



Die Sehnsucht nach dem Büro und dem informellen Austausch

Erfahrungen mit dem digitalen Nachbau des
Hochschulcampus während der coronabedingten
Fernlehre und Homeofficepflicht

Beat Döbeli Honegger, Juni 2021

Die Sehnsucht nach dem Büro und dem informellen Austausch

Erfahrungen mit dem digitalen Nachbau des Hochschulcampus während der coronabedingten Fernlehre und Homeofficepflicht

Datum	07.06.2021
Version	V 1.1
Autor/innen	Beat Döbeli Honegger
Status	öffentlich
Permalink	https://beat.doebe.li/publications/2021-virtuelle-ph.pdf

Beat Döbeli Honegger

Die Sehnsucht nach dem Büro und dem informellen Austausch

Erfahrungen mit dem digitalen Nachbau des Hochschulcampus während der coronabedingten Fernlehre und Homeofficepflicht

Die Pädagogische Hochschule Schwyz hat während der Corona-Pandemie ihren Hochschulcampus im digitalen Raum nachgebaut. Die digitale PH wurde sowohl für formale Veranstaltungen als auch für informelle Treffen und überraschende Aktivitäten genutzt. Der Beitrag beschreibt Aufbau und Funktionsweise der verwendeten Plattform, schildert die gemachten Erfahrungen und reflektiert, ob diese auch über die Coronazeit hinweg für die digitale Transformation an Hochschulen nützlich sein könnten.

1 Corona und der Bedarf nach dem Informellen

Zu Beginn des pandemiebedingten Fernunterrichts und vollständiger Homeofficepflicht im Frühling 2020 hat die Pädagogische Hochschule Schwyz wie die meisten anderen Hochschulen zuerst nach digitalen Werkzeugen zur Durchführung formaler Treffen wie Lehrveranstaltungen und Sitzungen gesucht und mit Videokonferenzprogrammen auch gefunden. Während diese bald problemlos funktionierten, kam nach einiger Zeit der Wunsch nach informellen Kommunikationsmöglichkeiten auf. In der Folge wurden einige der damals verfügbaren Plattformen für informelle Treffen evaluiert.¹ Der Entscheid fiel unter anderem auf die Plattform gather.town, weil einige PH-Mitarbeitende die Plattform bereits positiv an einer Konferenz erlebt hatten und weil sich damit das Hauptgebäude der Pädagogischen Hochschule mit dem unverwechselbaren senfgelben Farbton im Digitalen nachbauen liess.

2 Funktionen und Aufbau der digitalen PH

2.1 Hauptfunktionen der Plattform

Gather.town ist eine digitale 2D-Welt, in der sich vordefinierte oder selbst gestaltete Räume einrichten lassen. Benutzerinnen und Benutzer können einen sogenannten *space* über eine URL im Browser aufrufen und sich danach als Avatar mit den Pfeiltasten in der entsprechenden Welt bewegen. Kommen sich Avatare genügend nahe oder befinden sie sich im gleichen „private space“, so wird automatisch eine Videokonferenz der entsprechenden Personen gestartet (siehe Abb. 1).

Benutzerinnen und Benutzer mit Baurechten können in den Räumen neben funktionslosen Objekten auch interaktive Elemente platzieren, die Benutzerinnen und Benutzer mit der Taste x aktivieren können, sobald sie nahe genug beim entsprechenden Objekt sind. Es lassen sich unter anderem Texte, Bilder, Videos und beliebige Webseiten verlinken, die bei Aktivierung als iframe innerhalb der 2D-Welt dargestellt werden. Daneben der Videokonferenzfunktion lassen sich solche Elemente gemeinsam besprechen und im Fall von Webseiten mit Kollaborationsfunktion gleichzeitig bearbeiten.

Als weitere Kommunikationsmöglichkeit bietet die Plattform eine Chatfunktion, eine Userliste, mit der sich andere Anwesende lokalisieren oder mit der „follow“-Funktion gleich aufsuchen lassen. Avatare können ihren Status auf verfügbar oder besetzt setzen und eine Statusmeldung angeben, die in der Userliste angezeigt wird (siehe Abb. 2).

