



Strategie
«Bildung und digitale Transformation»
2018 bis 2029

1. Präambel

Grundlage

Die Strategie «Bildung und digitale Transformation» baut auf der Hochschulstrategie 2015–2025 auf. Die ZHAW legt darin drei strategische Ziele mit je vier Stossrichtungen fest. Die Strategie «Bildung und digitale Transformation» unterstützt die Erreichung dieser Ziele.

Gegenstandsbereich

Die digitale Transformation erfordert kulturelle, organisationale, räumliche, curriculare und didaktische Entwicklungen sowie Einstellungsanpassungen und Kompetenzentwicklung bei den Mitarbeitenden und den Studierenden. Bildung im Kontext der digitalen Transformation bedeutet also nicht nur technische Entwicklung oder E-Learning. Mit der Strategie adressiert die ZHAW alle für die Bereiche Studium und Weiterbildung relevanten Ebenen.

Verständnis

Unter digitaler Transformation versteht die ZHAW einen in digitalen Technologien begründeten Veränderungsprozess, der Alltag, Wirtschaft, Gesellschaft sowie Bildung und Forschung verändert. Die ZHAW ist Treiberin wie auch Adressatin der digitalen Transformation. Voraussetzung der digitalen Transformation im Bereich Bildung sind digitale Technologien, die von der ZHAW selbst und anderen permanent (weiter-)entwickelt werden.

Zielsetzung

Mit der Strategie steigert die ZHAW ihre Attraktivität für Studierende, Mitarbeitende und Partner und leistet einen Beitrag zur digitalen Transformation und Innovation von Gesellschaft und Wirtschaft. Als Hochschule, welche die Vorteile von Präsenzkursen nutzt, koppelt und integriert sie analoge und digitale Formate, nutzt deren jeweiligen Vorteile gezielt und unterstützt die hierfür notwendigen persönlichen und organisationalen Lernprozesse.

Nutzen

Die Strategie befähigt die ZHAW zum einen, die digitale Transformation in Gesellschaft, Wirtschaft und an der ZHAW aktiv, kritisch-reflexiv und nachhaltig mitzugestalten und zum andern, ihre Ziele effektiver und effizienter zu erreichen.

Vorgehen

Eine Vorhersage, welche Technologien entwickelt und sich durchsetzen werden und welche Relevanz ihnen im Hochschulsystem genau zukommen wird, ist schwierig. Das erfordert auch eine explorative Heran- und Vorgehensweise. Die Strategie ist daher langfristig und evolutiv und nicht als Programmatik angelegt.

2. Zielbild 2029

Synergien im Bereich Bildung sind effektiv genutzt

Die ZHAW hat Synergien bei der Entwicklung, Erarbeitung und Durchführung von Lehr- und Lerninhalten im Studium und der Weiterbildung (Lebenslanges Lernen) unter Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen inhaltlich, personell und strukturell optimal genutzt.

Die Lernprozesse sind individualisiert

Es ist der ZHAW gelungen, das Studium in den Phasen Zugang, Lernprozess und Zertifizierung auch durch die digitale Transformation zu individualisieren – soweit dies sinnvoll und finanzierbar ist. Die ZHAW anerkennt und berücksichtigt individuell unterschiedliche Kompetenzen, die formal, informell oder non-formal erworben wurden ([↪ Erläuterungen](#)).

Lernzeiten, -orte und -modalitäten sind flexibilisiert

Lernmotivation, Lernstil und Lerntempo sind bei jedem Menschen anders. Mit Hilfe der digitalen Transformation hat die ZHAW für bestehende und neue studentische Zielgruppen die Studienangebote flexibilisiert. Sie lassen sich formal an die unterschiedlichen Bedürfnisse und Möglichkeiten der Studierenden, an ihre unterschiedlichen Lebensformen, Bildungsbiografien und Studienstrategien anpassen ([↪ Erläuterungen](#)).

Die in der Lehre tätigen Mitarbeitenden nutzen vielfältige Rollen

Die digitale Transformation hat zur Umsetzung eines vielfältigen Rollenverständnisses der Lehrenden beigetragen. Die Lehrenden lernen auch von den Studierenden, die in spezifischen Situationen und Themen selber zu Lehrenden und Coaches werden.

