

Persönliche Lernumgebungen von Studierenden im Corona-Semester

Ulrike Lucke¹

Abstract: Das Lernen in der heimischen Umgebung birgt eine Reihe von Herausforderungen und Chancen, die in diesem Beitrag anhand der Einreichungen zu einem Fotowettbewerb an der Universität Potsdam sichtbar gemacht werden. Die Fotos und Texte der Studierenden veranschaulichen schlaglichtartig, wie diese Mischung aus physischen und virtuellen Lernorten aussehen kann, welche Schwierigkeiten damit verbunden sind und welche Auswege gefunden wurden. Dabei sind organisatorische und psychologische Fragen ebenso betroffen wie pädagogische und technische Aspekte. Eine Interpretation dieser direkt dokumentierten Erfahrungen der Studierenden entlang verschiedener Kriterien liefert wertvolle Hinweise für analoge und digitale Ansätze zur Gestaltung von Blended Learning auch nach der Pandemie.

Keywords: Personal Learning Environment, Online Learning, Home Office

1 Studium und Lehre während der Pandemie

Die Covid-19-Pandemie hatte erhebliche Auswirkungen auf die Hochschullehre. Während der Austausch von Angesicht zu Angesicht fast vollständig zum Erliegen kam, erfuhren digitale Formate eine neue (wenn auch schon lange proklamierte [Ra20]) Bedeutung. Eine Reihe von Analysen widmen sich den Folgen der Pandemie für unser Bildungssystem, wobei eine institutionelle Sicht auf Lehrformate und unterstützende Infrastrukturen dominiert [Dr20, Sc20, Za20]. Der vorliegende Beitrag nimmt dagegen studentische Lernumgebungen [KH17] in den Fokus, die sich unserer Kontrolle und normalerweise auch unserem Blick entziehen. Anders als bei längsschnittlich angelegten Studien [Bö20a, Lo20, Nö20] erfolgt hier eine Momentaufnahme in der Mitte des Sommersemesters 2020.

Das „Corona-Semester“ hat nicht nur Lehrende, Support-Personal und Entscheider an Hochschulen unvermittelt in eine bis dahin unbekannte Situation gebracht, sondern macht auch Studierende zu unfreiwilligen Teilnehmern eines umfassenden, gesellschaftlichen Experiments [Bö20b] – wobei sie die Situation kaum aktiv gestalten können. Damit erfährt die persönliche Lernumgebung in den eigenen vier Wänden eine immense Bedeutung, wird zu einer Aggregation individueller Vorstellungen von Lernen. Der Zusammenhang von Artefakten, Handlungen und Situationen ist bildlich gut erfassbar, erst recht dank dieser engen räumlichen Fokussierung. Um dies zu veranschaulichen und gleichzeitig die damit verbundenen Herausforderungen und Chancen wissenschaftlich ausdeuten zu

¹ Universität Potsdam, Institut für Informatik & Computational Science, A.-Bebel-St. 89, 14482 Potsdam, ulrike.lucke@uni-potsdam.de

können, wurde an der Universität Potsdam im Sommersemester 2020 ein Fotowettbewerb² durchgeführt. Von dem Wettbewerbscharakter und der Aussicht auf ein Preisgeld bei gleichzeitig recht einfacher Teilnahme erwarteten wir sowohl eine höhere Beteiligung als auch bewusster Arrangements mit dem Ziel, die Charakteristika dieser Situation möglichst treffend auszudrücken. Die Studierenden waren aufgefordert, ein Foto ihrer persönlichen Lernumgebung mit einem Titel und optional einem beschreibenden Text einzureichen. Dafür wurde in Mails an die Studierenden (in deutscher sowie etwas später noch einmal in englischer Sprache), über Twitter, auf der Website der Hochschule sowie verschiedener hochschulweiter Projekte und über die lokale Presse um Einsendungen geworben. Mit der Unterstützung eines Sponsors wurden Preisgelder für die besten Bilder ausgelobt, die von einer interdisziplinären Jury ausgewählt wurden.