¹ Konkret wurden <https://www.wonder.me>, <https://start.meetanyway.com>, <https://spatial.chat>, <https://meetingroom.io> und <https://gather.town> getestet.

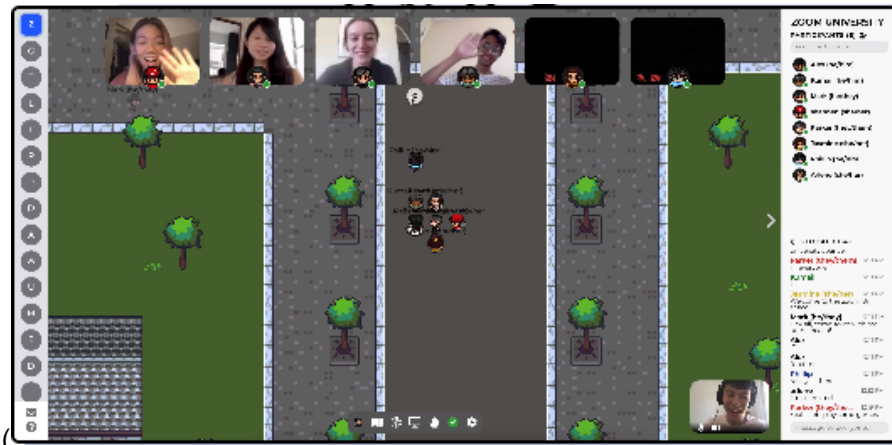


Abb. 1: Videokonferenz zwischen benachbarten Avataren
(Quelle: <https://gather.town>)

Derzeit ist die Nutzung der Plattform für bis zu 20 gleichzeitige Avatare im gleichen Space kostenlos. Für grössere Gruppen sind kurze Veranstaltungs- oder längerfristige Monatsmieten zu bezahlen. Für Schulen und Hochschulen sind grosszügige Rabatte verfügbar, so kostet eine akademische Monatslizenz 2\$ pro gleichzeitig aktiven Avatar (gegenüber 22\$ für nichtakademische Kunden).



Abb. 2: Ausschnitt aus der Userliste mit Verfügbarkeit und Statusmeldung

2.2 Aufbau der Plattform

Hinter den Kulissen ist Gather.town eine zentral gehostete Plattform, so dass kein Server aufgesetzt werden muss (oder kann), um eigene Räume anzubieten. Der Grundaufbau der 2D-Welten ist simpel und besteht primär aus vier Elementen (siehe Abb. 3). Ein Raum besteht aus einem Hintergrundbild, auf dem sich alle Avatare bewegen und optional einem teiltransparenten Vordergrundbild, unter deren nichttransparenten Bereichen Avatare verschwinden können. Diese Bilder werden mit einem 32 x 32 Pixel grossen Raster versehen, auf das sich mit Hilfe eines Editors im Browser Funktionskacheln und Objekte platzieren lassen. Funktionskacheln können Bereiche definieren, die nicht passierbar sind (z.B. Wände), Übergänge in andere Räume anbieten (Portale) oder geschlossene Videokonferenzen ermöglichen (*private area*). Neben einer wachsenden Bibliothek an vordefinierten Objekten lassen sich auch beliebige eigene Bilder als Objekte in die Plattform einbinden.