Die Lehrenden tauschen ihre Lehr- und Lernmaterialien aus

Die ZHAW hat eine Kultur des offenen Austauschs von Lehr- und Lerninhalten innerhalb der ZHAW und über die ZHAW hinaus geschaffen. Lehrende nutzen Lehr- und Lernmaterialien interner und externer Bildungsanbieter und stellen ihre eigenen Materialien der Gemeinschaft zur Verfügung (Open Education Resources, [↪ Erläuterungen](#)). Die Lehrenden nutzen verschiedene Kanäle der Wissenserzeugung und -vermittlung auf sinnvolle und integrative Weise.

Die Projekte für die digitale Transformation sind sichtbar

Elektronische Medien haben die interne und externe Vernetzung gestärkt. Dozierende machen ihre Erfahrungen im Bereich der digitalen Transformation intern und extern zugänglich und nutzen die geteilte Erfahrung als Grundlage für ihre eigenen Projekte und Entwicklungen im Thema digitale Transformation. Auch Misserfolge und gescheiterte Projekte werden kommuniziert und sind als Lernfelder erschlossen.

3. Wirkungen

Digital kompetente Absolventinnen und Absolventen

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fachspezifische Kompetenzen für die digitale Transformation. Das sind insbesondere: Medienkompetenz, digitale Wissenschaftskompetenz, Informationskompetenz, digitale Lernkompetenz, Kompetenzen der Informations- und Kommunikationstechniken, Kompetenzen des digitalen Identitätsmanagements, digitale Kommunikations- und Kollaborationskompetenz sowie Kompetenzen im Umgang mit Big Data und Datensicherheit. Die Absolventinnen und Absolventen nutzen diese Kompetenzen für eine verantwortungsvolle Transformation und Innovation von Wirtschaft und Gesellschaft.

Kollaborative Problemlösungskompetenz

Die Studierenden nutzen digitale Formate der Co-Produktion von Wissen und der Co-Problemlösung und stellen einen Prozess vom individuellen Wissen zu dem für Problemlösungen notwendigen sozialen Wissen her. Digitale Plattformen und Netzwerke ermöglichen aktive Formen der geteilten Wissensgenese und Problemlösung über fachliche und nationale Grenzen hinaus. Diese Möglichkeiten der Co-Produktion unterstützen auch den Einbezug der Studierenden in die Forschung.

Digital kompetente Lehrende

Die Lehrenden sind digital kompetent und vermitteln systematisch digitale Kompetenzen. Sie gestalten das virtuelle Lernen und nutzen die positiven Effekte auf den Lernprozess pädagogisch sinnvoll. Sie vermitteln einen kritischen, selektiven und produktiven Umgang mit Medien und Technologie und produzieren und gestalten Medienarrangements unter Berücksichtigung pädagogischer, sozialer, ästhetisch-funktionaler, technischer und finanzieller Rahmenbedingungen.

Kultur der gesteigerten Anschlussfähigkeit

Wirtschaft und Gesellschaft profitieren vom Wissen der ZHAW. Die ZHAW hat eine Kultur der «gesteigerten Anschlussfähigkeit» entwickelt, die ihr vielschichtiges Organisationswissen der Gesellschaft und Wirtschaft unmittelbar zugänglich macht und bei ihren Partnern kreative Potenziale freizusetzen vermag.

Virtuelle Mobilität bei regionaler Verankerung

Die digitalen Technologien ermöglichen und erfordern eine virtuelle Mobilität, die die physische Mobilität ergänzt und teilweise ersetzt hat. Die ZHAW nutzt die technologischen Möglichkeiten der nationalen und internationalen Vernetzung von Personen, Institutionen, Technologien und Ideen kreativ, hat ihre internationalen Kooperationen und Mitgliedschaften auch durch den Einsatz von Technologien ausgebaut und ist in internationalen Verbünden eine begehrte Kooperationspartnerin.

Innovative Weiterbildung

Als etablierte Anbieterin einer forschungsbasierten, gesellschafts- und unternehmensorientierten sowie digital unterstützten Weiterbildung, leistet die ZHAW einen wichtigen Beitrag zur Innovationsfähigkeit von Gesellschaft und Wirtschaft – unter besonderer Berücksichtigung des Raums Zürich. Sie ist für die Entwicklung von Weiterbildungsangeboten eine bevorzugte Partnerin, weil sie inhaltlich sowie methodisch-didaktisch bedarfsgerechte und massgeschneiderte Angebote rasch entwickeln kann.

4. Leistungen

4.1 Strategische Leistungen

Generische Digital Skills

Die Lerninhalte und Abschlusskompetenzen an der ZHAW passen sich kontinuierlich den Bedarfen des digitalen Zeitalters an. Ein generisches Kompetenzprofil digital Skills ([↪ Erläuterungen](#)) dient den Departementen als Entwicklungs- und Validierungsgrundlage für die fachspezifische Weiterentwicklung ihrer Studienangebote. Diese generischen digitalen Kompetenzen sind Teil jedes Kompetenzprofils – nicht nur im Sinne einer Berufsbefähigung, sondern auch als kritische Reflexion und individuelle Auseinandersetzung mit dem Phänomen.

