskussionsgegenstand. Kommunikative und diskursive Elemente gelten hier – nicht anders als in Präsenzszenarien – als ein wesentlicher Faktor für den Lernerfolg, insbesondere mit Blick auf das Erschließen komplexer Zusammenhänge (Kerres, 2020). Eine zentrale Rolle nahm dabei lange die Abwägung von Vor- und Nachteilen der spezifischen Eigenschaften einer asynchronen, textbasierten Kommunikation (E-Mail, Foren, Blogs oder Wikis) im Vergleich zur Präsenzlehre ein (z.B. Petzold, 2006). So wird häufig die Zeit- und Ortsunabhängigkeit asynchroner Kommunikationsmedien als Vorteil herausgestrichen. Zudem wird darauf hingewiesen, dass es Personen mit sozialen Ängsten im Vergleich zur Präsenzsituation leichter fallen kann, sich an asynchronen Kommunikationsprozessen zu beteiligen. Allerdings

ist die textbasierte Kommunikation mit weitreichenden Limitationen verbunden, da wichtige sozio-emotionale Informationen zur Steuerung von Kommunikationsprozessen und zum Aufbau von Beziehungen fehlen. Je nach Art der kommunikativen Aufgabe kann die computervermittelte Kommunikation gegenüber der Face-to-Face-Situation also sowohl mit Vor- als auch mit Nachteilen verbunden sein (Döring, 2013; Petzold, 2006).

Durch die pandemiebedingte Umstellung klassischer Präsenz- auf Onlinelehrformate per Webkonferenz-Tools in der Hochschullehre ist die Kommunikation in diesen synchronen Lehrszenarien in den Fokus gerückt. Dabei steht die videobasierte Kommunikation im Vordergrund, obwohl bei diesen Szenarien ebenfalls andere Kanäle wie reine Audioverbindungen oder textbasierte Chats zum Einsatz kommen. Die Diskussion um die Spezifik videobasierter Kommunikationsprozesse gegenüber denen in einer Präsenzsituation greift in Teilen die oben skizzierten Aspekte auf und bezieht sie auf das in der Pandemie für Lehrende und Studierende alltäglich gewordene Szenario. So konstatiert Kerres (2020) in seiner Analyse zunächst zahlreiche Limitationen, die im Hinblick auf die Interaktionen zwischen mehreren Personen mit diesem Medium verbunden sind. Beispielsweise ist die Kommunikation nicht nur durch eine Reduktion der Wahrnehmungskanäle eingeschränkt, sondern es bestehen weitere Hürden, die mit den spezifischen Rahmenbedingungen einer Videokonferenz einhergehen. Hierzu zählen u. a. unklare Blickkontakte und ein damit erschwelter Rollenwechsel der Beteiligten, emotionale Reaktionen aufgrund einer permanenten Selbstbeobachtung oder auch die „Schattenkommunikation“, die nur für einen begrenzten Teilnehmer:innenkreis zugänglich ist (z. B. per privatem Chat). Insgesamt führen diese Unsicherheiten und Ablenkungen dazu, dass im Rahmen einer rein videobasierten Kommunikation die Beziehungsbildung in Gruppen und in Folge Lernprozesse erschwert werden. In sprechwissenschaftlicher Hinsicht stimmt Lepschy (2020) mit den durch Kerres beschriebenen Limitationen weitgehend überein und führt darüber hinaus an, dass die Videokonferenz eine Verschiebung des durch analoge Kommunikation gewohnten Raum-Zeit-Kontinuums bewirkt. Viele analoge Räume werden hier durch das Kamerabild zu einem virtuellen Raum zusammengefügt (S. 30). Dies, wie z. B. auch die gleichzeitige Nutzung mündlicher und schriftlicher Kommunikation (Chat), erfordert erhöhte kognitive Anstrengungen auf Seiten der Teilnehmenden (S. 34). Der interaktionssoziologische Blick von Kühl (2020) hinterfragt, wie sich die Interaktion zwischen Anwesenden (Präsenzsituation) von der unter Abwesenden – uns interessieren hier die Teilnehmer:innen einer Videokonferenz – unterscheiden. Auch er stellt fest, dass trotz der technischen Möglichkeiten der Videobildübertragung in diesen Szenarien noch immer zahlreiche allgemein gültige Kommunikationssignale fehlen. Kühl (2020) sieht in diesem Umstand jedoch explizit eine Chance: „Das Fehlen paraverbaler und non-verbaler Zeichen ermöglicht in der Interaktion unter Abwesenden eine Fokussierung auf die Sachdimension.“ (S. 399).