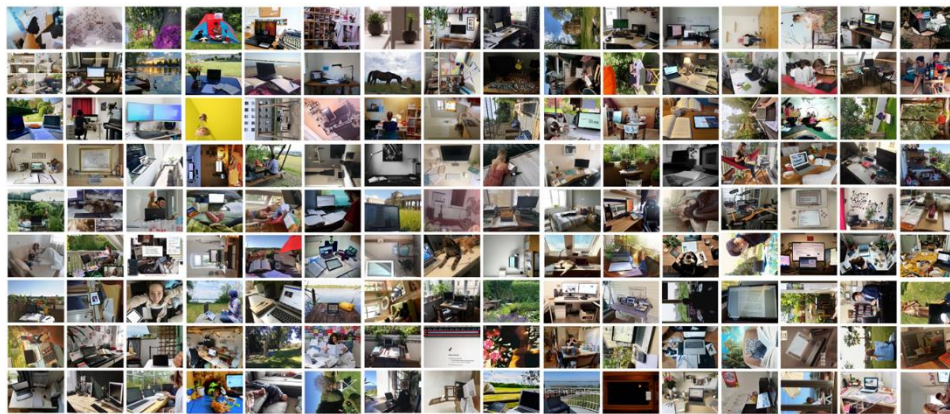


Abb. 1: Galerie der eingereichten und zur Analyse freigegebenen Fotos

Die Auswertung dieser Einreichungen richtet sich hier v.a. auf die Fotos. Abb. 1 zeigt einen Überblick. Die beschreibenden Texte werden nur ergänzend mit betrachtet. Die Ergebnisse der Analyse sind z.T. über das Corona-Semester hinaus verallgemeinerbar.

2 Auswertung der eingereichten Fotos

Vom 01.05. bis zum 30.06.2020 wurden insgesamt 148 Fotos für den Wettbewerb eingereicht; das entspricht einem Anteil von 0,7% an der derzeitigen Studierendenschaft. Männliche Einreicher waren mit insgesamt 34 (23%) gegenüber ihrem Anteil in der Studierendenschaft (43%) unterrepräsentiert. Es gab 19 Beiträge (13%) in englischer Sprache oder mit verbalem Mobilitätsbezug, was knapp dem Anteil internationaler Studierender entspricht. Alle Fotos wurden mit einem Titel versehen; lediglich 2 hatten keinen ergänzenden Text. Alle Studierenden haben eine E-Mail-Adresse hinterlassen. 21

² <https://www.uni-potsdam.de/de/elis/fotowettbewerb>

haben nur den Vornamen angegeben, 1 nur den Nachnamen und 2 ein Pseudonym; die restlichen 124 (84%) haben den vollen Klarnamen hinterlassen. 2 Einreichende haben der weiteren Auswertung widersprochen und werden nachfolgend nicht weiter betrachtet.

Die restlichen 146 Einreichungen werden in einer Bildanalyse [PW14, LD18] ausgewertet. Während Texte eine sequentielle Struktur aufweisen und so über (verbale) Argumentation Sinn zu konstruieren vermögen, weisen Bilder parallele Darstellungs- und Sinnstrukturen auf, die ikonisch/symbolisch aus Sicht von Urheber oder Betrachter interpretierbar sind und somit die nachträgliche Rekonstruktion dahinterstehender Logiken möglich bzw. nötig machen. Die von den Studierenden für den Fotowettbewerb festgehaltenen, als festhaltenswert dokumentierten, inszenierten Lernumgebungen sind folglich Ausdruck der jeweiligen Handlungspraxis und des dahinterstehenden Orientierungswissens [PW14]. Für die Rekonstruktion dieser Logiken werden quantitative Auswertungen des objektiv Wahrnehmbaren und qualitative Analysen der möglichen Interpretationen vorgenommen. Dies erfolgt entlang der folgenden Kriterien:

1. Wie ist das Bild aufgebaut?
2. Welche Hilfsmittel für das Lernen werden in den Bildern präsentiert?
3. Welche Sozialstrukturen werden durch das Bild sichtbar?
4. Welche Interpretationen ermöglichen die eingereichten Bilder?

Während die Punkte 3 und 4 vor allem die Besonderheiten des Corona-Semesters zeigen, sind die Ergebnisse zu 2 wohl auch bei einer Rückkehr in den Präsenzbetrieb noch für die persönlichen Lernumgebungen der Studierenden verallgemeinerbar; daher liegt hierauf der Schwerpunkt der Analyse. Ergänzend liefern die Ergebnisse zu 1 Indizien für den zielführenden Umgang der Studierenden mit den vorhandenen technischen Hilfsmitteln.