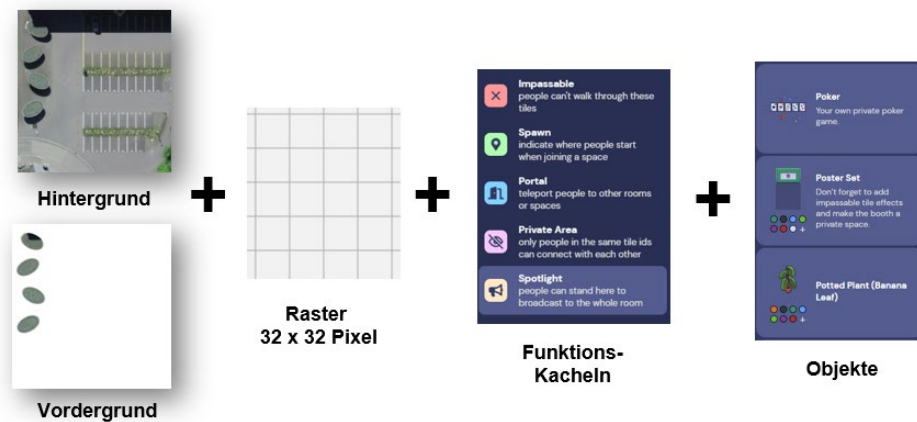


Abb. 3: Grundlegender Aufbau eines Raums in Gather.town

2.3 Konkrete Implementation

Dank des oben beschriebenen einfachen Aufbaus der 2D-Welt und den intern verfügbaren maßstabsgetreuen Plänen aller Gebäude sowie frei verfügbaren Satellitenaufnahmen der Außenbereiche war der Initialaufwand zur Bereitstellung eines funktionsfähigen Campus erstaunlich gering. Die in Abbildung 4 sichtbaren Innen- und Außenbereiche der Pädagogischen Hochschule konnten im März 2021 innert 10 Arbeitsstunden eingerichtet und online gestellt werden.

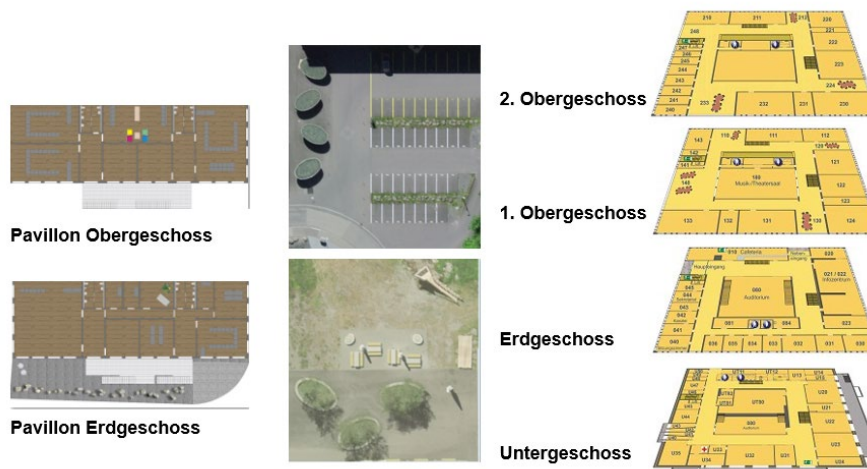


Abb. 4: In Gather.town umgesetzte Innen- und Außenbereiche der PH

3 Nutzungsszenarien und -erfahrungen

In den ersten drei Monaten wurde die digitale PH auf unterschiedliche Art und Weise genutzt. Zum einen wurde die Plattform für verschiedene formelle Einzelveranstaltungen genutzt. Daneben entwickelten sich aber auch informellere und gar überraschende Nutzungsszenarien, die ebenfalls im Folgenden beschrieben werden.

3.1 Externe Tagungen und interne Klausuren

Die digitale PH wurde für mehrere interne und externe Tagungen und Klausuren genutzt. Bei diesen 50 bis 200 Personen umfassenden Veranstaltungen kam meist eine Kombination der bereits seit Beginn der Corona-Pandemie an der Hochschule genutzten Videokonferenzplattform Zoom und der digitalen PH zum Einsatz. Vorträge und formelle Sitzungen fanden dabei meist via Zoom statt, während die informelleren Gespräche in die digitale PH verlagert wurden. Ausschlaggebend waren dabei primär zwei Überlegungen:

- Der formelle Teil einer Veranstaltung konnte auch komplett ohne Nutzung der digitalen PH stattfinden, so dass insbesondere externen Teilnehmenden kein zusätzlicher Einarbeitungsaufwand zugemutet werden musste.
- Gather.town benötigt im Vergleich zu etablierten, kommerziellen Videokonferenzlösungen wie Zoom oder Webex deutlich mehr Ressourcen auf den Geräten der Teilnehmenden und bietet trotzdem schlechtere Video- und Audioqualität.