Lernplattform für individualisiertes Lernen

Studierende werden hinsichtlich ihrer Selbstlernkompetenz und ihres heterogenen Vorwissens (Eintrittskompetenzen) zielgerichtet im Erwerb und in der Anwendung von Wissen unterstützt. Die Lernplattform unterstützt personalisierte Lernumgebungen zur Anpassung des Lernens an die persönlichen Vorlieben und Bedürfnisse.

Förderung und Befähigung der Mitarbeitenden

Die Mitarbeitenden werden für die digitale Transformation befähigt. Sie erhalten entsprechende Förder- und Unterstützungsangebote, Gestaltungsmöglichkeiten sowie die notwendigen Infrastrukturen.

Open Educational Resources

Die ZHAW fördert und fordert die Bereitstellung, die Nutzung und die gemeinsame Weiterentwicklung von Lehr- und Lernmaterialien als Open Educational Resources durch die in der Lehre tätigen Mitarbeitenden und schafft damit eine «Kultur des Teilens».

Validierung von informell und nicht formal erworbenen Kompetenzen

Die ZHAW nutzt die Mittel der Digitalisierung, um Verfahren zur Validierung, Anerkennung und allenfalls Zertifizierung von informell und non-formal erworbenen Kompetenzen zu entwickeln

([↪ Erläuterungen](#)) .

Weiterbildungsportfolio «digitale Transformation»

Die ZHAW verfügt über ein innovatives, marktgerechtes Weiterbildungsportfolio im Themenfeld digitale Transformation, welches departementsübergreifend abgestimmt und zugänglich gemacht ist.

4.2 Operativ-unterstützende Leistungen

Forum digitale Transformation

Ein Forum dient den Departementen dazu, aktuelle und abgeschlossene Projekte, die sich der digitalen Transformation in der Bildung widmen, nach innen und aussen sichtbar zu machen. Das Forum digitale Transformation dient damit dem Wissens- und Erfahrungsaustausch von erfolgreichen, aber auch «gescheiterten» Projekten.

E-Assessments

Die ZHAW unterstützt E-Assessments in der Lehre und der Weiterbildung sowie für Studieninteressierte und Studienbewerberinnen und -bewerber. Eine entsprechende Infrastruktur für Open und Closed Book Prüfungen ist vorhanden.

Digitalisierte Student-Life-Cycle Services

Die ZHAW hat vollständig digitalisierte Student Life-Cycle Services in Studium und Weiterbildung. Diese umfassen alle Aufgaben und Bereiche von Studierenden, Absolventinnen und Absolventen und Mitarbeitenden, die im Verlaufe eines Studiums/einer Weiterbildung und des Lifelong Learning relevant sind. Die Services unterstützen auch die studentische Mobilität und die Vernetzung mit Akteuren im Hochschulumfeld (z.B. für Praktika) (➔ [Erläuterungen](#)).

4.3 Pilot-Projekte

FLEX-Studiengänge

Die ZHAW hat mehrere FLEX-Studiengänge. Flexible Studiengänge bedeutet, dass sie hochschuldidaktisch spezifisch gestaltet sind und die physischen Kontaktstunden gegenüber dem ursprünglichen Programm reduziert und durch geeignete online-Angebote ersetzt oder ergänzt werden, so dass Studierende weitgehend orts- und zeitunabhängig studieren können. Die Flexibilisierung bezieht sich dabei auf den gesamten Studiengang und nicht nur auf einzelne Module, in denen bereits heute integriert gelernt wird (= Blended Learning).

Lernräume und Open Labs

Die digitale Transformation an der ZHAW bedarf auch neuer physischer Lernräume. Der Raum muss dabei als Akteur begriffen werden, der spezifisches Handeln erzeugt und ermöglicht. Neben der Notwendigkeit zur technischen Ausstattung der Räume müssen diese so gestaltet werden, dass sie neue Formen der Zusammenarbeit in Präsenz fördern. Die Räume sind so konzipiert, dass die kollaborative Wissenserstellung im Vordergrund steht. Werkstätten, Labore, Ateliers, Learning Centers, Coworking Spaces, Makerspaces, Hackerspaces, Fablabs, Ambulatorien sind die ZHAW-Räume der Zukunft.