Zu beachten ist dabei, dass es sich um keine objektiven Aussagen handelt, sondern nur die subjektiv und teil unbewusst von den Studierenden in Szene gesetzten Elemente ihrer persönlichen Lernumgebungen. So mögen gewiss Zeitpläne im Rechner oder Stifte in einer Federtasche vorhanden gewesen sein, doch wenn sie nicht explizit auf den Fotos sichtbar waren, wurden sie nicht gezählt – sondern nur die inszenierten Elemente.

2.1 Wie ist das Bild aufgebaut?

In diesem Abschnitt werden die eher technisch-gestalterischen Aspekte betrachtet. Die meisten Einreichungen (72,6%) waren im Querformat gehalten; 22,6% waren im Hochformat und nur 4,8% quadratisch. Nur 2 Fotos (1,4%) wurden in schwarz-weiß gemacht. Bei 4 Bildern (2,7%) wurde mit Beschriften sowie mit Overlays und/oder Collagen gearbeitet. Handwerkliche Schwächen gab es nur bei wenigen Bildern; 1,4% zeigten Unschärfe, 3,4% einen zu geringen Kontrast und 7,5% mangelnde Ausleuchtung, wobei letzteres z.T. ein Stilmittel war. Die Studierenden haben offenbar den Fokus auf die Dokumentation der Lage gelegt und waren weitestgehend zur Bedienung der Kamera in der Lage. Eine manuelle Bildbearbeitung erfolgte offenbar nur in wenigen Fällen.

2.2 Welche Hilfsmittel für das Lernen werden in den Bildern präsentiert?

Hier werden die unterstützenden oder auch mehr oder weniger bewusst ablenkenden Artefakte ausgewertet. Dazu zählen:

- analoge Lernmedien
- Einrichtungsgegenstände
- passive und aktive Rahmungen
- elektronische Geräte
- erkennbare Software/Dienste

Nicht überraschend bilden Bücher sowie handschriftliche Notizen und Stifte bei etwa der Hälfte aller Bilder die dargestellten analogen Hilfsmittel zum Lernen; siehe Abb. 2. Dagegen sind Ausdrucke oder Kopien nur bei 18,5% zu sehen. Knapp 22% der Fotos zeigen verbale oder bildliche Motivationshilfen; dagegen nur 11% Visualisierungen des Lerninhalts und 9% Zeitpläne. Auf knapp 5% der Bilder ist eine Uhr als separates Objekt zu sehen; nicht gezählt wurden Zeitanzeigen auf Bildschirmen von Notebooks etc.

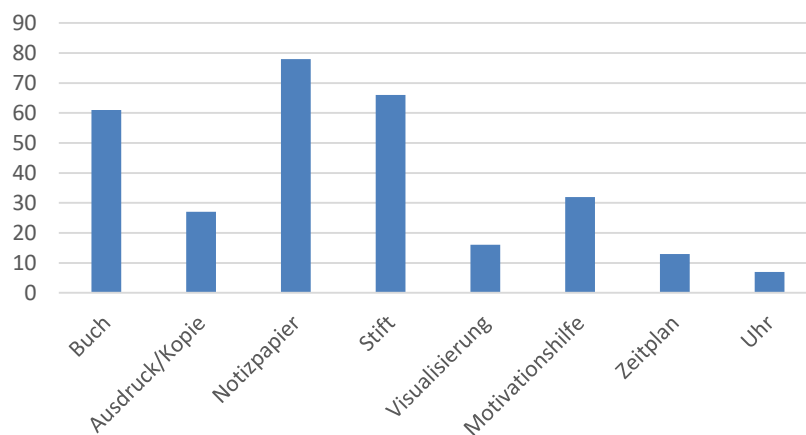


Abb. 2: Absolute Häufigkeit der abgebildeten analogen Hilfsmittel zum Lernen

Die Möblierung (siehe Abb. 3) zeigt bei den Sitzgelegenheiten mehr Variationen als bei den Tischen. Reichlich 67% der Bilder präsentieren einen für das dauerhafte Arbeiten geeigneten Schreib- oder Esstisch; auf etwa 23% der Fotos bilden die Studierenden gar keinen Tisch ab, sondern verwenden den eigenen Schoß oder den Rasen vor sich. 31,5% der Fotos beinhalten die Sitzgelegenheiten nicht; weitere 35,6% zeigen Stühle oder Bänke die eine aufrechte Sitzposition ermöglichen. Insgesamt 33,5% der Fotos zeigen lümmelnde oder liegende Lernpositionen. Nur 2 mal werden Stehplätze gezeigt.

