

Verlier

Digital
Transformation

Verliere

2019

Jetzt

ZHAW LSFM

Jetzt

2022

Jetzt

Nachher



Digital
Transformation
@ ZHAW
LSEFM

0 0 0 X

0 0 X 0

0 0 X X

0 X 0 0

0 X 0 X

0 X X 0

0 X X X

X 0 0 0

Vorwort

1 **Digitale Transformation an der ZHAW LSFM** 08

2 **Digital transformierte Hochschule – quo vadis?** 10

3 **Von der Idee zur Vision eines digital transformierten Departements** 14

4 **Auf dem Weg zum digital transformierten Departement** 16

5 **Veränderte Fähigkeiten und Kompetenzen im Zentrum** 20

6 **Der Multidimensionalität der Transformation gerecht werden** 24

7 **Exkurs: Digitale Transformation durch die Pandemie** 30

8 **Eine Zwischenbilanz zur digitalen Transformation** 34

Impressum 38

Benedikt von Nursia begründete mit seinen Benediktinerregeln in einer bis heute wertvollen Art den achtsamen gegenseitigen Umgang in der Gesellschaft und die Ausgestaltung der Führungsrolle des Abtes. «Mehr vorsehen als vorstehen», so bringt Martin Werlen, von 2001 bis 2013 der 58. Abt von Einsiedeln, die Rolle von Führungskräften auf den Punkt. Sich mit der Richtungsvorgabe, mit auf uns zukommenden Entwicklungen zu beschäftigen und die Gemeinschaft (weltlich die Mitarbeitenden und Studierenden) auf zukünftige Entwicklungen vorzubereiten und vom gemeinsamen Weg dahin zu überzeugen, das sind die wirklich wichtigen Führungsaufgaben – vor 1500 Jahren wie auch heute.

Wie aber setzt man «Mehr vorsehen als vorstehen» um? Ansätze dazu sind: Systematisch, langfristig denken und planen, mit Unsicherheit und Zufall umgehen, achtsam zuhören und die Menschen einbeziehen, ihnen vertrauen und Widerstände ernst nehmen; die psychologische Sicherheit als wichtige Res-

source für eine Vertrauenskultur stärken, Betroffene mitnehmen und zu Beteiligten machen – und die Kraft der Allianz der Willigen nutzen. Die strategische Initiative Digitale Transformation @ LSFM ist aus der Weitsicht entstanden, dass für das Thema «Digital Transformation» der Leitsatz «Mehr vorsehen als vorstehen» idealtypisch zutrifft. Der im folgenden Artikel beschriebene konstruktivistische Prozess zeigt auf, wie Planung (Identifikation von Future Skills), unvorhersehbare Entwicklungen (Covid-19-Pandemie) und ein positiver Umgang mit Veränderungen (Menschen, Orte, Prozesse) dazu geführt haben, dass mit grosser intrinsischer Motivation und unglaublichem Engagement eine «Fallstudie» entstanden ist, die unser Departement mittels einer digitalen Transplosion in eine neue, vielversprechende(re) Ausgangsposition katapultiert hat.

Jede Zukunft hat wiederum ihre Zukunft, und so stehen wir heute zwar am Abschluss des strategischen Programms Digitale Transformation @ LSFM, aber am Anfang der Entwicklung zur digitalen Reife.

An dieser Stelle danke ich dem Kernteam von Digitale Transformation @ LSFM, allen Mitgliedern der Allianz der Willigen und allen Studierenden, die sich während der Pandemie im Epizentrum der digitalen Transplosion befunden haben. Mit Demut schaue ich auf den Weg, der vor uns liegt, und darauf, dass uns Benedikt von Nursia bereits vor 1500 Jahren gelehrt hat, wie wir mit hochkomplexen Veränderungsprozessen und Führungsaufgaben positiv umgehen können.

12. Juni 2022/Wädenswil

Digitale Transfor- mation an der ZHAW LSFM

X 1

Die dreijährige strategische Themenförderung «Digitale Transformation @ LSFM» war eine Initiative des ZHAW Departements Life Sciences and Facility Management (LSFM). Der Themenförderung stand für die dreijährige Laufzeit ein Budget von CHF 1,5 Mio. zur Verfügung. Mit der Initiative wurde die Vision verfolgt, Mitarbeitende, Studierende und Weiterbildungsteilnehmende zu befähigen, mit den digitalen Herausforderungen gesellschaftlicher und beruflicher Natur umzugehen, den digitalen Wandel aktiv zu gestalten und kritisch zu reflektieren (vgl. Kapitel 3).

Dafür wurde zuerst mit unterschiedlichen internen und externen Stakeholdern wie künftigen Arbeitgebenden, Lehrpersonen sowie Studierenden analysiert, welche Fähigkeiten und Kompetenzen im Kontext der digitalen Transformation künftig wichtiger werden (vgl. Kapitel 5). Danach wurde durchleuchtet, welche Prozesse und räumlichen Anpassungen nötig sind, um diese Skills zu fördern und die ZHAW als zukunftsweisende Bildungsinstitution im digitalen Bereich zu positionieren.

Die Resultate aus diesen Analysen wurden zu fünf Handlungsfeldern verdichtet. Innerhalb der definierten Felder wurden mehr als 60 Prozent des Budgets in Projekte investiert, die einen wichtigen Fortschritt und Wandel am Departement anregen (vgl. Kapitel 6).

Die Initiative verfolgte einen Bottom-up-Ansatz. Daher war die Aufgabe des Projektleitungsteams, gezielt die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für eine institutsübergreifende Zusammenarbeit zu schaffen sowie Communitys aufzubauen und zu fördern. Dazu wurden Mitarbeitende aus Lehre, Forschung und Administration eingebunden und vernetzt. Weitere gut 15 Prozent des Budgets wurden dafür ausgegeben.

Insgesamt wurden 17 Projekte unterstützt und ermöglicht. Es wurden über 100 Personen auf unterschiedliche Weise involviert und eine aktive Community von ungefähr 50 Personen aufgebaut, die sich in unregelmässigen Abständen online oder vor Ort zum Austausch traf.

Was als sanfter Einstieg in die Zukunft gedacht war, wurde durch die COVID-19-Pandemie massiv beschleunigt. Diese digitale «Transplosion» trieb zwar die Digitalisierung in der Lehre und Weiterbildung voran, zeigte aber auch deutlich auf, wo noch Handlungsbedarf besteht. Auch «Digitale Transformation @ LSFM» war gefordert, innerhalb kurzer Zeit das geplante Vorgehen anzupassen (vgl. Kapitel 7).

Digitale Transformation ist ein Prozess, der nach einem dreijährigen Projekt längst nicht abgeschlossen ist. Heute steht das Departement bezüglich digitaler Transformation an einem anderen Ort als 2018. Der Bottom-up-Ansatz hat seine Grenzen, wenn es um eine umfassende Organisationsentwicklung geht. Insofern ist dies kein Endpunkt, sondern der Startpunkt für eine weitergehende Transformation unter dem New Normal (vgl. Kapitel 8).

Digital transformierte Hochschule

– quo vadis?

