

Christian WASSMER¹ (Winterthur)

Folgen der digitalen Transformation für das Personal und die Raumgestaltung an Hochschulen. Ein Blick in die Zukunft

Zusammenfassung

Digitalisierung ist ein allumfassender Prozess, der Hochschulen veranlasst, strategische Entscheidungen hinsichtlich des Personals und der räumlichen Infrastruktur zu treffen. Anhand einer Dokumentenanalyse und von ExpertInneninterviews werden Thesen über Trends in diesen Hochschulressourcen entwickelt.

Das Verhältnis der Mitarbeitenden zur Institution wird sich grundlegend verändern. Dies hat Auswirkungen auf die Personalrekrutierung, -entwicklung und -führung. Räume an Hochschulen werden künftig offener, aktivitätsbezogener und somit modularisierbar in ihrer Nutzung.

Die Logik des Digitalen wird sich somit auch in der Ausgestaltung der Ressourcennutzung niederschlagen. Hochschulen können sich hierbei profilieren und im Wettbewerb von anderen Anbietern differenzieren.

Schlüsselwörter

Digitalisierung, Hochschulen, Trends, Personal, Räume

¹ Mail: christian.wassmer@zhaw.ch



Effects of digitalisation on personnel and space design at higher education institutions – A look into the future

Abstract

Digitalisation is an all-encompassing process that requires higher education institutions (HEI) to make strategic decisions regarding employees and infrastructure. Document analysis and expert interviews are used to develop theses about trends in these HEI resources.

The relationship between the employees and the institution will change, which has implications for staff recruitment, development and management. In the future, HEI spaces will become more open, activity-based, and modularisable in their use. Digital logic will thus also be reflected in the design of resource utilisation. HEIs can make their mark and differentiate themselves in competition from other providers.

Keywords

digitalisation, higher education institutions, trends, staff, infrastructure

1 Zunehmende strategische Bedeutung von Hochschulressourcen infolge der Digitalisierung

Digitalisierung ist ein allumfassender Prozess, der Hochschulen in allen Leistungsbereichen sowie den für diese bereitgestellten Ressourcen betrifft. Die Covid-19-Pandemie hat eine bisher unvorstellbar rasche digitale Transformation der Hochschulen ausgelöst. Nun geht vieles sehr schnell, was vor einiger Zeit noch mehr Zeit in Anspruch nahm (GAISCH, 2021).

Die vorliegenden Ausführungen fokussieren nicht auf Effekte der digitalen Transformation auf die Leistungsbereiche der Hochschulen. Vielmehr wird ein bewusster Fokus auf die potenziellen Implikationen der Digitalisierung auf personelle und

räumliche Ressourcen an Hochschulen gelegt, die – als nachgelagerte Ressourcen von finanziellen Ressourcen – in wechselseitiger Relation als Fundament für die Leistungserbringung benötigt werden und bis anhin weniger im Scheinwerferlicht des Diskurses standen.

In den folgenden Erläuterungen wird immer davon ausgegangen, dass digitale Prozesse und Strukturen und ihr jeweiliger Einfluss soziale Implikationen haben. Technologische Instrumente sind nie Selbstzweck und deren Funktionsweise nie dem Schicksal ergeben, sondern werden für die Erbringung von Bildung, Forschung und Transfer von individuellen, organisationalen und politischen Entscheidungen geprägt. Aus diesem Grund wird in den folgenden Ausführungen keine technizistische Sichtweise eingenommen. Die Betrachtung fokussiert auf soziale und reale Anpassungsprozesse, die sich aus der Logik des Digitalen ergeben.

Dass das Personal als Ressource für Hochschulen absolut wichtig ist und auch künftig von zentraler Bedeutung sein wird, ist exemplarisch daran zu erkennen, dass SWISSUNIVERSITIES (2018) in der Schweiz die Personalpolitik sowie die Nachwuchsförderung als wichtige strategische Ziele festgelegt hat, um im internationalen Hochschul Umfeld wettbewerbsfähig zu bleiben. Für den ETH-RAT (2019) ist der Ausbau von Professorenstellen, um exzellente Lehre und Forschung zu betreiben, eine relevante strategische Zielsetzung. Diese Überlegungen müssen insbesondere auch bei Schweizer Fachhochschulen getätigt werden, gerade vor dem Hintergrund, dass die Sicherstellung des doppelten oder gar dreifachen Kompetenzprofils² sehr anspruchsvoll ist. In den folgenden Ausführungen werden – sofern keine Spezifikation vorgenommen wird – alle Personen- bzw. Statusgruppen an Hochschulen in den Begriff „Personal“ inkludiert.