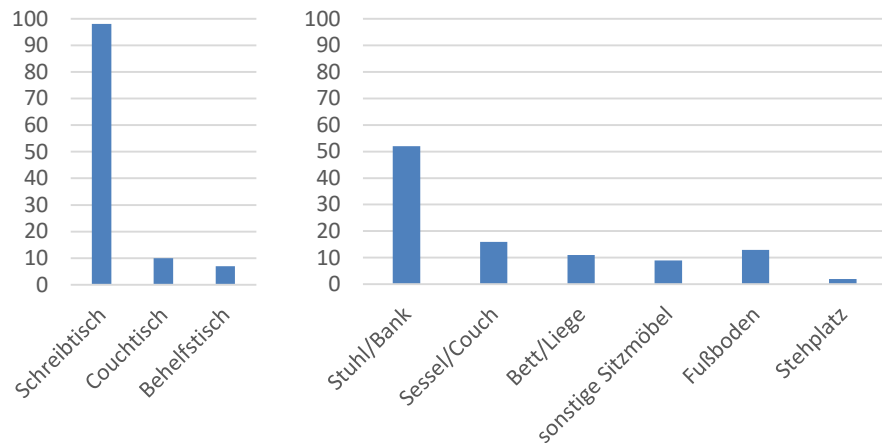


Abb. 3: Absolute Häufigkeit der abgebildeten Tischformen und Sitzgelegenheiten

Reichlich 23% der Fotos zeigen Lampen an den Arbeitsplätzen, knapp 29% Ablagen oder Staufächer. Auf knapp 10% ist ein Sonnenschutz zu sehen; Gardinen oder Jalousien an den Fenstern oder Schirme im Freien. Pflanzen (55%) und Bilder (34%) werden häufig mit abgebildet, Kuscheltiere (5,5%) dagegen selten. Vollständige Mahlzeiten sind nur an 2 der abgebildeten Arbeitsplätze zu sehen, gelegentlich Snacks an 10% und sehr häufig Getränke mit 53%. Alkohol ist auf 4 Bildern (2,7%) erkennbar.

Die Vielfalt der dargestellten elektronischen Geräte zeigt Abb. 4. Dabei dominieren Notebooks (72%), während PCs und Tablets eine untergeordnete Rolle spielen. Smartphones sind nur auf 11,6% der Fotos zu sehen – was aber wohl daran liegt, dass die Fotos damit aufgenommen wurden, wie diverse offen liegende USB-Ladekabel vermuten lassen. Nur auf knapp 11% der Fotos sind keine elektronischen Lernhilfen abgebildet.

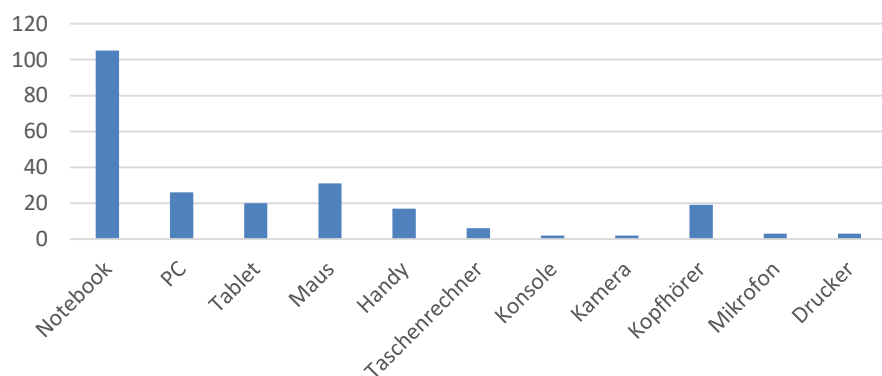


Abb. 4: Absolute Häufigkeit der abgebildeten elektronischen Hilfsmittel zum Lernen

Die Fotos zeigen nicht viele Peripherie-Geräte. Von den Fotos mit Notebooks, PCs oder Tablets zeigen nur 24% eine Maus und nur 15% Kopfhörer. Dedizierte Mikrofone oder Kameras sind kaum zu sehen. Die geringe Zahl abgebildeter Drucker passt zur seltenen Darstellung Ausdrucken oder Kopien.