Die digital transformierte Hochschule gibt es nicht. Um die Komplexität der Frage nach einer digital transformierten Hochschule herunterzubrechen, hilft ein Perspektivenwechsel. Im Zentrum der Transformation stehen die Menschen und nicht die Prozesse, die Strukturen oder die Technologien. Wie könnte also eine digital transformierte Hochschule aus Sicht der Studierenden aussehen?

Das Projektteam arbeitete daher mit unterschiedlichen Personas, zum Beispiel mit Sarah und Janis. Sarah (23, fünftes Semester) und Janis (20, erstes Semester) stellten sich darunter vor ihrem Studium nichts Spektakuläres vor:

«Für die meisten Unterlagen und Tools fürs Studium wird ein Computer gebraucht. Analoges Papier gibt es nur noch selten und Vorlesungen gibt es nicht nur vor Ort, sondern auch online.»

Janis unterstrich nach der Erfahrung der ersten Wochen seines Studiums die Vorteile:

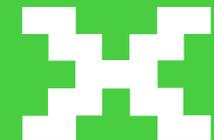
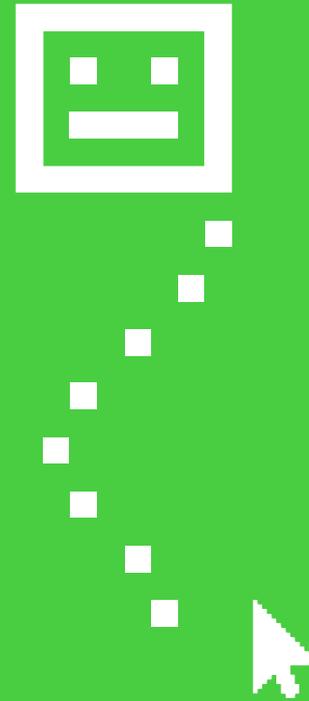
«Ich kann mit unterschiedlichen Geräten auf meine Unterlagen zugreifen und muss mir keine Sorgen machen, dass ich Unterlagen liegen lasse oder vergesse. Vorlesungen kann ich praktisch später auf Video anschauen. Und dank des Fachs Digital Literacy habe ich schon einen ganz neuen Blick auf digitale Geräte und ihre Nutzung erhalten.»

Dies sah auch Sarah so und blickte, auf ihre Erfahrungen aus dem ersten Studienjahr zurück:

«Ja. Ich musste am Anfang allerdings lernen, mich richtig zu organisieren. Überhaupt habe ich gemerkt, dass es bei der digital transformierten Hochschule gar nicht nur um die Nutzung digitaler Werkzeuge oder um Programmierkenntnisse geht. Ganze Prozesse beim Ablauf und bei der Organisation des Studiums und auch der Unterrichtsstil haben sich im Vergleich zum bisher gewohnten Schulunterricht geändert. Darauf muss man sich einstellen und es braucht dafür ganze neue Fähigkeiten.»

Aufgrund von Janis' und Sarahs Erfahrungen können folgende Schlüsse zur Charakterisierung für eine digital transformierte Hochschule gezogen werden. In Bezug auf:

- Digitale Ressourcen als Werkzeuge und Träger der Prozesse: Die Organisation von Prozessen in der Lehre/Weiterbildung, Forschung und der Verwaltung der Hochschule ist digitalisiert. Die digitalisierte Hochschule kümmert sich um die Harmonisierung und die Integration der Systeme. Studierende und Mitarbeitende erleben eine konsistente Organisation ohne Bruchstellen.
- Digitale Kompetenzen – Computational Thinking und Digital Literacy: Studierende und Mitarbeitende verfügen über allgemeine Problemlösungsstrategien für das digitale Zeitalter und Kompetenzen im Umgang mit digitalen Werkzeugen. Die gezielte Förderung solcher Kompetenzen ist Teil des Selbstverständnisses der Hochschule.
- Überfachliche Kompetenzen: Die Digitalisierung geht einher mit rasanten Veränderungen und einer zunehmenden Vernetzung und Komplexität der (Um-)Welt. Die Hochschule stärkt bei den Studierenden und Mitarbeitenden die persönlichen Kompetenzen für eine erfolgreiche Navigation in der Welt und für die konstruktive Mitgestaltung ihres Umfelds. Dies betrifft etwa Fähigkeiten in der Kommunikation und beim Self-Management oder hinsichtlich der Kreativitätsentfaltung oder der persönlichen Lernbereitschaft.
- Neue Prinzipien und Settings für Lehren und Lernen: Die Veränderungen und Anforderungen widerspiegeln sich in der Lehre. Neue Formen der Wissensaneignung und die Nutzung digitaler Ressourcen rücken das individuelle Lernen ins Zentrum. Lehrpersonen gestalten den Rahmen der Lernprozesse und coachen die Studierenden. Beim Präsenzunterricht wird die Bedeutung sozialer Interaktionen betont.



Von der Idee zur Vision eines digital transfor- mierten Departement- ments

0 0 X X 3

Seit 2013 ist das papierlose Studium am Departement etabliert. Dies hat bei den Lehrpersonen und den Verantwortlichen des Bereichs Digital Education dazu geführt, sich mit der Frage nach den digitalen Kompetenzen der Studierenden zu befassen. Diese ersten Gedanken legten zusammen mit einer vertieften Auseinandersetzung des Departementsleiters zur Zukunft der digital transformierten Hochschule den Grundstein zur strategischen Initiative.

Um das Querschnittsthema «digitale transformierte Hochschule» über alle Organisationseinheiten des Departements LSFM zu etablieren bzw. es weiterzuentwickeln, wurde zunächst eine gemeinsame Vision erarbeitet:

Das Ziel der strategischen Themenförderung «Digitale Transformation @ LSFM» ist, Studierende und Weiterbildungsteilnehmende zu befähigen, sich digitalen Herausforderungen gesellschaftlicher und beruflicher Natur zu stellen, ihre Zukunft aktiv zu gestalten und die Digitalisierung kritisch zu reflektieren. Dadurch stärken sie langfristig das Image der ZHAW als einzigartige digitale Lehrinstitution.

Diese neuen Kompetenzen und Skills eignen sich die Studierenden über forschendes Lernen an. Es wird ermöglicht von [1] Menschen, die diese Kultur und Einstellung mittragen, [2] von Prozessen sowie einem [3] Campus und einer Infrastruktur, die explorative und digitale Lern- und Lehrformate sowie Inhalte fördern.

Die Mitarbeitenden aus Lehre, Forschung und Administration werden hierfür als wichtige Trägerinnen und Träger der Initiative aktiv eingebunden, vernetzt und entsprechend gefördert und unterstützt.

In der Vision spiegeln sich drei wichtige Leitgedanken:
Die Initiative soll

- 1 menschenzentriert und nicht nur technologieorientiert sein,
- 2 aufzeigen, dass die digitale Transformation ein mehrdimensionales Konzept ist. Dieses verändert die Anforderungen an Menschen, Prozesse und Orte gleichermaßen,
- 3 Bottom-up organisiert sein. Die Ziele der Initiative wurden nicht top-down gesteuert, aber so ermöglicht. Die Ziele bauten auf den vorhandenen Ressourcen und Ideen von Mitarbeitenden und Studierenden auf.