3.2 Lehrveranstaltungen in der Aus- und Weiterbildung

Die Pädagogische Hochschule X verfügt seit vielen Jahren über ein etabliertes Learning Management System, das auch während der pandemiebedingten Fernlehre intensiv genutzt worden ist. Mit der Verfügbarkeit der digitalen PH haben einige Dozierende gewisse ihrer Lehrveranstaltungen in die digitale PH verlegt, um den Studierenden eine Abwechslung der Plattform zu bieten und spezifische Potenziale der digitalen PH auszuloten.

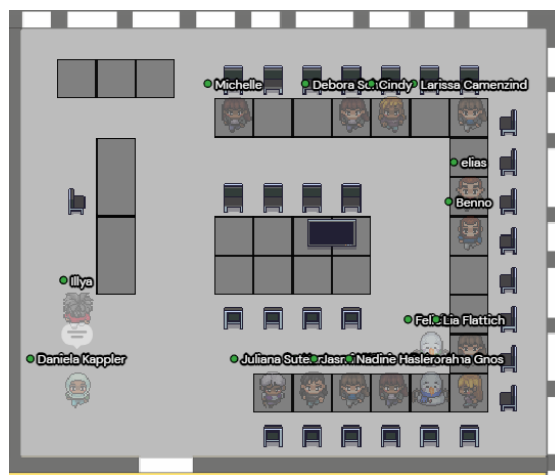


Abb. 5: Weiterbildungsseminar in der digitalen PH

3.3 Präsentation der Bachelorarbeiten als Postersession

Im Mai 2021 konnte die Präsentation der Bachelorarbeiten aufgrund der coronabedingten Fernlehre nicht wie üblich als feierliche Posterpräsentation physisch vor Ort stattfinden. Stattdessen wurde die Veranstaltung auf den Parkplatz vor der virtuellen PH verschoben (siehe Abb. 6). An einem Nachmittag haben die ca. 90 Studierenden in zwei Runden ihre Poster sich gegenseitig und einem interessierten Publikum präsentiert. Umrahmt wurde die Veranstaltung von aufgezeichneten musikalischen Darbietungen und Begrüßungsreden im Theatersaal der digitalen PH. In einem Rückblick haben die Studierenden die Veranstaltung als unter den gegebenen Bedingungen innovativ und wertschätzend bezeichnet.

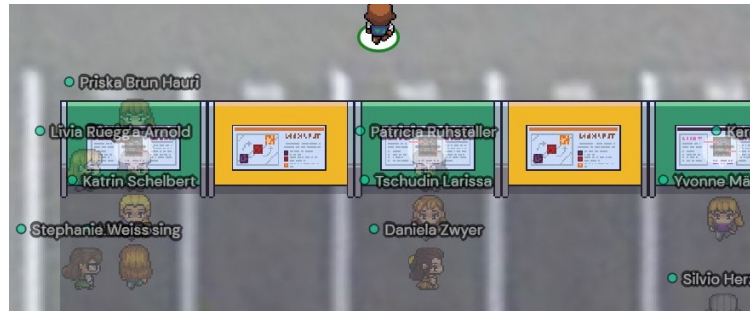


Abb. 6: Präsentation der Bachelorarbeiten auf dem Parkplatz der digitalen PH

3.4 Digitale Kaffeepause

Als Ergänzung zur physischen Kaffeepause der wenigen Mitarbeitenden vor Ort wurde in Gather.town eine digitale Kaffeepause eingerichtet, bei der sich die freiwilligen Teilnehmenden sowohl in der grossen Gruppe als auch in spontanen Kleingruppen unterhalten konnten. Im physischen Kaffeeraum wurde ein grosser Bildschirm aufgestellt, so dass der Austausch zwischen Kaffeetrinkenden an der PH und im Homeoffice möglich war.