Auf 67 der dargestellten Bildschirme war der Inhalt erkennbar; Abb. 5 zeigt eine Auswertung der angezeigten Programme/Dienste. Es dominieren statische Lerninhalte mit knapp 36%. Die Website der Hochschule, eine Videokonferenz oder ein Video(portal) sind auf jeweils 13,4% der Bildschirme zu sehen, die Lernplattform der Hochschule auf 9%. 4,5% zeigen den Web-Mailer der Hochschule, jeweils 3% die Einwahlseite des Single SignOn bzw. das lokale Campus Management System.

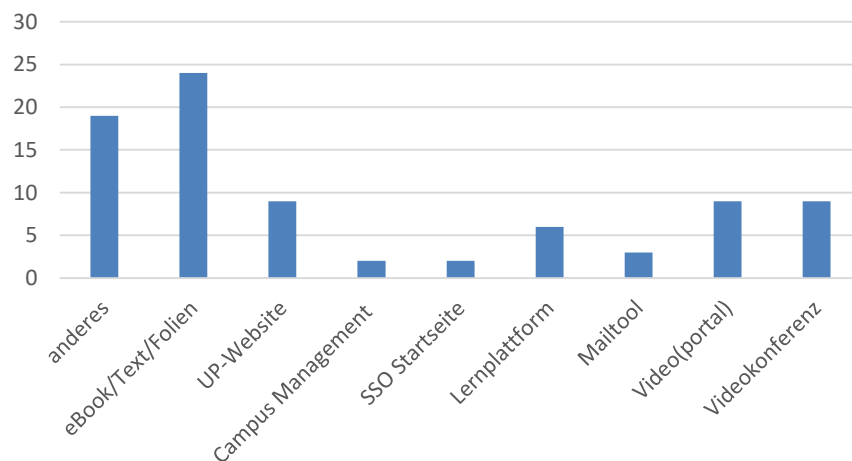


Abb. 5: Absolute Häufigkeit der abgebildeten Software/Dienste auf den Bildschirmen

Generell gilt es zu bedenken, dass die quantitative Auswertung keine Rückschlüsse auf die Nutzung der abgebildeten Hilfsmittel in der Breite der Studierendenschaft erlaubt. Bedingt übertragbar sind die Typen der abgebildeten Lernhilfen oder deren Kombinationsformen, nicht jedoch ihre Häufigkeiten.

2.3 Welche Sozialstrukturen werden durch das Bild sichtbar?

In diesem Abschnitt werden die inszenierten Lebensumgebungen genauer betrachtet:

- der gewählte Ort
- der Lernende selbst
- Lernpartner
- anwesende Personen oder Tiere

Die abgebildeten Lernorte (siehe Abb. 6) umfassen gemäß den eingesetzten analogen und digitalen Lernhilfen überwiegend geschützte Orte in oder nahe an Gebäuden. Im Inneren der Wohnung oder unmittelbar an einem Fenster liegen zusammen 69% der abgebildeten Arbeitsplätze. Nur knapp 7% der Fotos zeigen Lernorte im Garten, knapp 10% andere Orte im Grünen. Insgesamt bieten 55% der Arbeitsplätze einen Blick ins Freie.

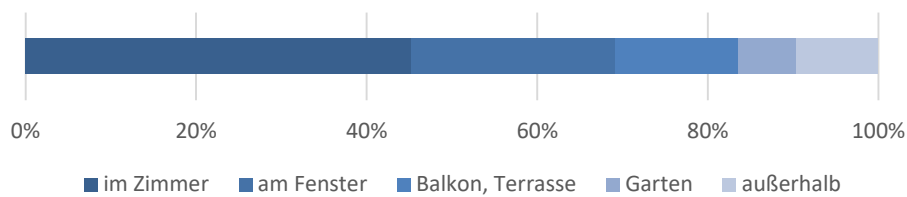


Abb. 6: Relative Häufigkeit der Lage der abgebildeten Lernorte

Die in den eingereichten Fotos erkennbaren sozialen Strukturen spiegeln die Isolation im Corona-Semester eindrücklich wider, wie Abb. 7 illustriert. 25% der Fotos zeigen die Lernenden in ihren Lernumgebungen und wurden offenbar von Dritten aufgenommen. 7% sind Selfies. In 92% der Fotos ist kein Lernpartner erkennbar. Vor Ort sind auf 4 Bildern (2,7%) andere Menschen (teils Erwachsene, teils Kinder) beim Lernen zu sehen, und auf 8 Bildern (5,5%) sind Lernpartner oder Dozenten online abgebildet.