Auf dem Weg zum digital transformierten Departement

4

Die drei Leitgedanken haben sich bei der Umsetzung der Initiative unterschiedlich gezeigt. Um eine gezielte Aktivierung der Mitarbeitenden und eine Sensibilisierung für das Thema zu erreichen, sollten zeitnah und ohne grosse bürokratische Hürden erste Projekte gefördert werden. Projekte mit Fokus auf die Kompetenzen von Studierenden, Weiterbildungsteilnehmenden und Mitarbeitenden im Kontext der digitalen Transformation wurden finanziert. Dazu konnten Mitarbeitende ihre Ideen in einem fünfminütigen Pitch vorstellen. Damit konnte die Breite bestehender Aktivitäten und bestehender Praxis am Departement LSFM sichtbar und erste Schritte für den Aufbau einer Community gemacht werden.

Die Community der «early adopters» sollte und soll Wissen und Fähigkeiten erarbeiten oder weiterentwickeln und über Instituts Grenzen hinweg teilen. Zwei Open Days, eine Vielzahl von kleineren Veranstaltungen, Ideation Workshops (während der Pandemiezeit vor allem online) und verschiedene Blogbeiträge bildeten die Plattform für die Entwicklung der Community und ihrer Ideen.

Community Building durch Austausch

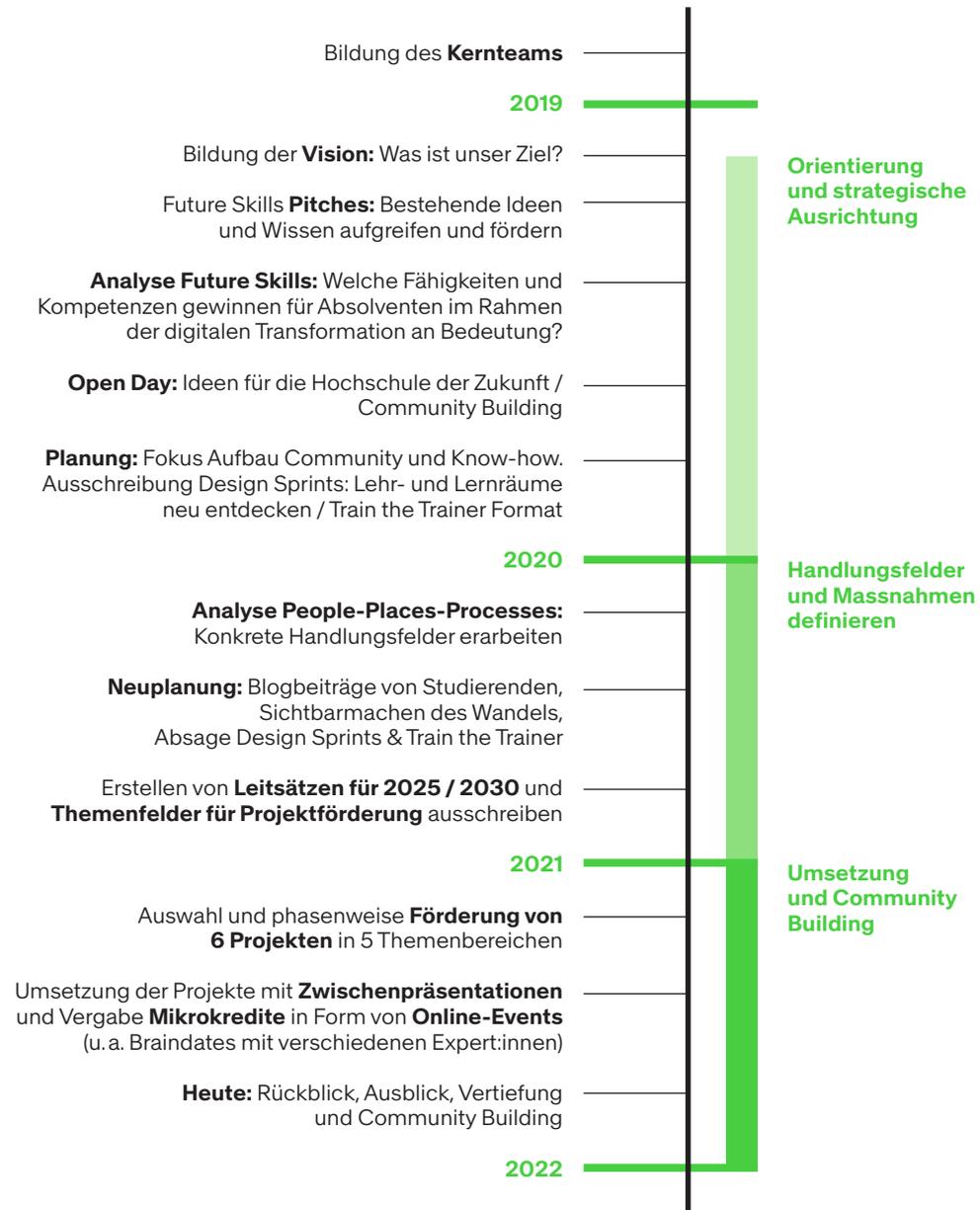
Die Community wurde durch verschiedene Anlässe aufgebaut, an denen der Austausch über die Institute hinweg möglich war. Die «Open Days» waren ganztägige Anlässe vor Ort, die für alle interessierten Personen des Departements offen waren. An diesen Tagen wurden die geförderten Projekte vorgestellt, aber auch der weitere Verlauf des Projektes mit den anwesenden Personen diskutiert und in unterschiedlichen Workshopformaten erarbeitet. Jeweils gut 50 Personen waren an diesen Tagen dabei und erhielten die Gelegenheit, am Projekt mitzuwirken.

Während der Pandemie wurde das Community Building im kleineren Rahmen online durchgeführt. Es gab beispielsweise eine digitale Vortragsreihe mit Expert:innen zu den definierten Themenfeldern. Diese waren gekoppelt mit einem kurzen Workshop zur Ideengenerierung, wie diese Themen im Departement adressiert werden können.

Impressionen vom zweiten Open Day



Aufgrund der Komplexität der Thematik wurde ein iteratives Vorgehen gewählt. Ausgehend von der Vision wurde eine Roadmap erstellt, um das Ziel eines digital transformierten Departements zu erreichen. Die Planung wurde regelmässig überprüft und an die neusten Erkenntnissen und Rahmenbedingungen angepasst. Zum Beispiel wurden nach dem ersten Jahr die Vision in Leitsätze konkretisiert und die Planung pandemiebedingt verändert.



Leitsätze 2030

Pilotprojekte und angestossene Entwicklungen aus den Vorjahren haben sich etabliert. Die Hochschule ist geprägt durch Offenheit und Vielfalt. Die Rollen der Lehrpersonen und Studierenden, sowie die Art und Weise, wie Menschen an der Hochschule lehren und wie sie ihr Lernen gestalten, hat sich verändert.

Das Lehrangebot hat sich vervielfältigt. Die Hochschule ist eine lernende Organisation, teilt ihr Wissen und übernimmt die Moderation in der Lehr- und Lerngemeinschaft.

Der Campus ist ein selbstorganisierter physischer und virtueller Lehr- und Lernort.

Die Handlungen sind geprägt durch Wissensdurst und Selbstinitiative.