3.5 Begrüssung neuer Mitarbeitenden inkl. Hausführung

Mehrere Mitarbeitende haben während der Homeoffice-Pflicht angefangen an der PH zu arbeiten. Es war somit nicht möglich, diese Personen vor Ort zu begrüssen, durchs Gebäude zu führen und ihnen ihren künftigen Arbeitsplatz zu zeigen, auf dem bereits ein Willkommensgeschenk stand. Mit Gather.town wurde versucht, dieses Ritual unter den gegebenen Rahmenbedingungen bestmöglich nachzubilden. Durch glücklichen Zufall war sogar spontan ein Besuch im Büro des Rektors möglich (siehe Abbildung 7).

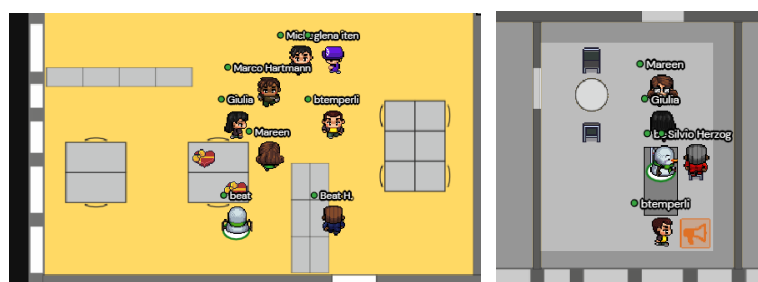


Abb. 7: Begrüssung neuer Mitarbeitender inkl. Besuch im Büro des Rektors

3.6 Büropräsenz und Sprechstunde

Dozierende und insbesondere administrative Mitarbeitende haben sich zeitweise während ihrer Arbeitszeit in der digitalen PH eingeloggt und mit ihrem Avatar im digitalen Büro ihre Verfügbarkeit sichtbar gemacht (Abb. 2). In der Folge fanden zahlreiche nicht vorab vereinbarte längere und kürzere Besprechungen in den Büros der digitalen PH statt.

3.7 Spontane Begegnungen und Gespräche im Gang

Die Tatsache, dass Avatare den Ort eines formalen Treffens aufsuchen müssen und unter Umständen auch in zugänglichen Bereichen der digitalen PH stehenbleiben hat zu zahlreichen spontanen Begegnungen und Gesprächen geführt – so wie dies im physischen Gebäude der PH zu normalen Zeiten ebenfalls geschieht.

3.8 Der WC-Besuch und andere Überraschungen

Der Wiedererkennungswert des digitalen Gebäudes war aufgrund der senfgelben Farbe wie erhofft sehr hoch und hat einige Nutzerinnen und Nutzer beim ersten Besuch sichtbar gefreut. Die meisten Mitarbeitenden machten sich sogleich auf die Suche nach ihrem eigenen Büro und kamen oft mit Wünschen nach zusätzlicher Möblierung und Bepflanzung zurück. Erstaunlicherweise haben nicht wenige Nutzende beim ersten Besuch die WCs aufgesucht und deren Vorhandensein positiv vermerkt.

Bei einer Informationsveranstaltung zu einer grösseren Weiterbildung stachen zwei ehemalige Studierende sofort ins Untergeschoss als sich zum vereinbarten Treffpunkt für den informellen Aperó zu begeben. Zur Rede gestellt meinten die beiden danach, sie hätten nachschauen wollen, ob auch die ihnen aus dem Studium in Erinnerung gebliebenen Werkstätten nachgebaut worden wären.

Die bisher grösste Überraschung war aber, als etwa nach zwei Wochen Betrieb eines Abends Kindergeschrei aus der digitalen PH zu vernehmen war. Beim Nachschauen zeigte sich, dass zufälligerweise mehrere Mitarbeitende und Studierende voneinander unabhängig am selben Abend ihren Kindern die digitale PH gezeigt hatten. Die Kinder haben sich dann getroffen und spontan und bald ohne ihre Eltern verstecken und Fangen in den sonst leeren Räumlichkeiten der digitalen PH gespielt.