Blended Mobility

Blended Mobility Projekte sind interdisziplinäre und interkulturelle Projektarbeiten von Studierenden der ZHAW zusammen mit Studierenden anderer Hochschulen Europas. Blended Mobility Projekte dienen der Vermittlung von Kompetenzen im Bereich des digitalen Projektmanagements. Die Studierenden lernen unterschiedliche Tools kennen, die auch Unternehmen für Projektarbeit nutzen.

Plattform für digitale Bildungsangebote (ZHAW Open School)

Die ZHAW beteiligt sich am Pilot des Projekts Swiss MOOC Services und verfügt über eine Plattform, auf der verschiedene Formate von Online-Kursen durchgeführt werden können. Mit den Online-Kursen erreicht die ZHAW neue Zielgruppen in Lehre und Weiterbildung und ermöglicht neue Abschlussformate. Das digitale Bildungsangebot fördert die Anschlussfähigkeit und Sichtbarkeit der Hochschullehre.

Digitale Transformation durch interdisziplinäre Lehre

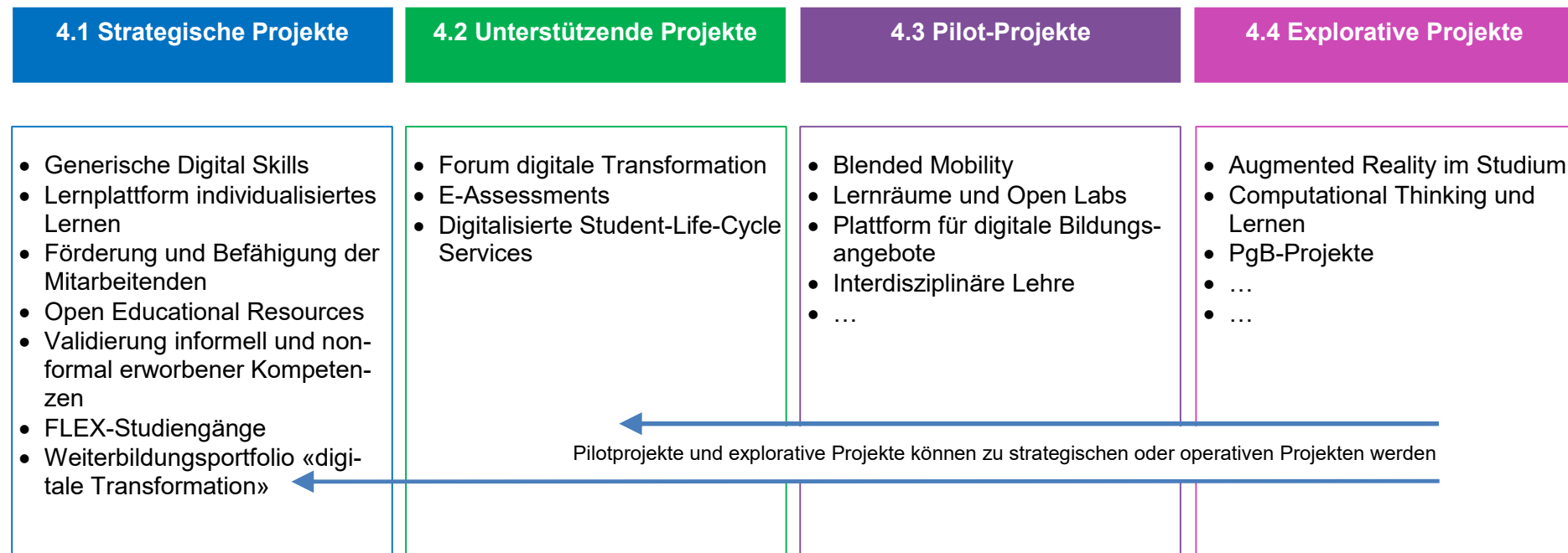
Digitalisierungstechnologien verändern alle Berufe und Disziplinen (Transversalität der Technologieentwicklung). Dies erfordert einen intensiven interdisziplinären Austausch. Die ZHAW erhöht ihre interdisziplinären Bildungsangebote in Studium und Weiterbildung. Mit interdisziplinären Pilotprojekten fördert sie die Kompetenzen zur digitalen Transformation über die disziplinären Grenzen hinaus.