Im Zuge der pandemiebedingt digitalen Lehre berichten viele Lehrende, dass zahlreiche Studierende die Kamera während der Veranstaltung ausgeschaltet lassen. Das Schlagwort der „Zoom Wand“, versehen mit Adjektiven wie „schwarz“ und „stumm“, wurde zum Synonym für diese von vielen als schwierig empfundene Lehrsituation

(z. B. Loviscach, 2020). Mit Blick auf die oben skizzierten Einschätzungen zur Spezifik computervermittelter Kommunikation überrascht es nicht, dass in ersten kritischen Reflexionen ein differenzierter Blick auf dieses Phänomen geworfen wird. So stellt beispielsweise Gerner (2020) explizit die Frage, ob ausgeschaltete Webcams auf Seiten der Studierenden zwangsläufig ein Problem für die Online-Lehre darstellen müssen und macht im Folgenden zahlreiche Vorschläge, wie Studierende einerseits zum Einschalten der Kamera motiviert werden können und andererseits eine aktive Beteiligung auch ohne Bewegtbildübertragung erreichbar ist.

Im Folgenden werden wir das bestehende Bild des Phänomens der stummen, schwarzen „Zoom Wand“ weiter schärfen und hierzu insbesondere auch aktuelle empirische Erkenntnisse einbeziehen. Dazu beleuchten wir die Perspektive der Studierenden, indem wir die Gründe für das Ausschalten der Kamera während einer Live-Veranstaltung näher untersuchen. Zunächst nehmen wir eine Systematisierung und Gewichtung der Gründe vor, die in diversen veröffentlichten Erfahrungsberichten Lehrender angeführt werden. Anhand von Ergebnissen (eigener) empirischer Erhebungen werden im Anschluss die so systematisierten Thesen über individuelle Beweggründe der Studierenden bewertet. Darüber hinaus wenden wir uns der Frage zu, inwieweit sich die vorherrschende Auffassung, dass es sich um ein im Lehralltag allgegenwärtiges Phänomen handelt, empirisch untermauern lässt.

## **2. Erfahrungen und empirische Erkenntnisse zur „Zoom Wand“ – es ist vielschichtig**

### **2.1 Gründe für das Ausschalten der Kamera**

Bislang liegen kaum systematische Untersuchungen über die Gründe vor, warum Studierende ihre Kamera in Live-Veranstaltungen ausschalten. Hier bieten Erfahrungsberichte Hochschullehrender, die meist auch Erfahrungen Dritter umfassen, als Ausgangspunkt eine „überraschende Vielfalt“ (Loviscach, 2020, o.S.). Für den vorliegenden Beitrag wurden entsprechende Erfahrungsberichte recherchiert und die dort angeführten Gründe über einen Codierungsprozess thematisch zusammengefasst. Insgesamt wurden sieben Erfahrungsberichte berücksichtigt und im Zuge der Analyse daraus neun übergeordnete Gründe extrahiert (siehe Tabelle 1).

Die am häufigsten genannten Gründe für das Ausschalten der Kameras beziehen sich auf den Schutz der Privatsphäre, das Gefühl, permanent im Aufmerksamkeitsfokus zu stehen („Spotlighting“), unzureichende technische Voraussetzungen (Internetverbindung und Hardwareausstattung), Nebentätigkeiten während der Live-Veranstaltung (z. B. Kinderbetreuung) sowie psychische oder physische Beeinträchtigungen.