4 Reflexion

4.1 Nicht grundlegend neu – aber neu für viele

Die beschriebenen Erfahrungen der letzten Monate mit der virtuellen PH sind aus wissenschaftlicher Sicht nicht grundlegend neu, sondern in der CSCW- und CSCL-Community bereits seit längerem untersucht und dokumentiert (z.B. Schulmeister 2001; Schwabe, Streit & Unland 2001; Haake, Schwabe & Wessner 2004). Insbesondere mit der Plattform *Second Life* wurde von 2007 bis ca. 2012 intensiver versucht, Hochschulen und deren Prozesse im digitalen Raum abzubilden und zu erweitern (siehe z.B. Müller & Leidl 2007, de Freitas 2008, Savin-Baden 2010). Dies unterstützt zwar die Forderung von Döbeli Honegger (2020), die Erfahrungen aus der Corona-Pandemiezeit nicht als Grundlage für Diskussionen zu zeitgemäßem Unterricht in einer Kultur der Digitalität (Stalder 2016) zu verwenden. Trotzdem lohnt es sich mitunter, die gemachten Erfahrungen zu reflektieren, da sie Hinweise zu notwendigen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen der Verbreitung der sinnvollen Nutzung digitaler Medien in der Hochschule bieten können.

Für die meisten Studierenden und Mitarbeitenden waren diese Erfahrungen neu und oft horizontweiternd. Zwei Gründe sind primär ausschlaggebend dafür, dass sich eine ganze, wenn auch kleine Pädagogische Hochschule mit digitalen Räumen auseinandergesetzt hat:

1. **Externer Auslöser:** Die durch die Corona-Pandemie notwendig gewordene Homeofficepflicht und Fernunterricht waren externe Auslöser, welche die Suche nach alternativen Kommunikations- und Kollaborationskanälen nötig gemacht hat. Dies hat nicht nur im Falle der digitalen PH dazu geführt, dass die Bereitschaft grösser als üblich war, sich auf neue Werkzeuge und Kommunikationsmedien einzulassen.

2. **Niedrige Einstiegshürde:** Im Gegensatz zu vielen anderen digitalen Plattformen wie *second life* oder *Minecraft* läuft Gather.town direkt im Browser und benötigt weder eine lokale Softwareinstallation noch besonders leistungsfähige Hardware. Unter anderem da die Plattform auf bekannten Metaphern von physischen Räumen aufbaut, stellte auch die grundlegende Bedienung keine Nutzungshürde dar.

4.2 Der digitale Raum als gestaltbarer vierter Pädagoge

Die digitale PH hat Dozierenden und PH-Studierende als künftige Lehrkräfte die Möglichkeit geboten zu sehen, dass bei digitalen Lern- und Arbeitsumgebungen Wahlmöglichkeiten existieren und dass diese Wahlmöglichkeiten Einfluss auf das Lern- und Arbeitsklima haben können. Diese Erkenntnis ist in der digitalen Transformation auch nach der Corona-Pandemie sehr relevant. Während im Bildungsbereich für physische Räume die Metapher des Raums als dritter Pädagoge von Loris Malaguzzi, Mitbegründer der Reggio-Pädagogik (zitiert nach Schäfer & Schäfer 2009) eine gewisse Verbreitung gefunden hat, sind sich die wenigsten bewusst, dass auch digitale Räume ähnliche Wirkungen haben. So wie im physischen Raum die Raumgrösse, die Anordnung von Tischen und Stühlen und die Verfügbarkeit von Material und Präsentationsmöglichkeiten gewisse Unterrichtsszenarien erleichtern und andere erschweren, haben auch digitale Lernräume ihre Affordanzen, also einen Angebots- oder Aufforderungscharakter. Die Wahrnehmung des digitalen Raums als vierten Pädagogen (Brägger & Koch 2021) gewinnt an Bedeutung, je stärker digitale Umgebungen für das Lernen und Arbeiten genutzt werden.