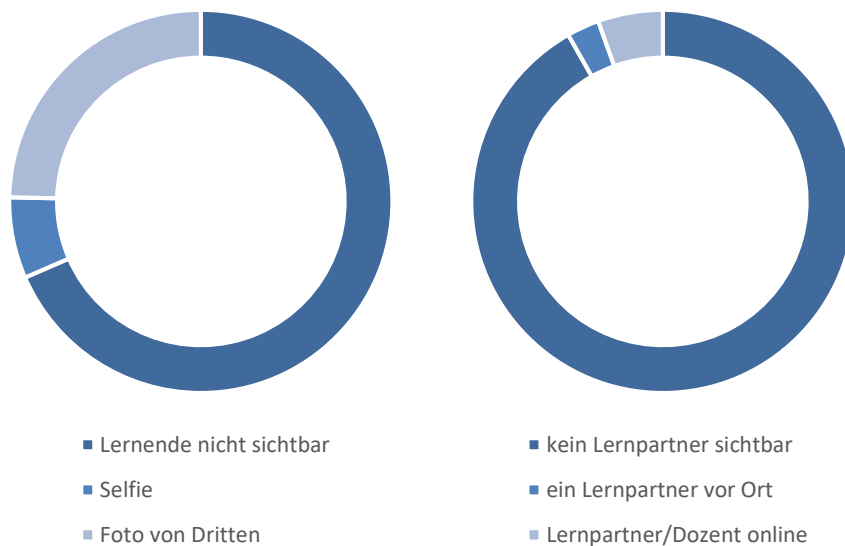


Abb. 7: Relative Häufigkeit der sichtbaren sozialen Einbindungen für die Aufnahme des Fotos (links) und für den Lernprozess (rechts)

Eine Auswertung der auf den Fotos sichtbaren anderen Personen (lernend oder nicht) und Tiere zeigt Abb. 8. Auf 6 Fotos sind die Studierenden mit ihren Kindern zu sehen. Andere Erwachsene finden sich auf nur 3 anderen Fotos. Deutlich häufiger sind Tiere zu finden, und zwar überwiegend Katzen. Die Bilder mit Vögeln und einem Schmetterling zeigen offenbar zufällige wilde Bekanntschaften.

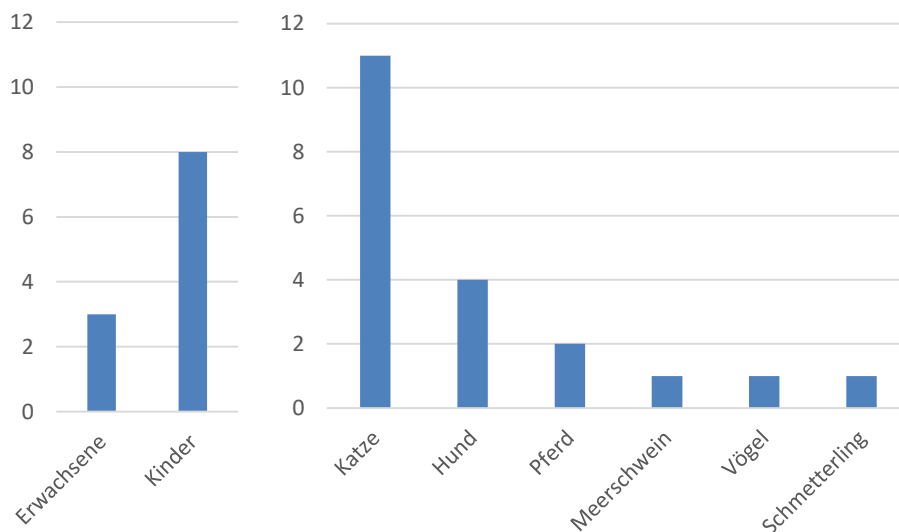


Abb. 8: Absolute Häufigkeit der abgebildeten anderen Personen (links) und Tiere (rechts)

Über 80% der Fotos zeigen niemand anderes. Jenseits der abgebildeten Einsamkeit können die ebenfalls eingereichten Texte einen tieferen Aufschluss über die Selbstbilder und Rollenerwartungen der Studierenden liefern; das ist aber nicht Gegenstand dieses Beitrags.