Die Prozesse orientieren sich an den neuen Bedürfnissen und nutzen digitale Technologien, um die Hochschulangehörigen in ihren Entscheidungen und Wegen zu unterstützen.

Die Hochschule übernimmt die Rolle eines Enablers.

Mit der Vision und dem iterativen, menschenzentrierten Vorgehen wurde der Grundstein gesetzt – die Transformation hat begonnen.

Veränderte Fähigkeiten und Kom- petenzen im Zentrum (Future Skills)

Ausgangslage

In der Hochschulbildung ist der Begriff Future Skills mittlerweile nicht mehr wegzudenken. Unter Future Skills werden in Anlehnung an Ehlers (2020, S. 3) diejenigen Fähigkeiten verstanden, die es den Absolventinnen und Absolventen der ZHAW LSFM ermöglichen, die beruflichen Herausforderungen der Zukunft bestmöglich zu meistern. Die Bedeutung von Future Skills in der Bildung resultiert aus der Feststellung, dass die Gesellschaft und damit die Studierenden neue Skills brauchen, um mit den Herausforderungen der Digitalisierung, Globalisierung, dem demografischen Wandel und dem Klimawandel, die u.a. das Lebensfeld Arbeit und Einkommen beeinflussen, umzugehen.

Daher hat sich die Initiative die Frage gestellt, welche Future Skills Absolventinnen und Absolventen der fünf berufsqualifizierenden Studiengänge am Departement LSFM brauchen, um für den künftigen Arbeitsmarkt fit zu sein. Nicht in Frage gestellt wird, dass die Studierenden während ihres Studiums eine starke Basis in den jeweiligen Fachkompetenzen erwerben sollen. Zusätzlich ist die Initiative jedoch überzeugt, dass diese Kompetenzen für die Fachkräfte von morgen nicht mehr genügen, sondern dass überfachliche Kompetenzen eine ebenso grosse Relevanz erhalten werden. Gerade auch im Hinblick auf die zunehmende Bedeutung von lebenslangem Lernen werden Future Skills relevant.

Vorgehen

In der Folge wurde zuerst eine Recherche zu den Konzepten der «Future Skills» durchgeführt. Aus ZHAW-internen Dokumenten, Berichten der OECD, des WEF, von W.I.R.E, PWC etc. wurden 120 verschiedene Skills eruiert und gebündelt. Aufgrund der umfangreichen Ergebnisse musste eine Wahl getroffen werden, welche dieser Skills für die Studierenden der ZHAW LSFM künftig relevant sein könnten.

Im August und September 2019 wurden 21 Interviews und ein Workshop mit 13 Studierenden des Departements LSFM durchgeführt. Diese Interviews wurden mit Exponenten aus der Wirtschaft, Forschung, Verwaltung, ehemaligen Studierenden und Thought Leaders gemacht. Sämtlichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Interviews wurden Kärtchen mit den Skills vorgelegt, welche sie aus ihrer Perspektive nach der Relevanz für die Studierenden ordnen sollten. Zusätzlich wurden die Interviewpartnerinnen, basierend auf einem Leitfaden, nach den Future Skills, den Ansprüchen und Erwartungen an die ZHAW sowie nach ihrer eigenen Perspektive auf das Thema Skills befragt. Die Interviews wurden anschliessend in zusammenfassenden Berichten kondensiert.

Für die Auswertung wurden die zentralen Aussagen aus den Interviews thematisch geclustert. Jedem Cluster wurde eine für die Aussagen zutreffende Kompetenz zugeordnet.

Ergebnisse

Aus der qualitativen Analyse kristallisierten sich sieben Kompetenzen heraus, die für die Studierenden des Departements LSM besonders relevant scheinen:

1 Digital Literacy: Insbesondere Studierende und Lehrpersonen haben diese Fähigkeit genannt. Digital Literacy allein ist ein vielschichtiges Konzept, das von digitalen Lernkompetenzen über Informationskompetenz bis hin zur Kontrolle der digitalen Identität alles umfassen kann.

2 Kollaboration: Wirtschaftsexponenten und Alumni betonten die Wichtigkeit der Fähigkeit, mit anderen zusammenarbeiten zu können. Hierbei ist vor allem auch an die interdisziplinäre und interkulturelle Zusammenarbeit zu denken, was bedingt, einander zuzuhören, eine gemeinsame Sprache zu entwickeln und miteinander zu kommunizieren.

3 Komplexität navigieren: Interviewpartner:innen, die in möglichen zukünftigen Arbeitsfeldern der Studierenden arbeiten, nannten komplexe Probleme in Zwischenschritten aufschlüsseln zu können als wichtige Fähigkeit. Es ist die Grundlage, um Komplexität zu navigieren und Problemlösungen zu entwickeln. In einer Welt, die zunehmend vielschichtiger wird, braucht es genau diese Fähigkeit.

4 Kreativität: Vor allem Thought Leader nannten Neugier und Kreativität als Treiber von Innovation. Andere Perspektiven einnehmen, Ideen entwickeln und traditionelle Denkmuster aufzubrechen sind Skills, die nicht einfach von Maschinen imitiert werden können. Es braucht jedoch auch Freiräume und neue Lehr- und Lernformate, um diese Kompetenzen entwickeln zu können.

5 Kritisches Hinterfragen: Aus der Perspektive der Arbeitswelt ist es zentral, medial vermittelte Informationen oder wissenschaftliche Resultate einordnen und kritisch hinterfragen zu können. Dafür brauchen Studierende die Fähigkeit, eigenständig zu denken.

6 Selbstgesteuertes Lernen: Wenn lebenslanges und informelles Lernen an Bedeutung gewinnen sollen, dann braucht es die Kompetenz, selbstständig und eigenverantwortlich zu lernen. Den eigenen Lernprozess zu steuern, gibt den Lernenden Entscheidungsspielräume und Eigenverantwortung. Studierende müssen dazu befähigt werden, Lernprozesse selber zu lenken.

7 Self-Leadership: Diese Kompetenz geht weiter als das Managen der eigenen Agenda. Es geht auch darum, sich selbst zu kennen, einzuschätzen und für seine physische und mentale Gesundheit zu sorgen. Eine Fähigkeit, die durch die zunehmend fließenden Übergänge von professionellem und privatem Leben wichtiger wird.

Weil der Fokus auf die zu erwerbenden Kompetenzen und Skills alleine zu kurz greift, um daraus Bildungsangebote abzuleiten, braucht es weitere Zwischenschritte, die im nächsten Kapitel erläutert werden.