Zudem verändern sich Lehr- und Lernformen infolge strategischer Ausrichtungen, die auf die Flexibilisierung und Individualisierung der Bildung abzielen (KORUNA, ZBINDEN & SEILER, 2019). Diese Entwicklungen haben einen Einfluss auf die an räumliche Infrastruktur gestellten Anforderungen. Das Vorhandensein einer

2 Unter dem doppelten Kompetenzprofil wird das Vorhandensein von wissenschaftlichen Kompetenzen und Praxiserfahrung beim Fachhochschulpersonal verstanden. Das dreifache Kompetenzprofil geht zudem auf die zu erbringende Lehre ein und verlangt zu den bereits erwähnten Kompetenzen noch didaktische Unterrichtskompetenzen (BÖCKELMANN et al., 2019; WILHELM, 2020).

bestimmten Rauminfrastruktur sowie ihrer Gestaltungsmöglichkeiten an Hochschulen ist im internationalen Wettbewerb ein relevanter Standortfaktor, um ausgezeichnete Hochschulmitarbeitende und Studierende zu gewinnen (HRK, 2018). Räume an Hochschulen werden zu Begegnungs-, Erfahrungs- und Lernorten. Nicht das Vorhandensein von modernster Technik ist diesbezüglich wichtig, sondern ein „architektonisches Konzept, das den pädagogischen Blick mit einbezieht“ (PRILL, 2019) und kommunikative Verständigung über Bildungsinhalte ermöglicht. Dadurch wird Innovation und Transfer von Wissen befördert (OBERÖSTERREICHISCHE ZUKUNFTSAKADEMIE, 2019).

2 Methodisches Vorgehen

Die Datenerhebung für die Eruierung von künftigen Entwicklungen der personellen und räumlichen Ressourcen an Hochschulen infolge der Digitalisierung orientiert sich am Vorgehen eines Horizon Scannings, das weder über ein einheitliches Vorgehen noch ein systematisches Begriffsverständnis verfügt (BEHRENDT et al., 2015). Die EUROPÄISCHE KOMMISSION (2015, S. 3) definiert Horizon Scannings als „systematic outlook to detect early signs of potentially important developments. These can be weak (or early) signals, trends, wild cards or other developments, persistent problems, risks and threats, including matters at the margins of current thinking that challenge past assumptions“.

Auf dieser Grundlage hat die ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ein Strategisches Observatorium implementiert, das systematisch Entwicklungen identifiziert, die für die Hochschule künftig bedeutend werden könnten. Das Strategische Observatorium basiert auf mehreren Explorationen von Trends, die sich an den strategischen Zielen der Hochschule ausrichten und immer spezifischer werden. Als empirische Datenerhebungsmethoden innerhalb des Horizon Scannings werden Dokumentenanalysen und Interviews verwendet.

Das zu analysierende Material in der Dokumentenanalyse muss die zu untersuchenden Themen im Bereich „Hochschule und Wissenschaft“ behandeln (thematische Nähe) und einen aktuellen Stand des Diskurses wiedergeben (zeitnahe Publikation). Im aktuellen Zyklus des Strategischen Observatoriums, aus dem die hier vorliegen-

den Ergebnisse hervorgehen, wurden insgesamt 195 Dokumente³ im massenmedialen, wissenschaftlichen und stakeholderbezogenen (Interessengruppen, Behörden, Verbände, Think Tanks etc.) Diskurs identifiziert. Die Dokumentenauswahl für den wissenschaftlichen Diskurs erfolgte anhand einer Stichwortsuche⁴ in verschiedenen Datenbanken.⁵ Für das Abbilden des stakeholderbezogenen Diskurses wurden die Websites von relevanten wissenschaftsnahen Akteuren⁶ nach thematisch und zeitlich passenden Dokumenten analysiert. Der mediale Diskurs besteht aus Texten, die anhand der thematischen Passung der Titel der Beiträge in der Zusammenstellung des Mailedienstes „E-Presse“ des Schweizerischen Wissenschaftsrates zwischen 1. Oktober 2020 und 31. Januar 2021 selektiert wurden.

Die qualitative Auswertung der Dokumente entspricht dem Vorgehen der Kodierung mittels heuristischem Rahmenkonzept, indem induktiv aus den Textfragmenten Textpassagen identifiziert wurden, die eine aktuelle oder künftige Entwicklung

3 Ein Teil dieser Dokumente behandelt zwei weitere Themenfelder des Horizon Scannings, in denen künftige Entwicklungen identifiziert wurden und die ebenfalls Bestandteile des aktuellen Zyklus' des Strategischen Observatoriums sind. Gewisse Dokumente sind aufgrund der thematischen Nähe für mehrere Themenfelder relevant.

4 Stichworte im Themenfeld personelle Ressourcen: Arbeit, (Arbeits-)Organisation, Arbeitsverhältnis, Kompetenzen, Third Space, Werte (in Kombination mit dem Stichwort Digitalisierung); Stichworte im Themenfeld räumliche Ressourcen: Arbeitsraum, Architektur, Bibliothek, Campus, (Co-)Working Space, (digitale) Infrastruktur, (digitale) Ressourcen, Hörsäle, Hubs, Lernraum, Museum, sozialer Austausch (in Kombination mit dem Stichwort Digitalisierung)

5 ACM Digital Library, ERIC, FIS Bildung, Google Scholar, Research Gate, Springer LINK, Web of Science, WISO; bis auf wenige ältere Dokumente, die inhaltlich jedoch gut passen, wurden Dokumente inkludiert, die nach 2016 publiziert wurden und somit nicht älter als fünf Jahre waren.