Tabelle 1: Gründe für das Ausschalten von Kameras in der synchronen Online-Lehre (Quellen: Erfahrungsberichte Lehrender)

Grund	Beispiele	Erwähnt bei <sup>1</sup>
Privatsphäre	Zeigen des privaten Raumes, des privaten Selbst oder von Angehörigen; Angst vor illegalen Mitschnitten	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Spotlighting	Gefühl des permanent Beobachtetwerdens	2, 3, 4, 5, 7
Internetverbindung	leistungsschwache / instabile Internetverbindung	2, 3, 4, 6
Techn. Ausstattung	keine / kaputte / leistungsschwache Webcam	2, 3, 4, 6
Wahrnehmung Mehrwert	Relevanz der Videoübertragung für den Lernprozess/ Lernerfolg wird nicht anerkannt	5, 6, 7
Nebentätigkeiten	Kinderbetreuung, Erwerbsarbeit, parallel laufende Lehrveranstaltung	2, 3, 6, 7
Physische Gründe	Krankheit, Behinderung, allg. äußeres Erscheinungsbild	2, 3, 6, 7
Psychische Gründe	Psychische Beeinträchtigungen / Erkrankungen (z.B. Depression, Traumata, soziale Ängste)	2, 3, 5, 6
Schwarmverhalten	Einhalten einer (scheinbaren) Konvention	3, 6

Anders als die angeführten Veröffentlichungen, die in der Regel die persönlichen Erfahrungen einzelner Lehrender und ggf. ihres Umfelds wiedergeben, haben Castelli und Sarvary (2021) die konkreten Gründe untersucht, die hinter dem Phänomen des Ausschaltens der Kameras stehen. Bachelorstudierende der Cornell University wurden im Sommersemester 2020 im Rahmen eines Biologie-Einführungskurses befragt. Rund 90% der Befragten ( $N = 249$ ) gaben dabei an, die Kamera über das Semester mindestens einmal nicht eingeschaltet zu haben (S. 3568). Darüber hinaus wurden die Gründe für dieses Verhalten erhoben. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die genannten Gründe<sup>2</sup> und ordnet sie den aus den Erfahrungsberichten extrahierten übergeordneten Begründungszusammenhängen zu. Im Einklang mit dem Ergebnis der Auswertung der Erfahrungsberichte zeigt sich, dass der Schutz der Privatsphäre, das Phänomen des „Spotlighting“ sowie eine unzureichende Internetverbindung besonders relevante Gründe für die Studierenden zu sein scheinen, ihre Kamera nicht einzuschalten. Darüber hinaus geben die Befragungsteilnehmenden relativ häufig Gründe an, die auf die fehlende Wahrnehmung eines Mehrwerts für die Lehr-Lern-Situation hindeuten.

1 1: Bulman (2021); 2: Fischer (2021); 3: Gerner (2020); 4: Holland (2020); 5: Kerres (2020); 6: Loviscach (2020); 7: Nicandro et al. (2020)

2 Eigene Übersetzung aus dem Englischen, vgl. Castelli & Sarvary (2021), S. 3569f.

Tabelle 2: Ergebnisse der Studie der Cornell University (Castelli & Sarvary, 2021)

Grund	Zugeordnetes Item/Freitextangabe*	N	%
Privatsphäre	„Ich war besorgt über mein Erscheinungsbild.“	113	41
	„Ich war besorgt, dass andere Personen hinter mir gesehen werden könnten.“	73	26
	„Ich war besorgt, dass der Raum hinter mir gesehen wird.“	47	17
Spotlighting	„Ich hatte das Gefühl, permanent angeschaut zu werden.“	47	17
Internetverbindung	„Meine Internetverbindung war schwach.“	61	22
Techn. Ausstattung	„Meine Webcam hat nicht funktioniert.“	6	2
Wahrnehmung eines Mehrwerts	„Ich war besorgt, die anderen Studierenden abzulenken.“	47	17
	„Ich war besorgt, den/die Dozierenden abzulenken.“	33	12
Nebentätigkeiten	„Ich wollte nicht gesehen werden, wie ich abgelenkt bin.“	22	8
	„Ich wollte das Verlassen des Computers verbergen.“	19	7
Schwarmverhalten	„Es war die Norm.“	22	10

\* Eigene Übersetzung aus dem Englischen, vgl. Castelli & Sarvary (2021), S. 3569f.