Der ganze Bericht mit weiterführenden Informationen und Zitaten aus den Interviews kann hier abgerufen werden:



Der Multi- dimensional- ität der Trans- formation gerecht werden

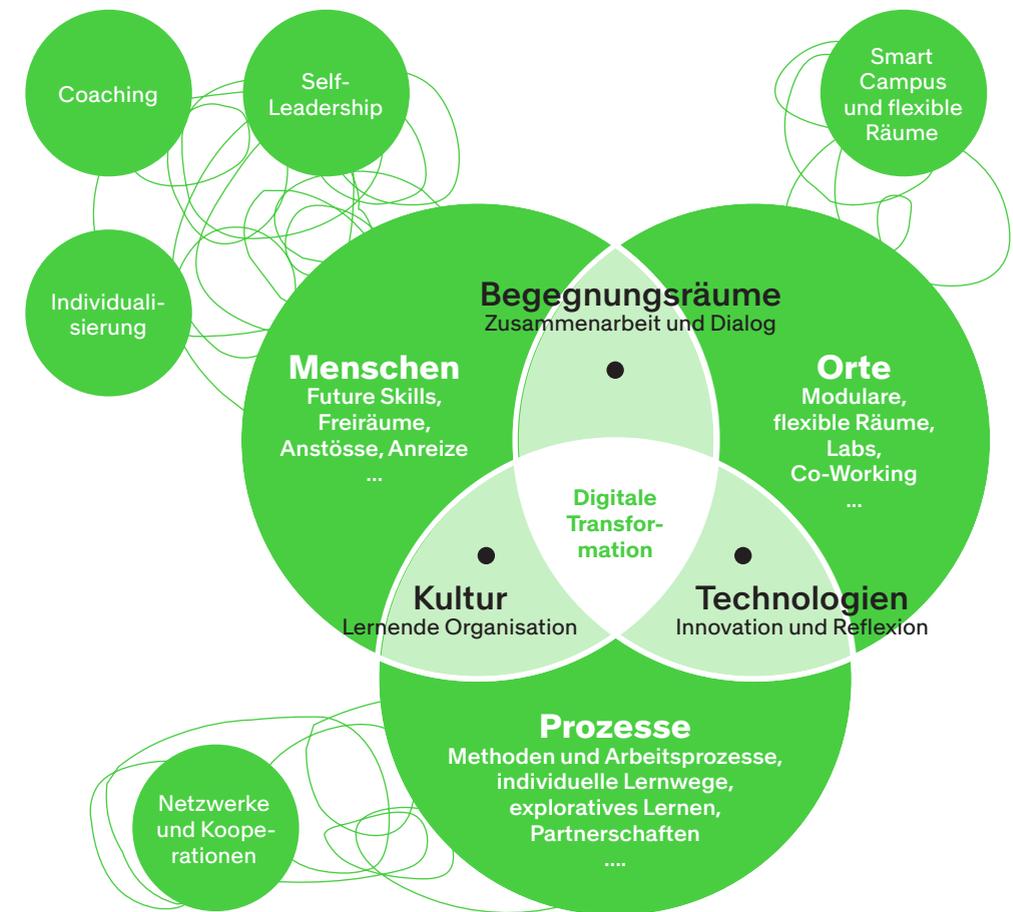
6

Ausgangslage

Auch in der zweiten Phase des Projektes blieb das Ziel aus der Vision, das Departement digital zu transformieren und neue Bildungsangebote zu schaffen. , Dafür wurde die Perspektive auf die Future Skills um das Konzept «Menschen – Orte – Prozesse» erweitert¹.

Vorgehen

Die digitale Transformation ist ein Veränderungsprozess, der auf mehreren Ebenen innerhalb einer Organisation stattfindet. Der Einsatz des Modells «Menschen – Orte – Prozesse» hilft dabei, multidimensional zu denken. Die Unterscheidung zwischen Menschen, Orten und Prozessen ermöglicht eine Struktur, um die digitale Transformation systematisch und ganzheitlich anzugehen. An den Schnittstellen der verschiedenen Bereiche werden zusätzliche Unterthemen wie Kulturwandel, Begegnungsräume und Technologien sichtbar.



¹ Das Konzept «Menschen – Orte – Prozesse» wird u.a. angewendet, um das Innovationspotenzial von Unternehmen zu bestimmen und zu verbessern. Das Projektteam hat diesen Gedanken aufgenommen und das Modell auf die digitale Transformation übertragen.

Menschen: Diese Dimension umfasst die Veränderungen bei verschiedenen Stakeholdern (Lehrende, Studierende und Forschende), ihren Kompetenzen sowie die (Neu-)Definition ihrer Rollen.

Orte: Diese Dimension umfasst die veränderten Anforderungen an den Campus und die Infrastruktur, einschliesslich der physischen und virtuellen Arbeitsräume sowie deren Schnittstellen.

Prozesse: Diese Dimension befasst sich mit der Veränderung der Art und Weise, wie Lehrende und Studierende lehren, lernen, forschen und begleiten. Dies beinhaltet ebenso sämtliche administrativ-organisatorischen Prozesse der Hochschule.

In einem ersten Schritt wurden die wichtigsten Trends auf den drei Ebenen «Menschen – Orte – Prozesse» herausgefiltert, auf der Ebene Menschen zum Beispiel die veränderte Rolle der Lehrenden von «Teacher zu Coach». Analog zur Analyse im Bereich der Future Skills wurde in einem zweiten Schritt mit halbstandardisierten Interviews gearbeitet. Erneut wurden sowohl Studierende als auch Mitarbeitende und potenzielle Arbeitgebende sowie Thought Leader interviewt, insgesamt über 30 Personen. Leitfrage war, was es in den Dimensionen «Menschen – Orte – Prozesse» braucht, damit die ZHAW LSFM ihren Studierenden Future Skills vermitteln kann.

Der ganze Bericht mit weiterführenden Informationen und Zitaten aus den Interviews kann hier abgerufen werden.



Ergebnisse

In einem kollaborativen Prozess wurden die Erkenntnisse aus den Interviews auf das Konzept «Menschen – Orte – Prozesse» reduziert und nach ihrer Wichtigkeit bewertet. Daraus entstanden fünf Themenfelder, innerhalb derer in der Folge verschiedene Projekte gefördert wurden.

Self-Leadership: Die Studierenden und Weiterbildungsteilnehmenden sollen beim Lernen ihrer Neugierde folgen können. Um diese Freiheit zu haben, sollen sie die Verantwortung für ihre Motivation übernehmen und ihr Lernen zunehmend selbstverantwortlicher steuern. In diesem Zusammenhang sind zu folgenden Fragestellungen Lösungen entwickelt worden:

- Wie können in den Lehrveranstaltungen und Weiterbildungsangeboten mehr Freiräume für die Selbststeuerung geschaffen werden?
- Welche Beziehungen und Strukturen sind aufzubauen, damit die Studierenden dabei unterstützt werden, ihren eigenen Weg zu gehen, Unsicherheiten auszuhalten, ihre Stärken und Schwächen zu erkennen und an den Erfahrungen zu wachsen?

Individualisierung: Die neuen oder überarbeiteten Lehr- und Weiterbildungsangebote sollen so flexibel aufgebaut sein, dass Studierende und Weiterbildungsteilnehmende gemäss ihren individuellen Bedürfnissen, Zeitressourcen und Verfügbarkeiten lernen können.

Folgende Fragen standen im Zentrum der Lösungsfindung:

- Wie können flexibilisierte Bildungserfahrungen gestaltet werden, in denen auch Studierende, die nicht einem traditionellen Studienmodell folgen, ihr Potenzial ausschöpfen können?
- Wie kann die Vielfalt der Lernenden als wertvolle Ressource statt als unerwünschte «Standardabweichung» genutzt werden?

Coaching: Um vor Ort mehr Zeit für projektbasierte, problembasierte und explorative Lernaktivitäten zu schaffen, bei denen die Studierenden auf der Grundlage von Erfahrungen lernen, soll theoretisches, repetitives Wissen asynchron und online vermittelt werden.

Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Wie können Lehrveranstaltungen so verändert werden, dass die Studierenden mehr Zeit mit aktivem Lernen statt mit passivem Zuhören verbringen?
- Wie können den Lehrpersonen die Ressourcen zur Verfügung gestellt werden, um die Studierenden so zu coachen, dass diese genügend Orientierung zur Selbstregulierung erhalten und aus den Erfahrungen lernen können?

Netzwerke und Kooperationen: Partner der ZHAW LSFM sollen eine aktive Rolle bei der Ausbildung der Studierenden spielen und jene Fähigkeiten und Kompetenzen fördern, die sie bei Absolvierenden vermissen, weil solche bislang nur im realen Arbeitsumfeld gefördert werden konnten.

Lösungen wurden entlang folgender Herausforderungen erarbeitet:

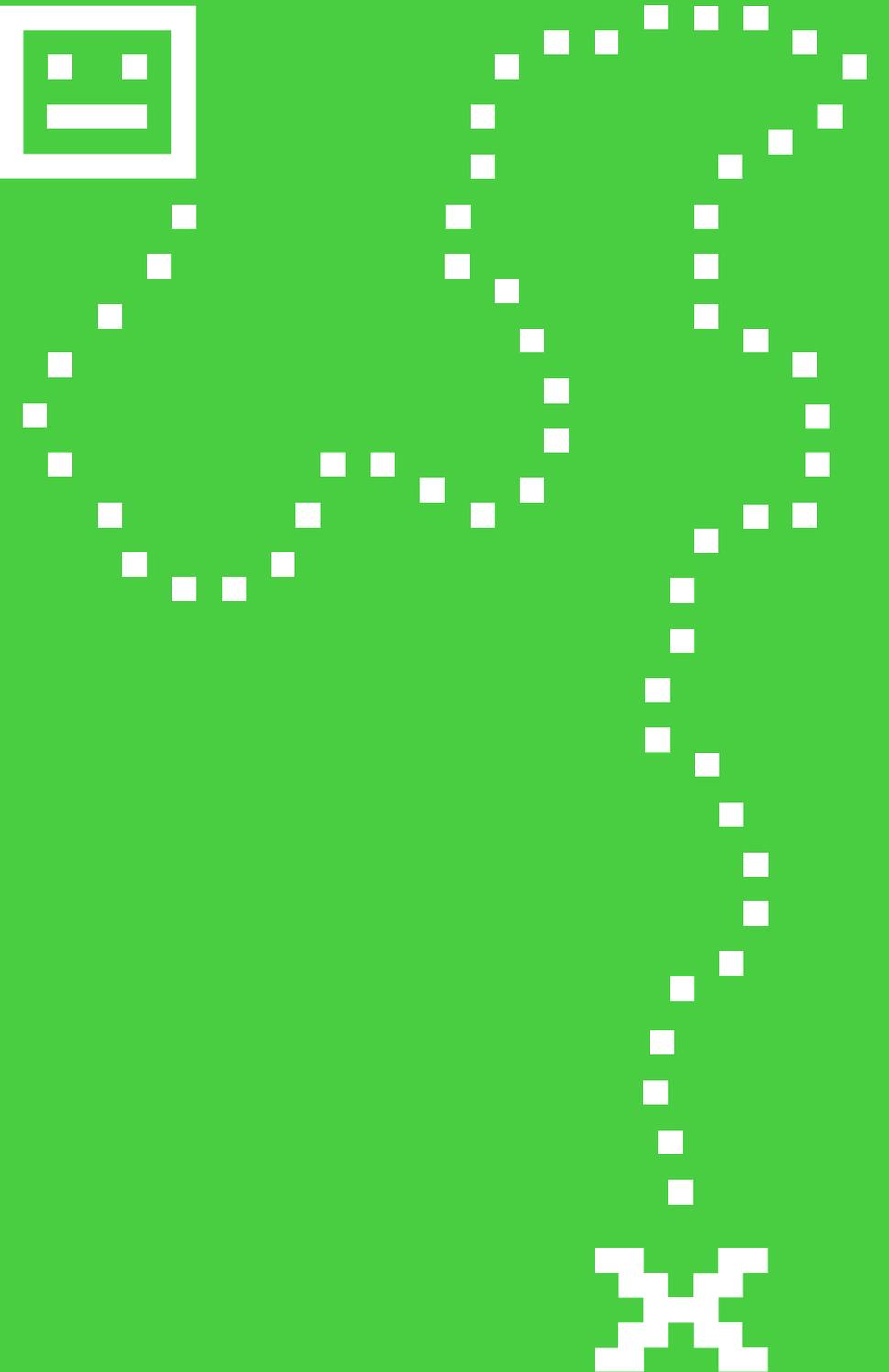
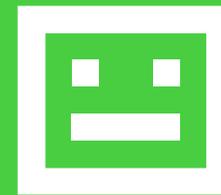
- Wie können Angebote in Zusammenarbeit mit Partnern aus Industrie, Wirtschaft oder anderen Hochschulen aufgebaut werden, um diejenigen Kompetenzen zu fördern, die im Rahmen des herkömmlichen Studiums nicht oder zu wenig gefördert werden können?
- Wie müssen Prozesse und Strukturen angepasst werden, dass eine effektive, skalierbare Zusammenarbeit mit Partnern möglich wird?

Smart Campus und flexible Räume: Der Campus ist überall. Er soll unabhängig vom eigenen Standort ermöglichen, angewandt, sozial, digital und vernetzt zu arbeiten, zu lehren und zu lernen. Dafür braucht es ein neues Verständnis des physischen und virtuellen Campus, bessere Schnittstellen und eine Anpassung der Räume an verschiedene Lehr- und Lernszenarien.

Folgende Fragestellungen wurden als Leitlinie für die Lösungsentwicklung definiert:

- Wie sehen multifunktionale Räume aus, die das aktive Lernen und soziale Austauschformate unterstützen und einfach umfunktioniert werden können?
- Wie können die Rollen und das Zusammenspiel von physischen und virtuellen Räumen neu gedacht und zu einem Smart Campus zusammengeführt werden?

Vertiefte Einblicke in die Ergebnisse und erarbeiteten Lösungen sind auf der Webseite zu finden.



Exkurs: Digitale Transfor- mation durch die Pandemie

OXXXX

Ausgangslage

Am 16. März 2020 erklärte der Bundesrat den Notstand für die ganze Schweiz. Die ZHAW informierte daraufhin Mitarbeitende und Studierende, dass eine Woche Unterricht ausfallen werde. Diese Zeit wurde für die Vorbereitungen genutzt, um den Unterricht danach online weiterzuführen.

Vorgehen

Zu Beginn der Pandemie war die Entwicklung dynamisch und die Entscheidungswege waren kurz. Es hat viele positiv überrascht, wie schnell und unkompliziert Lösungen bereitgestellt werden konnten. Ein Beispiel ist die rasche Einführung von Zoom für den virtuellen Unterricht. Im zweiten Jahr der Pandemie versuchte die Hochschule von der Improvisation in der Lehre wegzukommen und vermehrt Stabilität in die volatile Situation zu bringen.