6 Akademien der Wissenschaft Schweiz inkl. TA-Swiss, Avenir Suisse, Bundesamt für Statistik (BFS), Denknetz, Deutscher Wissenschaftsrat, Digitalswitzerland.ch, FH Schweiz, Friedrich Ebert Stiftung, Gottlieb Duttweiler Institut (GDI), Innosuisse, Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK), Schweizerischer Nationalfonds (SNF), Schweizerischer Wissenschaftsrat (SWR), Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), Stiftung Mercator Schweiz, Swissuniversities, W.I.R.E.

im Bereich der personellen und räumlichen Ressourcen von Hochschulen behandeln. Anschließend wurden die Textpassagen zusammengefasst, verdichtet und zu Thesen formuliert (KELLE & KLUGE, 2010).

In einem weiteren Schritt wurden mit 13 Personen zweistündige qualitative Online-Interviews geführt (zwischen 22. April und 3. Juni 2021), in denen die aus der Dokumentenanalyse entstandenen Thesen validiert und zudem weitere Thesen genannt wurden. Die Gespräche wurden anhand von Notizen protokolliert. Die Interviewpartnerinnen und -partner verfügen in den zu analysierenden Themenfeldern über eine hohe Expertise. Ein Teil der Interviewpartnerinnen und -partner arbeitet in verschiedenen Departementen der ZHAW und forscht und lehrt in den Disziplinen „Psychologie“, „Facility Management“ und „Wirtschaft“. Ein weiterer Teil der Befragten arbeitet in der Verwaltung der ZHAW in den Bereichen „Facility Management“ und „Human Resources“.

Die anhand dieses Vorgehens präsentierten Ergebnisse stellen mögliche Entwicklungslinien dar und dienen der Antizipation von Entwicklungen sowie den auf diese rekurrierenden Anpassungen von Prozessen, Strukturen und Handlungen in Hochschulorganisationen. In den folgenden stark verdichteten Ausführungen, die auf den Thesen anhand des methodischen Vorgehens basieren, werden exemplarische Quellen in Form von Autorinnen und Autoren der Dokumente als auch in Form von Nennungen in den Interviews angeführt. Die Ergebnisse sind als mögliche Szenarien zu verstehen, die eine gewisse Plausibilität enthalten. Zukunft lässt sich nicht vollends voraussagen. Durch den Versuch einer Annäherung an künftige Entwicklungen wächst jedoch der entsprechende Handlungsspielraum für betroffene Organisationen – im vorliegenden Fall für Hochschulen.

3 Entwicklungen der personellen und räumlichen Ressourcen an Hochschulen

3.1 Hochschulpersonal

Hochschulen zeichnen sich durch eine starke Legitimationspflicht aus. Hinzu kommen die durch den Autonomiezuwachs der Hochschulen verursachte interne Qualitätssicherung und -entwicklung sowie die Aufrechterhaltung eines sicheren Umfeldes für die Arbeitnehmenden (ENDERS, DE BOER & WEYER, 2013). Diese durch externe Steuerung mitbedingten Strukturen und Prozesse führen zur Wahrnehmung der Hochschule als einer eher strukturkonservativen Organisation, die auf das Personal autonomieverringend wirkt. Dieser Eindruck ist der mit Digitalisierung oft in Verbindung gebrachten Vergrößerung der Handlungs- und Verwirklichungsspielräume der Mitarbeitenden diametral entgegengesetzt. Hochschulen benötigen dementsprechend künftig qualifiziertes Personal, das mit der gleichzeitigen Anforderung an Handlungsrestriktion und -erweiterung umgehen kann. Dies hat für die Hochschulen Folgen im Bereich der Personalrekrutierung, -entwicklung und -führung (ZIRKLER, 2021; NENNUNG IN INTERVIEW).

Eine erste Entwicklung, die durch die Covid-19-Pandemie beschleunigt wurde und durch die Digitalisierung bereits möglich war, ist das vermehrte Arbeiten von zu Hause. Die dadurch verursachte fehlende Präsenz am eigentlichen Arbeitsplatz führt einerseits zu individuellen Gestaltungspotenzialen und der besseren Vereinbarkeit von familiären Verpflichtungen und Beruf, andererseits aber auch zu neuen Belastungen im Sinne einer Verdichtung des Tages und eines Verschmelzens von privater Sphäre und dem Arbeitsplatz (NENNUNG IN INTERVIEW). Arbeitsorte und -zeiten sind nicht mehr fest institutionalisiert. Die auf Distanz stattfindende Form der Arbeit schafft insgesamt neue Werte und Normen im Arbeitgebenden- und -nehmenden-Verhältnis. Durch die fehlende Resonanz wird eine Entkopplung von Individuen und Institutionen befördert (GERBER & WINDLINGER, 2021). Flexible Arbeits- und Kooperationsformen und die damit einhergehende geringere Bindung von Arbeitnehmenden und Arbeitgebenden führen zu einer höheren Fluktuationswahrscheinlichkeit. Aus diesem Grund ist eine systematische Personalentwicklung anspruchsvoller geworden. Investitionen in Arbeitnehmende lohnen sich zwecks Minderung der erhöhten Fluktuation, aber auch weil gleichzeitig die Erwar-

tungen und Ansprüche der Mitarbeitenden an unmittelbar nutzbare Qualifizierungsmöglichkeiten in Organisationen steigen. Sobald nämlich Routinen automatisiert werden, werden Kapazitäten für neue Aufgaben frei, in denen Mitarbeitende über Wissen und Kompetenzen verfügen sollten (KIRCHHERR et al., 2020). Insgesamt müssen Verantwortlichkeiten und Vertrauensbeziehungen aufgrund der benötigten Selbstorganisation sowie der notwendigen Eigenverantwortung neu ausgehandelt werden.