## 2.2 Auftreten und Hintergründe der „Zoom Wand“ an einer deutschen Volluniversität

An der Freien Universität Berlin wurden im ersten pandemiebedingt digital durchgeführten Semester, dem Sommersemester 2020, die Studierenden und Lehrenden zu ihren Erfahrungen mit verschiedenen Aspekten der digitalen Distanzlehre befragt. Die Studierenden und Lehrenden wurden zum Semesterende von ihrem Fachbereich per Mail zur Teilnahme an der Online-Befragung eingeladen. Insgesamt haben sich rund 10% aller an der Freien Universität Berlin immatrikulierten Studierenden beteiligt. Bei den Lehrenden kann der Rücklauf für die Gruppe der Professor:innen angegeben werden, er liegt hier bei rund 30%. Die Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Stichproben.

Tabelle 3: Studie an der Freien Universität im Sommersemester 2020 – Stichproben<sup>3</sup>

Studierende	N	%	Lehrende	N	%
Geisteswissenschaften	1.166	38	Geisteswissenschaften	157	40
Naturwissenschaften	821	26	Naturwissenschaften	119	30
Sozialwissenschaften	1.124	36	Sozialwissenschaften	121	31
Bachelor	1.659	54	Professor:in	138	36
Master	938	31	Wiss. Mitarbeiter:in	211	55
Staatsexamen	449	15	Lehrbeauftragte:r	25	7
<b>Gesamt</b>	<b>3.111</b>	<b>100%</b>	<b>Gesamt</b>	<b>397</b>	<b>100%</b>

3 **Geisteswissenschaften:** Fachbereiche Philosophie u. Geisteswissenschaften; Geschichts- u. Kulturwissenschaften – **Naturwissenschaften:** Fachbereiche Biologie, Chemie, Pharmazie; Geowissenschaften; Mathematik u. Informatik; Veterinärmedizin – **Sozialwissenschaften:** Fachbereiche Erziehungswissenschaft u. Psychologie; Politik- u. Sozialwissenschaften; Rechtswissenschaft

## 2.2.1 Die dunkle „Zoom Wand“ – Realität in den meisten Lehrveranstaltungen

Auf der Grundlage der bisher vorliegenden Erfahrungsberichte lässt sich nicht ableiten, dass es sich bei der dunklen „Zoom Wand“ tatsächlich um ein flächendeckendes Phänomen handelt. Die Studie von Castelli und Sarvary (2021) deutet in diese Richtung, allerdings wurde hier nur eine Lehrveranstaltung untersucht. Die Ergebnisse der Studierenden- und Lehrendenbefragung an der Freien Universität Berlin können an dieser Stelle eine Lücke schließen – es zeigt sich, dass sowohl die Studierenden als auch die Lehrenden in der Breite Erfahrungen mit häufig ausgeschalteten Kameras gemacht haben und dass es sich hier nicht nur um Erfahrungen einzelner Lehrender handelt: Wie aus der Abbildung 1 hervorgeht, stimmen zwei Drittel der befragten Studierenden der Aussage zu, dass sie selbst während der Live-Sitzungen die Kamera nicht eingeschaltet haben, gut drei Viertel geben an, dass in vielen ihrer Live-Sitzungen ein Großteil der Studierenden die Kamera nicht eingeschaltet hatte.<sup>4</sup>