2.4 Welche Interpretationen ermöglichen die eingereichten Bilder?

Eine manuelle Gruppierung der Einreichungen hat als mögliche Kategorien für eine zusammenfassende Interpretation die folgenden Phänotypen ergeben, wobei die Bezeichnungen noch als vorläufig zu verstehen sind:

- die Aufgeräumten
- die Eingerichteten
- die Verbundenen
- die Ausgezogenen
- die Geflüchteten
- die Kreativen

Darüber hinaus gab es Fotos, die bewusst auf künstlerische Übertreibung setzen oder sehr spezifische Details fokussieren; diese wurden hier zunächst außer Acht gelassen. Nachfolgend wird jeweils ein besonders markantes Foto aus jeder der oben genannten Kategorien vorgestellt.



Abb. 9: „Lernen allein zu Haus“ und „Morgens halb 10 im Online-Semester“

Einen typischen Vertreter der „aufgeräumten“ Kategorie zeigt Abb. 9 (links). Nicht nur die Einrichtung des Schreibtisches ist auf das Wesentliche reduziert: Notebook und Kopfhörer als Zugang zu Inhalten und zu Kommunikation, Papier und Stift als Instrumente des eigenen Lernprozesses. Auch die Bildgestaltung in schwarz/weiß unterstreicht diesen spartanischen Eindruck. – Dagegen steht in Abb. 9 (rechts) ein deutlich intensiver „eingerichtetes“ Beispiel. Der Schreibtisch zeigt ein Sammelsurium von vielerlei Dingen, die mehr oder weniger zum Lernen beitragen können. Das schließt neben verschiedenen Geräten und Unterlagen auch Beiträge für das körperliche und seelische Wohl mit ein. Dementsprechend bunt ist das Foto.



Abb. 10: „Lernen mit Lumpi“ und „Fernweh von der Balkon-Oase“

Einen „Verbund“ von Lernen und Leben zeigt das Foto in Abb. 10 (links). Hier wachsen nicht nur verschiedene Tätigkeiten zusammen: Studium, Yoga und Zuwendung für den Hund. Auch die dafür vorgesehenen Orte verschmelzen dafür; die Isomatte wird zum Lernort, das Notebook zum einzigen Objekt des (nun gezwungenermaßen eher passiven)

Lernens. – Auch in Abb. 10 (rechts) verändern sich Lernorte, hier ist ein „Auszug“ aus der Wohnung auf dem Balkon erfolgt, der eine Reduktion auf das Notwendige erfordert: Notebook, Smartphone, Wasser. Der Rest ist Grün und Sonne. Diese beiden Phänotypen rücken das Lernen ein wenig zurück und das Leben stärker in den Fokus.



Abb. 11: „Onlineseminar mit einer Extraportion Vitamin D“
und „Gesunder Rücken trotz Arbeit am Küchentisch“

Noch radikaler ist das in Abb. 11 (links) gezeigte Beispiel für eine „Flucht“, hier auf ein Boot im Spreewald. Die Bedingungen sind nicht wirklich für das Lernen geeignet, weshalb die Papiere und das Notebook wasserfest eingeschlagen sein müssen, was die Möglichkeiten zum aktiven Lernen noch weiter einschränkt. – Zurück in die Wohnung führt Abb. 11 (rechts) mit einem Beispiel für „Kreativität“. Aus der Not eine Tugend gemacht, wird der Esstisch samt Stuhl zum Stehplatz. Die entstehenden zwei Ebenen führen zur Einführung von Hierarchien, von primär (oben) und nur sekundär (unten) angeordneten Elementen.

Diese sechs Phänotypen von präsentierten Lernumgebungen bzw. von damit verbundenen Studierenden können beim Design mediengestützter Lernumgebungen als Orientierung (z.B. für die Formulierung von Personas) dienen.

3 Zusammenfassung und Ausblick

Die vorgestellte Analyse der Einreichungen zum Fotowettbewerb liefert nicht nur (teils sehr persönliche) Einsichten in die physischen und digitalen Lernumgebungen von Studierenden, sondern erlaubt es auch Schlussfolgerungen zu Gestaltungsprinzipien hybrider Lernumgebungen abzuleiten. Hierfür können die abgeleiteten Phänotypen als

Ausgangspunkt dienen. Eine Verfeinerung der hier erfolgten manuellen Auswertung könnte durch Einsatz von automatisierten Clustering-Algorithmen erfolgen, die u.U. nochmals andere Gruppierungen finden.