Ein weiterer relevanter Aspekt, der durch die Digitalisierung verstärkt wird, ist die Polarisierung zwischen qualifizierter Arbeit mit höheren Anteilen an analytischen und konzeptionellen Tätigkeiten sowie geringqualifizierter Arbeit. Es ist davon auszugehen, dass Tätigkeiten auf mittlerem Level an Relevanz verlieren werden (HARDERING, 2020). Zudem schwächt sich die Korrelation von Qualifikationen und Qualifizierung ab und im Allgemeinen werden formale Qualifikationen zunehmend entwertet (NENNUNG IN INTERVIEW). Dies hat Auswirkungen auf die Personalentwicklung und interne Weiterqualifizierungsangebote an Hochschulen. Einerseits sind neue Konzepte zu fördern, in denen stärker direkt im Berufsalltag und weniger in weiteren auf Dauer gestellten Weiterbildungsangeboten gelernt wird. Eine vermehrte Personalmobilität innerhalb der Organisation könnte dies befördern (NENNUNG IN INTERVIEW). Andererseits werden die Aktivitäten zur Qualifizierung und Entwicklung von Nachwuchs-, Fach- und Führungskräften sowie zur Förderung der internen Talente künftig stärker organisational zusammengefasst, um Synergien zu nutzen. Dies trägt zur nachhaltigen Entwicklung des Hochschulpersonals bei (BENDER, 2021).

Durch die Digitalisierung wird der Stellenwert von Meta-Kompetenzen wichtiger (EHLERS, 2020; NENNUNG IN INTERVIEW). Bisher relevante Kompetenzen und insbesondere Fachkompetenzen werden nicht umfänglich ersetzt, erhalten aber eine neue Bedeutung. Immer häufiger wird von den konzeptionellen und kognitiven Leistungserbringern erwartet, dass sie ihre Ideen auch praktisch in digitalen Applikationen umsetzen können. Insgesamt lässt sich der Strukturwandel der Wirtschaft hinsichtlich der geforderten Kompetenzen als eine Zusammenführung von körperlicher und intellektueller Arbeit beschreiben (SENGHAAS-KNOBLOCH, 2008). Dieser Trend befördert den Stellenwert von Fachhochschulen als Arbeitgeberin.

Neben diesen generellen Entwicklungen wird in den folgenden Ausführungen zwischen den Folgen der Digitalisierung für das Personal in den Leistungsbereichen, dem administrativen Personal und dem Management differenziert.

Für das Personal in Forschung, Bildung und Wissenstransfer bedeutet Digitalisierung eine Veränderung der Stellenprofile in quantitativer und qualitativer Hinsicht. Aufgrund der höheren Skalierbarkeit infolge der Digitalisierung wird Arbeitsleistung freigesetzt (FERBER, 2020), die wiederum in neue Lehr- und Lernformate resp. neue Forschungstätigkeiten fließt. Neben dem pädagogischen Profil der Dozierenden nehmen zudem die digitalen Fähigkeiten im Bildungsprozess an Bedeutung zu. „Data Scientists, Machine Learning Specialists, AI Developer und Platform Architects“ werden integraler Bestandteil der Hochschulpädagogik (WITTKE, 2020).

Die Hochschulverwaltung nimmt eine zentrale Rolle als Ermöglicherin und Verhindererin der digitalen Transformation an Hochschulen ein. Hinsichtlich administrativer Tätigkeiten werden mit der digitalen Transformation insbesondere Transparenzerwartungen und die Kooperationen mit Stakeholdern im Sinne einer Open Innovation bedeutender und führen zur Öffnung vorher tendenziell geschlossener Organisationen (BECKER & STANG, 2020). Diese Entwicklung ist für Hochschulen zentral, da von ihnen immer mehr erwartet wird, konkrete Leistungen für die Gesellschaft zu erbringen (FUTURE, 2019). Die Strukturierung von Organisationen entlang von Organigrammen wird zweitrangiger. Softwaresysteme geben oft standardisierte Prozesse vor und führen dadurch zu einer zunehmenden Vereinheitlichung von Organisationsstrukturen (NENNUNG IN INTERVIEW). Zudem befördern digitale Geschäftsprozesse eine kunden- und dienstleistungsorientierte Prozessorganisation, in der die Relevanz von Fachverantwortung abnimmt (GILCH, JUNGERMANN & WANNEMACHER, 2017). Für das Personal in der Administration befördert die Digitalisierung eine Externalisierung von administrativen Arbeitsprozessen an die Mitarbeitenden in Lehre und Forschung. Dies wird ersichtlich an Fragen rund um Software-Handhabung, Spesenrechnungen, Raumbewirtschaftung etc. Digitalisierung schafft eine einfachere Handhabung, die von den bisherigen Leistungsempfängern nun selbst übernommen werden kann bzw. übernommen werden muss.