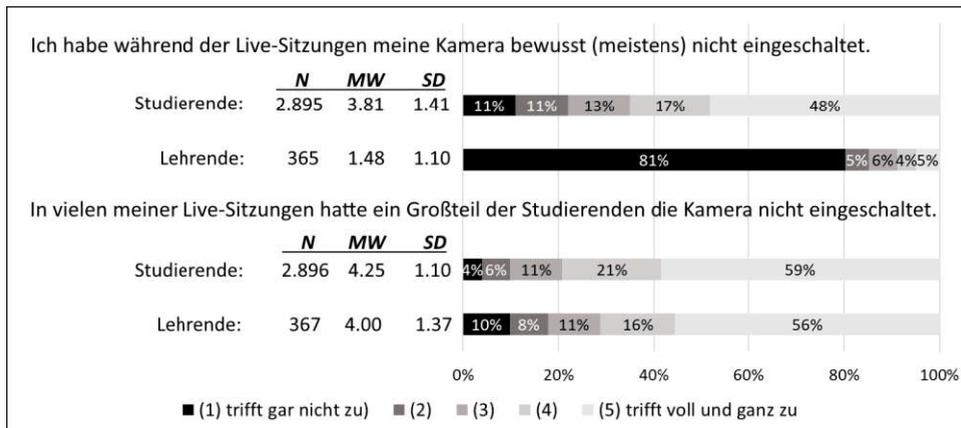


Abbildung 1: Angaben von Studierenden und Lehrenden der Freien Universität Berlin zum Auftreten des Phänomens der ausgeschalteten Kameras im Sommersemester 2020

Dies deckt sich mit den Erfahrungen der Lehrenden, von denen fast ebenso viele dieser Aussage zustimmen, während nur einzelne angeben, selbst die Kamera (meistens) nicht eingeschaltet zu haben (vgl. Abb. 1). Das Phänomen der massenhaft ausgeschalteten Kameras auf Studierendenseite scheint in Lehrveranstaltungen naturwissenschaftlicher Fächer besonders ausgeprägt zu sein: Sowohl bei den Studierenden als auch bei den Lehrenden stimmt diese Gruppe signifikant häufiger dieser Aussage zu (Studierende:  $t(2) = 87.19$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .045$ ; Lehrende:  $t(2) = 12.72$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .051$ )<sup>5</sup>.

4 Als Zustimmung werden hier und im Folgenden jeweils die Antwortoptionen 4 und 5, als Ablehnung die Antwortoption 1 und 2 gewertet.

5 Wegen Ungleichheit der Varianzen wurde jeweils der Welch-Test angewendet. Als Effektstärkemaß dient Eta-Quadrat mit der Interpretation nach Cohen (1988):  $\geq .01$  = kleiner Effekt,  $\geq .06$  = mittlerer Effekt und  $\geq .14$  = großer Effekt.

### 2.2.2 Weiterführende Analysen: Gründe für das Ausschalten der Kameras

Einige der im Rahmen der Befragungen der Studierenden an der Freien Universität im Sommersemester 2020 erhobenen Aspekte korrespondieren mit den oben zusammengestellten Gründen für das Ausschalten der Kamera in Live-Szenarien, demzufolge versprechen weiterführende Analysen der vorliegenden Daten, diese Zusammenhänge näher zu beleuchten. Die Abbildung 2 gibt einen Überblick über die Items, die in die folgende Analyse einbezogen wurden.