Ergebnisse

Die Pandemie war für die Hochschule ein interessantes Lehrstück im Hinblick auf die VUCA-Welt (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) und die Frage, wie man mit Chaos, Ungewissheit und der damit verbundenen Komplexität umgeht. Die Fähigkeit, *Komplexität zu navigieren*, hat nicht nur für die Studierenden, sondern auch für die Mitarbeitenden der Hochschule eine hohe Relevanz erhalten. M. Mitchell Waldrop hat 1993 in seinem Buch über Komplexität geschrieben, dass der Rand des Chaos ein Ort ist, wo das Leben genug Stabilität hat, um sich selbst zu erhalten, und genügend *Kreativität* bietet, um den Namen «Leben» zu verdienen. In diesem Sinne kann die Hochschule aus der Pandemie mitnehmen, dass Chaos auch kreatives Potenzial freisetzen kann.

Technisch gesehen hat die Hochschule die Herausforderungen der Pandemie gut gemeistert und ist heute für digitale Lehrveranstaltungen und Prüfungen ausgerüstet. Es wurden neue Tools eingeführt und die Lehrpersonen wie auch die Studierenden haben sich eine breite Palette von digitalen Kompetenzen angeeignet. Aufgrund der Pandemie mussten sich alle mit dem digitalen Lehren und Lernen auseinandersetzen. Während die Initiative «Digitale Transformation @ LSFM» vor allem auf das Engagement der sogenannten Early Adopters gebaut hat, hat die Pandemie alle ins Boot geholt und gefordert.

Daraus ergeben sich neue Herausforderungen. Während der Pandemie haben viele Lehrpersonen aus Zeitmangel auf ein improvisiertes Notfallszenario gesetzt und ihre Vorlesungen via Videokonferenz abgehalten. Während bei Unterrichtslektionen vor Ort in den Pausen viel soziale Interaktion stattfindet, fehlen diese Inseln beim virtuellen Unterricht. Dieses improvisierte Lehrsetting wird der digitalen Transformation in der Lehre nicht gerecht, denn auch digital kann man Strukturen schaffen, die den sozialen Austausch und die intrinsische Motivation fördern. Dafür ist es wichtig, dass die didaktischen Szenarien den Studierenden mehr Autonomie für das selbstgesteuerte Lernen zugestehen, ihre Self-Leadership fördern und ihnen auch virtuell ein Gefühl von Zugehörigkeit vermitteln. Dies bedingt einen Rollenwechsel der Lehrpersonen hin zum Coach. Dafür müssen die Strukturen in den Lehrveranstaltungen angepasst werden, weg vom Lehren im frontalen Gleichschritt, hin zu Kollaboration und interaktions-, gruppen- und projektorientierten Lernformaten.

Um wieder analoge soziale Kontakte zu ermöglichen und den virtuellen Raum weiterhin zu nutzen, wurde zu einem späteren Zeitpunkt der Pandemie vermehrt auf hybride² Formate gesetzt. Diese stellen die Lehrpersonen vor ungeahnte Herausforderungen. Hybrider Unterricht verlangt die unmögliche Kombination, auf der einen Seite vor Ort im Raum präsent zu sein und mit den anwesenden Studierenden zu interagieren und andererseits online die Moderation der virtuell Teilnehmenden zu bewerkstelligen. Hybridunterricht funktioniert im Grunde nur bei klassischem Frontalunterricht und auch dort wäre eine zusätzliche Person für die Moderation der virtuell Teilnehmenden gewünscht. Für die Hochschule ist das ein Dilemma, denn einerseits möchte man den Präsenzunterricht für mehr interaktionsorientierte Lehrformate nutzen, andererseits will man Präsenzveranstaltungen möglichst virtuell übertragen oder aufzeichnen, um den Studierenden möglichst viel Flexibilität bieten zu können.

Politische Komponente

Unabhängig davon, welche Erwartungen und Bedürfnisse Studierende und Lehrpersonen an die digital transformierte Hochschule haben, gilt es für die Zukunft der Hochschule auch politische Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Die Schweizer Fachhochschulen haben in einem Positionspapier von swissuniversities³ im Jahr 2021 festgehalten, dass der Präsenzunterricht die wichtigste Form der Hochschullehre bleibt. Es stellt sich daher weiterhin die Frage, wie eine digital transformierte Hochschule aussehen kann.

Die Hochschule wird sich in Zukunft weiter wandeln müssen: Neue Technologien und Anbieter werden den Bildungsmarkt aufmischen, veränderte Anforderungen auf dem Arbeitsmarkt werden die Curricula beeinflussen und Naturereignisse unsere Leben auch weiterhin auf den Kopf stellen. Künftige Studierende bringen aufgrund ihrer Erfahrungen neue Bedürfnisse und Erwartungen an die Hochschulbildung mit. Es wird eine Herausforderung in den nächsten Jahren sein, ein neues Verständnis der Lehr- und Lernkultur zu schaffen und zu lernen, in diesem volatilen, unsicheren, komplexen und mehrdeutigen Umfeld sicher zu navigieren.

Auch in Zukunft wird vor Ort in Laboren, Industrieanlagen, Gärten usw. gelehrt und geforscht. Die Gebäude sind ein sozialer Treffpunkt und Teil des kulturellen Erbes der Hochschulen. Es erfüllt mit Stolz, durch die schönen Gärten oder die modernen Labore zu gehen oder an die ehrfürchtigen Gebäude zu denken, die in Zürich ganze Stadtquartiere prägen. Die digitale Transformation hat nicht zum Ziel, deren Präsenz, die zwischenmenschlichen Beziehungen und die gelebte Hochschulkultur ganz in den virtuellen Raum zu verschieben, sondern die Möglichkeiten digital so zu erweitern, damit das vorhandene Potenzial besser genutzt werden kann.

² Unter hybridem Unterricht verstehen wir synchrone Lehr- und Lernveranstaltungen, bei denen ein Teil der Teilnehmenden vor Ort ist und ein anderer Teil online über ein Videokonferenztool teilnimmt.

³ swissuniversities ist die gemeinsame Stimme der Schweizer Hochschulen und fördert die Zusammenarbeit und die Koordination zwischen den Hochschulen und den verschiedenen Hochschultypen.

Eine Zwischenbilanz zur digitalen Transformation

8

Bisherige Erkenntnisse

Das in der Vision definierte Ziel, Studierende und Weiterbildungsteilnehmende zu befähigen, sich digitalen Herausforderungen gesellschaftlicher und beruflicher Natur zu stellen, ihre Zukunft aktiv zu gestalten und die Digitalisierung kritisch reflektieren zu können, wird nach wie vor verfolgt. Die zahlreichen geförderten Projekte tragen alle auf ihre Weise zur Erreichung dieses Ziels bei. Noch ist es der Hochschule nicht vollständig gelungen, die so entstandenen Inseln miteinander zu verbinden.