Im Bereich des Managements und der Governance von Mitarbeitenden werden zwei Prozesse befördert. Einerseits haben soziale Netzwerke einen höheren Stellenwert. Da durch die digitale Transformation Konnektivität zwischen Individuen, aber auch

zwischen kollektiven Akteuren gefördert wird, können sich diese stärker selbst und kooperativ organisieren. Damit wächst auch der individuelle Gestaltungsspielraum von Organisationseinheiten und deren Mitarbeitenden. Arbeitnehmende werden in diesen Netzwerken und fluiden Organisationsformen nicht ausschließlich als Unternehmensressource betrachtet, sondern sind zunehmend Mitglieder von (auch nur temporären) Gemeinschaften. Community-Building wird daher für Arbeitgebende immer wichtiger (BELLIGER, 2020). In der digitalen Transformation basiert Führung stark auf der Generierung von persönlichen Beziehungen in technischen Kanälen. Dies hat zur Konsequenz, dass hierarchische Führung abnimmt, laterale Führung aus dem und im Team bedeutend bleibt und Selbstführung immer wichtiger wird. Digitalisierung führt damit übergeordnet zu einer Pluralisierung von Führungskonstellationen (NENNUNG IN INTERVIEW) und zur Tatsache, dass qualifiziertes Personal dementsprechend eine agile und lernende Organisation benötigt. Dafür ist ein kultureller Wandel der Gesamtorganisation notwendig (ZIRKLER, 2021; SEIDL & STANG, 2020). Der Spielraum des Einzelnen wird aber andererseits auch eingeschränkt, denn Digitalisierung fördert auch Formen technokratischer Governance durch das Vorhandensein von technologiegesteuertem Wissen. Um die Planung und Entwicklung des Personals besser zu organisieren, werden Hochschulen umfassendere Daten z. B. betreffend Rekrutierung, Arbeitsmarktressourcen oder Weiterbildung der Mitarbeitenden verwenden (bereits HEINTZ, 2008).

3.2 Räumliche Infrastruktur

Da Digitalisierung physische Kommunikation nicht voll ersetzt, ist räumliche Infrastruktur, die Kommunikationsräume auf Dauer stellt, nach wie vor von großer Bedeutung. Mimik und Gestik und damit die Deutung von Kommunikation als auch informelle Absprachen funktionieren in der digitalen Kommunikation auf eine andere Weise. Die Argumentation läuft dementsprechend dahin hinaus, dass mit der Förderung von digitalen Kanälen in der Hochschulbildung auch der physische Lernraum an Bedeutung gewinnt. Dieser kann nicht einfach ersetzt werden. Physische Lernräume sind funktional, da sie die unmittelbare Anwesenheit weiterer Lernender ermöglichen. Diese Anwesenheit anderer wirkt sich positiv auf das Lernen eines Individuums aus. Räumliche und digitale Infrastruktur sind dementsprechend komplementäre Bildungsressourcen (STANG, 2017).

Hochschulen sind nicht einfach physische Orte oder Organisationen, die zur Zielerreichung eine bestimmte Infrastruktur bereitstellen, sondern spezifische Lern- und Forschungsumgebungen (PENSEL & HOFHUES, 2017). Somit ist die Konzipierung von Lern- und Arbeitsräumen sowohl physisch als auch virtuell künftig noch stärker als strategische Aufgabe der Hochschulen zu verstehen. Diese sollten in ihren Strategien eine zukunftsorientierte Raumentwicklung zugrunde legen. Die strategische Rückkopplung der Infrastruktur und die Werte, die eine Hochschule damit kommuniziert, führen zu neuen Differenzierungsmöglichkeiten gegenüber anderen Hochschulen (NENNUNG IN INTERVIEW). Die Wert- und Normorientierung ist neben den konkreten Nutzungsbedürfnissen der Leistungserbringer und -empfänger, die den Raum und dessen Gestaltung determinieren, von großer Wichtigkeit für die Gestaltung der räumlichen Infrastruktur. Die Infrastrukturentwicklung zeichnet sich dementsprechend durch beide Aspekte aus – die strategische Verankerung und die Usability. Daneben ist die reglementarische und organisationale Ermöglichung von zentraler Bedeutung. Auf dieser Basis befördert und begrenzt der Raum Interaktionen zwischen Lernenden untereinander und mit Lehrenden. So ist z. B. die Nutzung von modularisierbaren und kleineren Räumen, die der Erwartung von individuellen und flexiblen Bildungsprozessen entsprechen (GAISCH, 2021)⁷, nur in kleineren Studierendengruppen mit erhöhten Personalressourcen möglich (NENNUNG IN INTERVIEW).