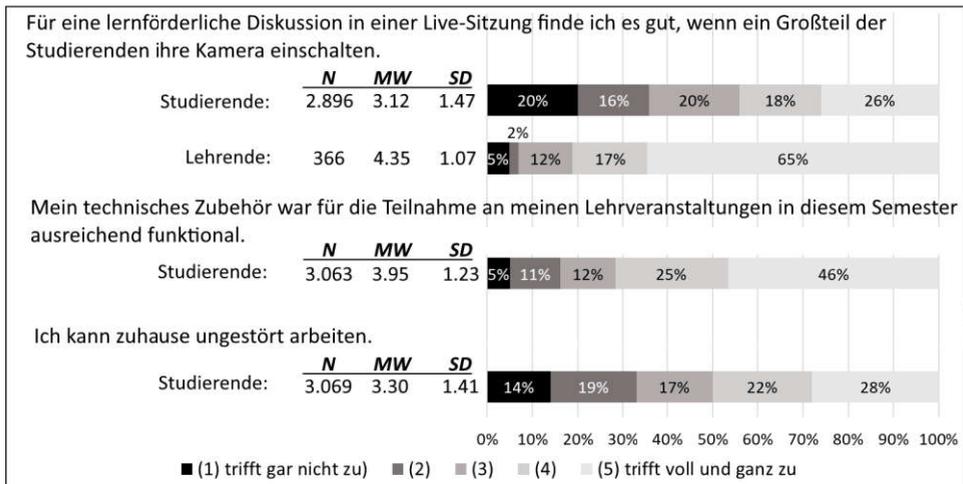


Abbildung 2: Ausgewählte Angaben von Studierenden der Freien Universität Berlin zur digitalen Lehre im Sommersemester 2020

Wie schon die Ergebnisse von Castelli und Sarvary (2021) nahelegen, kann auch auf Grundlage der an der Freien Universität Berlin erhobenen Daten die These nicht untermauert werden, dass eine *unzureichende technische Ausstattung* ein maßgeblicher Grund für das massenhafte Ausschalten der Kamera ist. Grundsätzlich scheint dieser Aspekt für eine Mehrheit der Studierenden nicht als besondere Herausforderung im ersten digitalen Semester wahrgenommen worden zu sein:<sup>6</sup> Lediglich 11 % ( $N = 316$ ) nennen auf die entsprechende Frage „fehlendes technisches Equipment“, ein ebenso großer Anteil derjenigen, die an mindestens einer Lehrveranstaltung nicht teilgenommen hat, gibt dies als Antwort auf die Frage nach Gründen für die Nicht-Teilnahme an (11 %,  $N = 150$ ). Demgegenüber stellen rund drei Viertel fest, dass die eigene technische Ausstattung für die Teilnahme an Live-Sitzungen ausreichend funktional war (vgl. Abb. 2). Auch lässt sich kein relevanter Zusammenhang nachweisen zwischen den Aussagen über die Funktionalität der eigenen technischen Ausstattung für

6 An dieser Stelle geht es mit Blick auf die Fragestellung explizit um die Einschätzung der *Mehrheit*. Damit soll selbstverständlich nicht negiert werden, dass die technische Ausstattung für einen relevanten Anteil der Studierenden sehr wohl eine schwierige Herausforderung war.

die Teilnahme an Live-Sitzungen und dem Ausschalten der Kamera in diesen Veranstaltungen ( $r = -0.09$ ,  $p = .63$ )<sup>7</sup>.

Mit Blick auf die Frage, ob die *fehlende Wahrnehmung eines Mehrwerts* der Videoübertragung ein relevanter Grund für das Ausschalten der Kamera in Live-Sitzungen ist, liefern die vorliegenden Daten ebenfalls Erkenntnisse. Erhellend für die Bewertung der Gesamtsituation ist zunächst, dass die Studierenden die Frage, ob sie eingeschaltete Kameras als wichtig für eine lernförderliche Diskussion in der Lehrveranstaltung per Webkonferenz erachten, nicht einheitlich beantworten: Etwas weniger als die Hälfte stimmt dieser Aussage zu, während gut ein Drittel der gegenteiligen Auffassung sind (vgl. Abb. 2). Bei Studierenden der Naturwissenschaften ist die fehlende Wahrnehmung eines Mehrwerts eingeschalteter Kameras signifikant stärker ausgeprägt als bei den Studierenden der Geistes- und Sozialwissenschaften ( $F(2, 2893) = 36.61$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.025$ ). Darüber hinaus besteht – erwartungskonform – ein recht starker negativer Zusammenhang zwischen der Aussage, während der Live-Sitzungen die eigene Kamera bewusst meistens nicht eingeschaltet zu haben und derjenigen, dass es für eine lernförderliche Diskussion gut ist, wenn ein Großteil der Studierenden die Kamera einschalten ( $r = -0.437$ ,  $p < .001$ ). Die fehlende Wahrnehmung eines Mehrwerts geht also tendenziell einher mit der Entscheidung, die eigene Kamera nicht einzuschalten. Lehrende schätzen insgesamt die Bedeutung der Bewegtbildübertragung für eine lernförderliche Diskussion deutlich höher ein als Studierende (vgl. Abb. 2).