Es stellt sich die Frage, wie sich die politischen Rahmenbedingungen, die Erkenntnisse aus der Pandemie und diejenigen aus den Projekten zu einem digital transformierten Departement zusammenfügen lassen. Nach drei Jahren liegen verschiedene Einsichten aus dem Projekt Digital Transformation @ ZHAW LSFM vor, die für das weitere Vorgehen bedeutend sind. Nachfolgend die wichtigsten:

- Der Bottom-up-Ansatz ist insofern gelungen, als dass eine Basis für den Aufbau einer multiperspektivischen digitalen Community am Departement LSFM gebildet werden konnte. Diese hat das Potenzial, skalierbare und nachhaltige Innovationen voranzutreiben.
- Ein Bottom-up-Ansatz genügt nicht. Es braucht auch die Unterstützung der Führungsebene, da sonst nur die Personen erreicht werden, die motiviert sind, sich zu engagieren (Early Adopters). Für einen gesamthaften Wandel braucht es eine strategische Weichenstellung und Entscheide, die Aufgabe der obersten Führungsebene sind.
 - Mittels der Analysen ist es dem Projektteam gelungen, die für die ZHAW LSFM relevanten Future Skills zu definieren und mit Projekten zu fördern. Teilweise ist es sogar geglückt, diese nachhaltig in Studiengängen zu verankern (z.B. durch die Integration in Study Guides). Die nachhaltige Integration geförderter Projekte in die Lehrgänge findet allerdings noch zu wenig statt.
- Dank den in den Handlungsfeldern geförderten Projekten konnte ein erster Schritt zu einem digital transformierten Departement gemacht werden. Es fehlt noch die systematische Vernetzung und Integration dieser einzelnen Initiativen.
 - Wichtig sind für die Zukunft des Departements digitale Advokaten in Entscheidungsgremien auf verschiedenen Stufen. Dies ist eine Voraussetzung, um die Chancen der Digitalisierung für die ZHAW LSFM und die Gesellschaft zu nutzen.
- Eine besondere Herausforderung ist es, die Mitarbeitenden und Studierenden zu motivieren, sich aktiv zu engagieren. Dabei spielt Geld zwar eine Rolle, doch das reicht nicht, denn viele sind im Tagesgeschäft stark ausgelastet. Das Angebot zur Mitwirkung muss attraktiv und innovativ sein, um die intrinsische Motivation zu erhöhen.

- Der Aufbau einer Digital-Community erfordert viel Zeit, Engagement und Beharrlichkeit. Dazu ist eine effektive Kommunikation essenziell und besonders anspruchsvoll, wenn das ganze Departement und somit alle Lehrpersonen und Studierenden im Fokus sind.
 - Die Rahmenbedingungen für eine digitale Transformation sind anspruchsvoll, da Prozesse und Infrastruktur verhältnismässig starr sind.
- Im Rahmen des Projektes wurde mehrfach versucht, die Hochschule der Zukunft zu visualisieren, d.h. die digital transformierte Präsenzhochschule in fünf bis zehn Jahren. Die Prognose der Entwicklungen (Nachfrage, Technologie, Politik) in den kommenden Jahren ist sehr schwierig. Deshalb ist es für die digitale Transformation erfolgversprechender, auf ein agiles Vorgehen hinzuwirken.
 - Die Haltung von swissuniversities ist klar: Wir sind eine Präsenzhochschule. Somit stellt sich die Frage, was digitale Transformation für eine Präsenzhochschule bedeutet.

Die digitale Transformation ist eine laufende Herausforderung. Die ZHAW LSFM kommt jetzt in eine kritische Phase. Einerseits hat Corona viel Bewegung gebracht und den digitalen Reifegrad der Hochschule vorangetrieben, andererseits besteht die Gefahr einer Polarisierung bei den Meinungen zur Unterrichts- und Arbeitsgestaltung nach Corona.

Unter Berücksichtigung der bisherigen Erkenntnisse ist es von zentraler Bedeutung, den digitalen Reifegrad (Digital Maturity) des Departements LSFM weiter zu erhöhen. Je höher er ist, desto besser können die Chancen der Digitalisierung für die Hochschule und ihre Rolle für die Gesellschaft mit einem agilen Vorgehen genutzt werden. Ein flexibles Vorgehen bei der Planung, kurze Entscheidungswege und ein hoher digitaler Reifegrad sind Voraussetzungen, um mit der Dynamik der Digitalisierung mitzuhalten.

Weiteres Vorgehen

Die dreijährige Projektphase ist abgeschlossen. Die digitale Transformation geht weiter. Welche nächsten Schritte soll das Departement LSFM unternehmen?

In einem ersten Schritt werden die Ziele der digitalen Transformation für das Departement LSFM überprüft und gegebenenfalls angepasst. Im Vordergrund stehen dabei ein hoher digitaler Reifegrad sowie eine kundenorientierte Organisation mit Fokus auf den Student Life Cycle. Das Ziel ist, den Weg der Studierenden von der Einschreibung bis zum Abschluss des Studiums zu verstehen.

Im zweiten Schritt wird definiert, was Digital Maturity für das Departement bedeutet. Welche Charakteristiken und Attribute ermöglichen es, den digitalen Reifegrad zu messen? Was bedeutet das für das Leadership, die Mitarbeitenden und die Kultur am Departement?

Im dritten Schritt wird im Rahmen eines Assessments der aktuelle digitale Reifegrad des Departements bestimmt und beschrieben. Basierend darauf werden messbare Ziele festgelegt, wie hoch der digitale Reifegrad in fünf Jahren sein soll.

Im vierten Schritt wird eine Roadmap entwickelt, um die in Schritt drei definierten Ziele zu erreichen. Dabei wird auf die drei Bereiche fokussiert: Menschen, Orte und Prozesse, die sich in einer veränderten Kultur widerspiegeln. Gleichzeitig soll das bisher Erreichte eingebunden und gefestigt, sowie die bereichsübergreifende Kollaboration auf unterschiedlichen Ebenen gefördert werden.

Organisatorisch wird die Projektleitung mit einem vier- bis fünfköpfigen Kernteam arbeiten. Zudem werden die Stakeholder (Studierende, Lehrpersonen, Departementsleitung, Digital-Community) sowie ausgewiesene Thought Leaders zum Thema digitale Transformation im Hochschulbereich aus dem In- und Ausland eingebunden.

Future is processing ...



Daniela Lozza, Jos Hehli, Beatrice Dätwyler, Thomas Ott, Barbara Schnyder

2022

Autor:innen
**Beatrice Dätwyler, Jos Hehli, Daniela Lozza,
Thomas Ott, Barbara Schnyder**

Herausgeberin
**Zürcher Hochschule für Angewandte
Wissenschaften (ZHAW)
Departement Life Sciences
und Facility Management
CH-8820 Wädenswil**

Gestaltung und Konzept
**F.F. Albrecht Atelier für graphische Anliegen
ffalbrecht.ch**

Das Design der Publikation referenziert auf die digitale Transformation: Seitenzahlen und Kapitelnummerierung werden z.B. auch als binäre Zahlen dargestellt.

Die strategische Initiative Digitale Transformation @ LSFM ist aus der Weitsicht entstanden, dass für das Thema «Digital Transformation» der Leitsatz «Mehr vorsehen als vorstehen» idealtypisch zutrifft.

Jede Zukunft hat wiederum ihre Zukunft, und so stehen wir heute zwar am Abschluss des strategischen Programms Digitale Transformation @ LSFM, aber am Anfang der Entwicklung zur digitalen Reife.