Da klassische Vorlesungen, die Einwegkommunikation von Dozierenden an ein breites Publikum befördern, auch in Online-Settings umgesetzt werden können, werden Raumkapazitäten für verschiedene neue Vermittlungsformen von Bildung in dafür spezifisch geschaffenen Räumen frei. Digitalisierung befördert somit indirekt die Gestaltung von Räumen (NENNUNG IN INTERVIEW). Die Lernräume der Zukunft zeichnen sich qualitativ dadurch aus, dass sie „von außen sichtbar und von vielen Seiten begehbar“ sind und dadurch kollaborative, symmetrische und unkonventionelle Kommunikation zulassen. Die digitale Transformation ermöglicht somit, dass der physische Lernraum an Bedeutung gewinnt (HAUSENDORF,

⁷ Aus *gesellschaftlicher Sicht* wird der Anspruch auf Selbstverwirklichung artikuliert, der auf unterschiedlichen individuellen Präferenzen und Lebenslagen beruht. Der Anspruch des *Arbeitsmarktes* beruht stärker auf einer Logik der Verwertbarkeit der in den Hochschulen erworbenen Fähigkeiten der Arbeitnehmenden in komplexen Arbeitstätigkeiten (GAISCH, 2021).

2020). In quantitativer Hinsicht wird die Menge als auch die Größe der klassischen Vorlesungsräume reduziert. Im Folgenden wird auf spezifische Aspekte eingegangen, die in der künftigen Raumgestaltung von Bedeutung sein werden.

Ganzheitliche Bildung wird durch Räume geschaffen, die auf Synergien von vorher separaten zweck- oder themengebundenen Infrastrukturen basieren. Diese Entwicklung fördert Räume wie Makerspaces, Skills-Labs und weitere Orte für experimentelles Lernen, in denen dank digitaler Infrastruktur und flexiblen Nutzungsbedingungen selbstgesteuerte und kooperative Lernformen implementiert werden können. Bis anhin dominiert jedoch ein starker Effizienzgedanke in der Auslastung der Lernräume. Eine große Menge an ähnlichen Raumtypen ist sehr nützlich für eine effiziente Bewirtschaftung. Dieses Konzept verhindert jedoch einen flexiblen didaktischen Einsatz und ist vor allem auf die Spitzenbelegungen ausgerichtet. Eine geringere Anzahl an Räumen, die jedoch je nach Nutzungsart sehr unterschiedlich angelegt sind, können nur schwer effizient bewirtschaftet, jedoch sehr flexibel für den konkreten Bildungsprozess genutzt werden (NENNUNG IN INTERVIEW). Unterschiedliche Formen von Räumen an Hochschulen für Lehrveranstaltungen, selbstgesteuertes Lernen, Zwischenräume für Erholung, Verpflegung als auch Prüfungsräume etc. ermöglichen die Generierung von neuen Lehr- und Lernformen (PETSCHENKA et al., 2020; STANG, 2017).

Künftig wird die Offenheit der räumlichen Infrastruktur von Hochschulen für die Leistungserbringung im Sinne der Wissensgenerierung funktional sein. Diese wird sich vermehrt in der Förderung von Austausch und Interaktionen zeigen – sowohl intraorganisational, indem die räumliche Trennung zwischen Leistungsempfänger (Studierende) und Leistungserbringer (Dozierende) abnimmt, aber auch extraorganisational, indem die vermehrte Zusammenarbeit mit externen Partnern aus Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft angestrebt wird (z. B. gemeinsame Arbeitsplätze dieser Anspruchsgruppen, Open-space-Konzepte). Bei der Raumkonzipierung ist es von Vorteil, die Perspektive der internen und externen Leistungsempfänger miteinzubeziehen (NENNUNG IN INTERVIEW; W.I.R.E., 2017). Die Logik des Digitalen wird damit betreffend Partizipation und Kollaboration in die analoge Welt übertragen.

Zuletzt ist darauf zu verweisen, dass die Konzeption der Lern- und Arbeitsräume in Hochschulen der Zukunft vermehrt und stärker auf die Bedürfnisse der Mitarbeitenden eingeht. Räume schaffen sowohl ein informelles Lern- und Arbeitsambiente,

in dem man ungezwungen interagiert, als auch eine auf Leistung ausgerichtete Atmosphäre, in der vernetzte und kollaborative Wissensaneignung und -herstellung praktiziert wird (NENNUNG IN INTERVIEW).

4 Fazit: Investitionen in die strategische Entwicklung der Hochschulressourcen

Die Ausführungen illustrieren, dass die Digitalisierung weitgehende Einflüsse auf die personellen und räumlichen Ressourcen an Hochschulen haben wird. Die Logik des Digitalen wird sich somit auch in der Ausgestaltung der Ressourcennutzung niederschlagen.