Zur Bewertung der These, dass *Nebentätigkeiten* ein Grund für das Ausschalten der Kamera während der Live-Sitzung sein können, wurde der Aspekt des ungestörten Arbeitens herangezogen – wir gehen davon aus, dass die Zustimmung zu dieser Aussage bedeutet, dass störende Nebentätigkeiten während Live-Veranstaltungen eine untergeordnete Rolle spielen, auch wenn nicht explizit danach gefragt wurde. Die Analyse der Daten zeigt allerdings, dass sich hier kein signifikanter Zusammenhang feststellen lässt – Studierende, die angeben, zuhause ungestört arbeiten zu können, scheinen ihre Kamera nicht häufiger einzuschalten als ihre Kommiliton:innen, die zuhause größeren Störungen ausgesetzt sind ( $r = -0.006$ ,  $p = .755$ ).

### 3. Resümee und Ausblick

Ausgeschaltete Kameras auf Seiten der Studierenden empfinden viele Lehrende im Rahmen von Live-Sitzungen als schwierige Lehrsituation. Es konnte gezeigt werden, dass es sich bei der stummen, schwarzen „Zoom Wand“ tatsächlich um ein Massenphänomen im pandemiebedingten Online-Lehralltag handelt und dass auf Seiten der Studierenden vielfältige Gründe für das Ausschalten der Kamera vorliegen. Während weder die Hardwareausstattung noch die Ungestörtheit der Arbeitsumgebung ausreichende Erklärungsansätze für das massenhafte Ausschalten der Kameras darstellen, scheint die fehlende Wahrnehmung eines Mehrwerts für den Lernprozess hier eine wichtige Rolle zu spielen. Diese Erkenntnis ist mit Blick auf die Gestaltung vi-

7 Interpretation von  $r$  nach Cohen (1988): geringe / schwache Korrelation  $\geq .10$ , mittlere / moderate Korrelation  $\geq .30$ , große / starke Korrelation  $\geq .50$

deobasierter synchroner Lehrszenarien in zweierlei Hinsicht bedeutsam: Zum einen verweist sie auf die Notwendigkeit, im Sinne einer „zeitgemäßen Medienreflexion“ (Bohnenkamp et al., 2020) die Frage zu stellen, für welche didaktischen Ziele die Bewegtbildübertragung tatsächlich wichtig und wünschenswert ist und diesen Aspekt in Unterstützung und Fortbildung Lehrender zukünftig verstärkt zu adressieren. Hier sind auch fachspezifische Aspekte zu berücksichtigen, dies legen die abweichenden Angaben der Lehrenden und Studierenden der Naturwissenschaften im Rahmen der Studie an der Freien Universität nahe. Zum anderen bieten die berichteten Ergebnisse Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschungsanstrengungen, um Fragen nach der Bedeutung der Videoübertragung für erfolgreiche Lernprozesse im Rahmen von Live-Sitzungen weiter zu beleuchten, z. B. mit Blick auf die Weiterentwicklung theoretischer Modelle zu kooperativen Lernformen, und daraus praktische Implikationen abzuleiten.