Offen bleibt hier zudem eine Analyse der Fotos jenseits des Sichtbaren in ihren nonverbalen Sinnstrukturen. Das kann ikonographische Analysen und ikonologische Interpretationen umfassen [Pa79]. Auf dieser Basis können die inszenierten Rollenerwartungen und -normen [Go79] sowie der dahinterstehende Ausdruck vorhandenen Orientierungswissens tiefergehend analysiert werden. Dafür sollten ergänzend auch die eingereichten Beschreibungstexte der Bilder mit herangezogen werden.

Diese empirisch gewonnenen Erkenntnisse sind von besonderem Wert für künftige Arbeiten in Mediendidaktik und Bildungstechnologie, die von einer gezielten Synthese digitaler und analoger Formate geprägt sein werden [Ra20]. Wenn auch manche Schilderung in den eingereichten Texten eher anekdotische Evidenz als quantitative Belege für die Auswirkungen der Corona-Krise auf unsere Studierenden liefern mag, gestattet es doch der Blick über die Menge der Einreichungen hinweg fundierte Thesen über persönliche Lernumgebungen zu formulieren. Diese können von Hochschulen zur Ausgestaltung studentischer Lernorte genutzt werden [Ba16, LD18].

Danksagung

Für die Durchführung des Fotowettbewerbs gebührt Dank Sophia Rost, Maren Schulze und Christian Kröll. Für die großartige Unterstützung bei der Prämierung geht zudem ein herzliches Dankeschön an die Universitätsgesellschaft Potsdam.

Literaturverzeichnis

- [Ba16] Bachmann, G.: Kollaboration auf dem Weg zum Campus von morgen. *Campus Innovation*, 2016.
- [Bö20a] Böschen, S.: *Corona Tagebuch*. RWTH Aachen. <https://www.soscisurvey.de/coronatb2020/>
- [Bö20b] Böschen, S.: Das Virus experimentiert mit uns. *Aachener Zeitung*, S. 20, 17.05.2020.
- [Dr20] Dreyer, M.: *Umfrage zu den Angeboten für Digitale Lehre an Hochschulen*. ZKI/AMH, 2020. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3911092>
- [Go79] Goffman, E.: *Gender Advertisements – Communications and Culture*. Macmillan, 1979.
- [KH17] Kiy, A.; Hofhues, S.: Persönliche Lernumgebungen im Spannungsfeld der institutionalisierten Lehre der Hochschule. In: *Trendy, hip und cool? Auf dem Weg zu einer innovativen Hochschule*. Bertelsmann, S. 117-126, 2017.
- [LD18] Ladwig, T.; Duerkop, A.: *open[learning]spaces*. Exploring Learning Communities Worldwide. <https://openspaces.rz.tuhh.de/>
- [Lo20] Logge, T.: *Coronarchiv*. Uni Gießen. <https://www.coronarchiv.de/>

- [Nö20] Nölting, B.: *Logbuch der Veränderungen*. HNE Eberswalde.
<https://logbuch-der-veraenderungen.org/>
- [Pa79] Panofsky, E.: Ikonographie und Ikonologie. In: E. Kaemmerling (Hrsg.): *Bildende Kunst als Zeichensystem. Ikonographie und Ikonologie*. Band 1. DuMont, S. 207–225, 1979.
- [PW14] Przyborski, A.; Wohlrab-Sahr, M.: *Qualitative Sozialforschung*. De Gruyter, 2014.
- [Ra20] Rachel, T.: Die Digitalisierung der Bildung ist kein Selbstzweck. In: Freimuth, A.; Frenz, B. (Hrsg.) *Zukunft der universitären Lehre*. Hanns Martin Schleyer-Stiftung, Band 96, S. 27-37, 2020.
- [Sc20] Schermund, K.: Hochschulen schalten auf Notbetrieb – Ausbreitung des Coronavirus fordert digitale Lösungen. In: *Forschung & Lehre* 04/20, S. 294-295, 2020.
- [Za20] Zacher, H.: Aus den Augen, aus dem Sinn? Forschen und Lehren im Homeoffice. In: *Forschung & Lehre* 05/20, S. 438-439, 2020.