Hochschulen können sich hierbei profilieren und im Wettbewerb von anderen Anbietern differenzieren. Diese Entwicklungen sind aber nicht gänzlich vordeterminiert. Die Werte- und Normenorientierung, die sich eine Hochschule in der Weiterentwicklung dieser beiden Ressourcen vor dem Hintergrund der digitalen Transformation zugrunde legt, hat einen bedeutenden Einfluss auf die Ausgestaltung der Bildung, der Forschung und des Wissenstransfers. Die strategischen Grundlagen für den Umgang mit der digitalen Transformation und ihren Einfluss auf das Hochschulpersonal sowie die räumliche Infrastruktur sind essenziell für das Erbringen von Leistungen der Hochschulen. Gerade in Zeiten des zunehmenden Wettbewerbs der Hochschulen um Studierende, Personal, Reputation, Forschungsgelder, Transferpartner etc. (KRÜCKEN, 2021) ist es von strategischer Bedeutung, sich in den Grundlagen – den Anstellungs- und Arbeitsbedingungen sowie den räumlichen Gegebenheiten, in denen gearbeitet und studiert wird – von anderen Hochschulen zu differenzieren und sich in einem umkämpften Markt zu profilieren. Hochschulen resp. auch die Träger jener tun gut daran, diesen beiden Ressourcen in den künftigen Planungen und der strategischen Ausrichtungen eine große Bedeutung zuzumessen und entsprechende Investitionen zu tätigen. Nach einer Phase, in der aufgrund der Digitalisierung insbesondere die künftige Ausrichtung der Leistungsbereiche Bildung und Forschung im Vordergrund stand, ist es nun angezeigt, den Fokus auf die Ressourcen zu lenken und in diese für künftige Herausforderungen zu investieren.

5 Literaturverzeichnis

Becker, A. & Stang, R. (2020). Zukunftsfähige Organisationsstrukturen gestalten. Optionen für Hochschulen. In R. Stang & A. Becker (Hrsg.), *Zukunft Lernwelt Hochschule. Perspektiven und Optionen für eine Neuausrichtung* (S. 15–25). Berlin, Boston: De Gruyter.

Behrendt, S., Zieschank, R., Van Nouhuys, J. & Scharp, M. (2015). „Horizon Scanning“ und Trendmonitoring als ein Instrument in der Umweltpolitik zur strategischen Früherkennung und effizienten Politikberatung. – Konzeptstudie. Schlussbericht zum Vorhaben FKZ 3712 11 104. Teil I. Dessau.

Belliger, A. (2020). Digitale Transformation ist Organisation in Netzwerken. *Business News vom 02.11.2020*, 16.

Bender, S. (2021). Interne Talentmobilität: Dem Team neue Wege eröffnen. *HR Journal*. <https://www.hrjournal.de/interne-talentmobilitaet-dem-team-neue-wege-eroeffnen/>

Böckelmann, C., Tettenborn, A., Baumann, S. & Elderton, M. (2019). *Dozierende an Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen der Schweiz: Qualifikationsprofile, Laufbahnwege und Herausforderungen*. Luzern.

Ehlers, U. (2020). *Future Skills. Lernen der Zukunft – Hochschule der Zukunft*. Wiesbaden: Springer VS.

Enders, J., de Boer, H. & Weyer, E. (2013). Regulatory autonomy and performance: the reform of higher education re-visited. *Higher Education* 65, 5–23.

ETH-Rat (2019). *Strategic Planning 2021–2024 of the ETH Board for the ETH Domain*. Zürich, Bern. https://ethrat.ch/wp-content/uploads/2021/10/ETH_Rat_Str_PI_2021_2024.pdf

Europäische Kommission (2015). *Models of Horizon Scanning. How to integrate Horizon Scanning into European Research and Innovation Policies*. Brussels.

Ferber, M. (2020). Das E Learning boomt. *NZZ vom 09.12.2020*, 27.

Future (2019). *Gemeinsames Positionspapier der Schweizer Hochschulen und der Institutionen der Forschungs- und Innovationsförderung*. Bern.

Gaisch, M. (2021). Steigende Heterogenität im Hochschulalltag. Aktuelle Entwicklungen, Trends und mögliche Differenzierungspfade für Hochschulen. In A. Pausits, R. Aichinger, M. Unger, M. Fellner & B. Thaler (Hrsg.), *Rigour and Relevance*.

Hochschulforschung im Spannungsfeld zwischen Methodenstrenge und Praxisrelevanz (S. 63–92). Münster, New York: Waxmann.

Gerber, M. & Windlinger, L. (2021). Nach der Zeit im Home-Office: Wie sieht der hybride Arbeitsplatz aus? *Neue Zürcher Zeitung vom 23.02.2021*. <https://www.nzz.ch/meinung/nach-der-zeit-im-home-office-wie-sieht-der-hybride-arbeitsplatz-aus-id.1599452>

Gilch, H., Jungermann, I. & Wannemacher, K. (2017). *Digitalisierung der Verwaltung bei der Einführung von Campus-Management-Systemen an Hochschulen. Neue Abhängigkeiten, Anforderungen und Kommunikationsbedarfe*. Vortrag auf der 12. Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung. Leibniz Universität Hannover, 31. März 2017. https://www.gfhf.net/wp-content/uploads/2016/07/0083_Jungermann-Digitalisierung-der-Verwaltung.pdf

Hardering, F. (2020). Von der Arbeit 4.0 zum Sinn 4.0? Über das Sinnerleben in der Arbeit in Zeiten der Digitalisierung. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie* 46, 27–44.