## Literatur

- Bohnenkamp, B., Burkhardt, M., Grashöfer, K., Hlukhovich, A., Krewani, A., Matzner, T., Missomelius, P., Raczkowski, F., Shnayien, M., Weich, A., Wippich, U. (2020). „*Online-Lehre 2020 – Eine medienwissenschaftliche Perspektive.*“ Diskussionspapier Nr. 10. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung 2020. DOI: <https://doi.org/10.25969/media-rep/14846>.
- Bulmann, U. (2021). „*Das schwarze Loch.*“ Zentrum für Lehre und Lernen (ZLL), 30 April. Verfügbar unter <https://www2.tuhh.de/zll/blog/das-schwarze-loch/>
- Castelli, F.R. and Sarvary, M.A. (2021). „*Why students do not turn on their video cameras during online classes and an equitable and inclusive plan to encourage them to do so*“, *Ecology and Evolution*, 11(8), S. 3565–3576. <https://doi.org/10.1002/ece3.7123>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hoboken: Taylor and Francis.
- Döring, N. (2013). „*Modelle der Computervermittelten Kommunikation.*“ In R. Kuhlen, W. Semar & D. Strauch, *Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation. Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis* (S. 424–430). München: De Gruyter Saur.
- Fischer, K. (2021). „*Kamera an oder aus? Das ist hier die Frage. – Entscheidungsanregungen für die Online-Lehre*“ Hochschulforum Digitalisierung. Verfügbar unter <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/kamera-an-aus-webcam-online-lehre>
- Gerner, V. (2020). „*Webcam-Nutzung von Studierenden in Online-Veranstaltungen: Warum eine schwarze Wand nicht stumm sein muss und wie man Studierende aus der Reserve lockt.* Hochschulforum Digitalisierung.“ Verfügbar unter <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/webcam-nutzung-studierende>
- Holland, B. (2020). „*Camera ON or Camera OFF? It's a Complicated Question.*“ Getting Smart. Available at: <https://www.gettingsmart.com/2020/09/camera-on-or-camera-off-its-a-complicated-question/>
- Kerres, M. (2020). „*Frustration in Videokonferenzen vermeiden: Limitationen einer Technik und Folgerungen für videobasiertes Lehren.*“ In Wilbers, K. (Hrsg.), *Handbuch E-Learning*. Köln: Wolters Kluwer. [preprint]. Verfügbar unter <https://learninglab.uni-due.de/publikationen/13033>

- Kühl, S. (2020). „*Jeder lacht für sich allein. Zum Unterschied von Interaktion unter Anwesenden und unter Abwesenden.*“ *Corona und die Folgen, Forschung & Lehre* (5), 398–399. Verfügbar unter <https://pub.uni-bielefeld.de/download/2943064/2943065/K%C3%BChl%2C%20Stefan%3B%20Jeder%20lacht%20f%C3%BCr%20sich%20allein%2C%20in%2C%20Forschung%20und%20Lehre%20%285%29.pdf>
- Lepschy, W. (2020). „*Videokonferenz – Sprechwissenschaftliche Analyse eines viralen Phänomens.*“ *sprechen. Zeitschrift für Sprechwissenschaft, Sprechpädagogik – Sprechtherapie – Sprechkunst.*, 37(70), 28–36. Verfügbar unter [http://www.bvs-bw.de/SPRECHEN/sprechen\\_70\\_2020\\_2.pdf#page=28](http://www.bvs-bw.de/SPRECHEN/sprechen_70_2020_2.pdf#page=28)
- Loviscach, J. (2020). „*Die stumme, dunkle Wand in Zoom.*“ *Hochschulforum Digitalisierung.* Verfügbar unter <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/die-stumme-dunkle-wand-zoom>
- Nicandro, V. et al. (2020). „*Please, let students turn their videos off in class.*“ *The Stanford Daily*, 2 June. Verfügbar unter <https://www.stanforddaily.com/2020/06/01/please-let-students-turn-their-videos-off-in-class/>
- Petzold, M. (2006). *Psychologische Aspekte der Online-Kommunikation.* In *e-beratungsjournal.net*, 2(2). Verfügbar unter [https://www.e-beratungsjournal.net/ausgabe\\_0206/petzold.pdf](https://www.e-beratungsjournal.net/ausgabe_0206/petzold.pdf)
- Elektronische Quellen zuletzt geprüft am 20.07.2021.