4.3 Förderung des informellen Austauschs im Vergleich zu traditionellen Videokonferenzplattformen

Bei der Nutzung traditioneller Videokonferenzplattformen beschränkt sich der Austausch meist auf die traktandierten Themen in von Veranstalterinnen und Veranstaltern vordefinierten Gruppen, wenn diese nicht explizit informelle Gespräche und Gruppenbildungen einplanen. Da die Teilnehmenden ohne Hin- und Rückweg zeitnah in den vorgesehenen Gesprächsrunden erscheinen, fallen zufällige Begegnungen vor und nach den Sitzungen und informelle Gespräche meist weg.

Die digitale PH hat demgegenüber in verschiedener Art und Weise den informellen Austausch fördern können:

- Dadurch dass Teilnehmende die digitalen Räume aufsuchen müssen und nach Ende eines Treffens evtl. auch wieder in ihr eigenes Büro zurückkehren, finden unter Umständen wie im physischen Raum spontane Begegnungen im Gang statt – sowohl zwischen Teilnehmenden der gleichen als auch unterschiedlicher Veranstaltungen.
- Im Gegensatz zu Videokonferenzplattformen, die meist keine Möglichkeit für spontane Gespräche zu zweit oder in Kleingruppen bieten, bietet sich das „rasch in einer Ecke zusammenstehen und etwas Diskutieren“ geradezu an und ist auch sozial akzeptierter als das binäre „Verschwinden“ aus dem offiziellen Videokonferenzkanal.

4.4 Gruppenwahrnehmung als wichtiger, aber auch ambivalenter Faktor

Auch über die Förderung des informellen Austausches hinweg wurde die Wahrnehmbarkeit der Anwesenheit und teilweise der Tätigkeit anderer als relevant erlebt. Diese *awareness* half in Zeiten der Homeofficepflicht gegen Einsamkeitsgefühle und machte sichtbar, dass andere auch am Arbeiten waren. Im Laufe der Zeit wurde dann aber auch Ambivalenz dieser Sichtbarkeit erkannt (beschrieben z.B. in Prinz 2001). In einer Zeit, wo das ungestörte Arbeiten zu einem raren, schätzenswert geworden war, entpuppte sich diese zusätzliche

Sichtbarkeit auch als unerwünscht, so dass einige Mitarbeitende die digitale PH nur noch für konkrete Termine besuchten, sich aber ansonsten nicht einloggten.

Dieses Dilemma zwischen dem Interesse der Organisation nach Verfügbarkeit und dem Interesse des Individuums nach ungestörter und auch unbeobachteter Arbeitszeit beschränkt sich nicht auf Pandemie-Zeiten und wird mit der digitalen Transformation grösser, weil auch Homeoffice keine technisch garantierte Rückzugsmöglichkeit bietet.

4.5 Emotionen im digitalen Raum

Während der pandemiebedingten Einschränkung der physischen Präsenz haben zahlreiche Studierende und Mitarbeitende die für sie neue Erfahrung gemacht, dass auch in digitalen Räumen Emotionen spürbar werden können. Während dies nicht nur in der digitalen PH geschah, war doch deutlich, dass die informellere und spontanere Art der Begegnungen oft emotionaler war als in traditionellen Videokonferenzen. Diese Erfahrung scheint für die Akzeptanz digitaler Lern- und Arbeitsumgebungen auch über die Pandemiephase hinaus relevant zu sein.

4.6 Virtualität ist auch eine Realität

In diesem Beitrag wurde bisher der Begriff der Virtualität mit Absicht vermieden. Speziell in der geisteswissenschaftlichen Community wird der Begriff manchmal als Gegenteil von Realität und damit im Zusammenhang mit Arbeit und Studium als minderwertig wahrgenommen (Holischka & Hochstrasser 2021). Insbesondere die zuletzt beschriebene Wahrnehmbarkeit von Emotionen im digitalen Raum hat einigen gezeigt, dass digitale – oder eben virtuelle – Erfahrungen ebenfalls sehr real sein können. Diese Erkenntnis scheint sehr zentral in der Diskussion zu künftigem Lernen und Arbeiten in einer Kultur der Digitalität.