Hausendorf, H. (2020). Interaktion und Architektur: Was man über die Vorlesung aus dem Hörsaal lernen kann. In R. Egger & B. Eugster (Hrsg.), *Lob der Vorlesung. Vorschläge zur Verständigung über Form, Funktion und Ziele universitärer Lehre* (S. 165–203). Wiesbaden: Springer VS.

Heintz, B. (2008). Governance by Numbers. Zum Zusammenhang von Quantifizierung und Globalisierung am Beispiel der Hochschulpolitik. In G. F. Schuppert & A. Voßkuhle (Hrsg.), *Governance von und durch Wissen* (S. 110–129). Baden-Baden: Nomos.

Kelle, U. & Kluge, S. (2010). *Vom Einzelfall zum Typus. Fallvergleich und Fallkontrastierung in der qualitativen Sozialforschung*. Wiesbaden: VS.

Kirchherr, J., Klier, J., Meyer-Guckel, V. & Winde, M. (2020). *Die Zukunft der Qualifizierung in Unternehmen nach Corona*. Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. <https://www.stifterverband.org/medien/die-zukunft-der-qualifizierung-in-unternehmen-nach-corona>

Koruna, S., Zbinden, M. & Seiler, R. (2019). Flexibilisierung der Hochschulbindung durch MOOCs: Disruption oder Integration? *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 14(3), 377–400.

Krücken, G. (2021). Multiple competitions in higher education. A conceptual approach. *Innovation* 23(2), 163–181. <https://doi.org/10.1080/14479338.2019.1684652>

Oberösterreichische Zukunftsakademie (2019). *Ideenlabor Zukunft – Bibliothek*. Linz. <https://www.ooe-zukunftsakademie.at/ideenlabor-zukunft-bibliothek-352.htm>

Pensel, S. & Hofhues, S. (2017). *Digitale Lerninfrastrukturen an Hochschulen. Systematisches Review zu den Rahmenbedingungen für das Lehren und Lernen mit Medien an deutschen Hochschulen*. Köln: Universität zu Köln, Humanwissenschaftliche Fakultät, Department Erziehungs- und Sozialwissenschaften.

Petschenka, A., Stang, R., Becker, A., Franke, F., Gläser, C., Weckmann, H.-D. & Zulauf, B. (2020). Die Zukunft der Lernwelt Hochschule gestalten. Ein Baukasten für Veränderungsprozesse. In R. Stang & A. Becker (Hrsg.), *Zukunft Lernwelt Hochschule. Perspektiven und Optionen für eine Neuausrichtung* (S. 213–256). Berlin, Boston: De Gruyter Saur.

Prill, A. (2019). *Auf der Suche nach Lernräumen der Zukunft*. <https://www.che.de/2019/auf-der-suche-nach-lernraeumen-der-zukunft/>

Seidl, T. & Stang, R. (2020). Lehr- und Lernwelten der Zukunft. Anforderungen an Hochschulen. In R. Stang & A. Becker (Hrsg.), *Zukunft Lernwelt Hochschule. Perspektiven und Optionen für eine Neuausrichtung* (S. 67–76). Berlin, Boston: De Gruyter Saur.

Senat der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (2018). *Die Hochschulen als zentrale Akteure in Wissenschaft und Gesellschaft. Eckpunkte zur Rolle und zu den Herausforderungen des Hochschulsystems*. https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK_-_Eckpunkte_HS-System_2018.pdf

Senghaas-Knobloch, E. (2008). *Wohin driftet die Arbeitswelt?* Wiesbaden: VS Verlag.

Stang, R. (2017). Lernraumgestaltung an Universitäten. Zur Relevanz physischer Lernräume im Kontext der Digitalisierung. *Erziehungswissenschaft* 28(55), 29–36.

swissuniversities (2018). *Strategische Planung 2021–2024 von swissuniversities. Zuhanden der Schweizerischen Hochschulkonferenz*. Bern. https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Hochschulpolitik/Strategische_Planung/Strategische_Planung_2021-2024_swu-D.pdf

Wilhelm, E. (2020). Zehn Thesen zur Entwicklung der Pädagogischen Hochschulen der Schweiz. *Das Hochschulwesen* 68(1+2), 31–39.

W.I.R.E. (2017). *Work in progress. Warum wir die Zukunft der Arbeit als Ökosystem gestalten müssen.* https://www.thewire.ch/data/files/Radar_No2_Work_in_Progress_W.I.R.E.pdf

Wittke, A. (2020). *Die Zukunft der Hochschulen ist digital.* <http://www.onlineby-nature.com/2020/05/die-zukunft-der-hochschulen-ist-digital/>

Zirkler, M. (2021). Distanzen überwinden: Überlegungen zu Kooperation und Führung an Hochschulen. *Personal in Hochschule und Wissenschaft entwickeln* (2), 75–89.

Autor



Dr. Christian WASSMER || Hochschulentwicklung, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften || Gertrudstraße 15, CH-8401 Winterthur

<https://www.zhaw.ch/de/ueber-uns/person/wasc/>

christian.wassmer@zhaw.ch