4.7 Die Kopie des Bisherigen als notwendiger Zwischenschritt zu Neuem?

Eigentlich ist es erstaunlich: Die digitale PH stellt mehr oder weniger eine reduzierte Kopie des physischen Campus dar und vergibt damit viele Möglichkeiten innovativer Neugestaltung. Trotzdem wurde die digitale PH als Raum akzeptiert und vielfältig genutzt. Während dies in der aktuellen Phase der Corona-Pandemie allenfalls erklärbar ist als Kompensation für das zeitweilig verloren gegangene Physische, so stellt sich doch darüber hinaus die Frage, ob sich hier die alte Erkenntnis wiederholt, dass neue Technologien anfänglich zur Kopie von Bisherigem eingesetzt werden, bevor sich dann in einem nächsten Schritt Neues entwickeln kann (Giesecke 2001).

5 Literatur

- Brägger, G. & Koch, F.** (2021) *Potenziale von Lern- und Arbeitsplattformen für die Unterrichtsentwicklung*. In: Brägger, G. & Rolff, H.G. Handbuch Lernen mit digitalen Medien. Weinheim: Beltz.
<https://doebe.li/t27237>
- De Freitas, S.** (2008). *Serious Virtual Worlds – A Scoping Study*
<https://doebe.li/b3470> .
- Döbeli Honegger, B.** (2020). *Warum sich der Covid-19-Notfallfernunterricht nicht als Diskussionsgrundlage für zeitgemässe Bildung in einer Kultur der Digitalität eignet*.
<https://doebe.li/t23000>
- Giesecke, M.** (2002). Von den Mythen der Buchkultur zu den Visionen der Informationsgesellschaft. Trendforschungen zur kulturellen Medienökologie. Berlin: Suhrkamp.
<https://doebe.li/b2961>
- Haake, J.; Schwabe, G. & Wessner, M.** (2004). *CSCW-Kompodium*. München; Wien: Oldenbourg.
<https://doebe.li/b1919>
- Holischka, T. & Hochstrasser, J.** (2021). „Die Inbox erstreckt sich wie eine Blase in eine andere Dimension“ In: Im virtuellen Raum (Zeitschrift Horizonte 129) S. 16-17.
<https://doebe.li/t27317>
- Müller, A. & Leidl, M.** (2007). *E-Learning in der dritten Dimension. Ein Seminar zwischen Web 2.0 und virtuellen Welten*. In: Merkt, M.; Mayrberger, K. & Schulmeister, R. (Hrsg.). Studieren neu erfinden – Hochschule neu Denken. GMW-Jahrestagung 2007. Münster: Waxmann.
<https://doebe.li/t7741>
- Prinz, W.** (2001). Awareness. Schwabe, G.; Streitz, N. & Unland, R. (Hrsg.). *CSCW-Kompodium. Lehr- und Handbuch zur computerunterstützten Gruppenarbeit*, S. 335-350. Berlin: Springer.
<https://doebe.li/t4899>
- Savin-Baden, Maggi** (2010). *A Practical Guide to Using Second Life in Higher Education*. Maidenhead : Mc Graw Hill Open University Press.
<https://doebe.li/b4598>
- Schäfer G. & Schäfer L.** (2009). *Der Raum als dritter Erzieher*. In: Böhme, J. Schularchitektur im interdisziplinären Diskurs, S. 235-248.
<https://doebe.li/t27244>
- Schulmeister, R.** (2001) *Virtuelle Universität – Virtuelles Lernen*. München; Wien: Oldenbourg. Münster: Waxmann.
<https://doebe.li/b688>
- Schwabe, G.; Streitz, N. & Unland, R.** (2001). *CSCW-Kompodium. Lehr- und Handbuch zur computerunterstützten Gruppenarbeit*. Berlin: Springer.
<https://doebe.li/b1964>
- Stalder, F.** (2016). *Kultur der Digitalität*. Berlin: Suhrkamp
<https://doebe.li/b6277>