4.4 Explorative Projekte

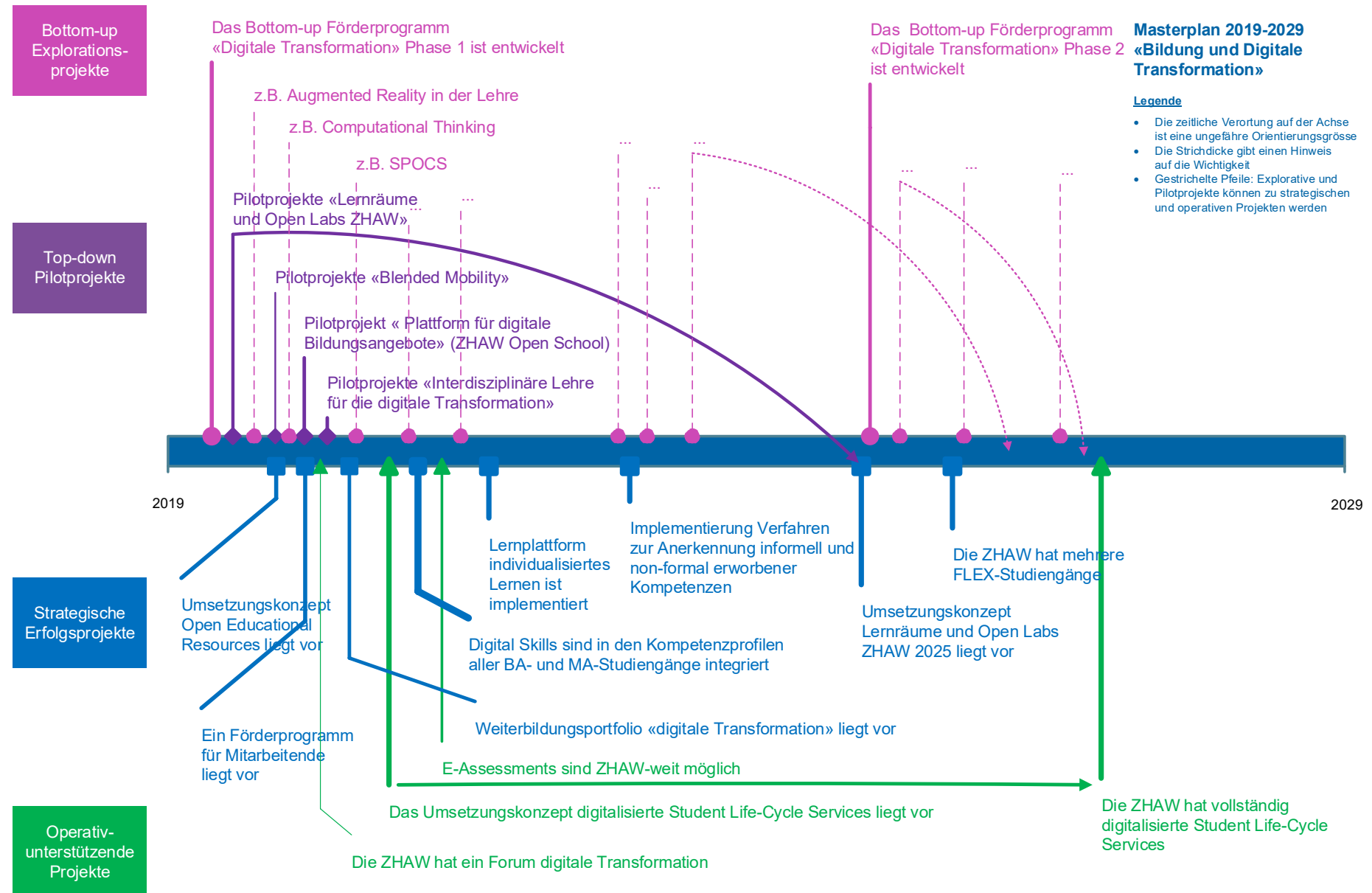
Es werden über diverse Förderinstrumente explorative Projekte im Bereich Bildung und digitale Transformation unterstützt, welche die Erreichung des Zielbildes 2025 und die intendierten Wirkungen unterstützen. Entsprechende Förderprogramme werden ausgearbeitet.

5. Zusammenfassende Übersicht

1. Präambel	2. Zielbild 2029	3. Wirkungen
• Grundlage: Hochschulstrategie • Gegenstandsbereich: Bildung in ihren Kontexten • Verständnis: Fortlaufender Veränderungsprozess • Zielsetzung: Innovation und Integration von analogen und digitalen Formaten • Nutzen: Effektive, nachhaltige Zielerreichung / Beitrag zur digitalen Transformation • Vorgehen: Langfristig und evolutiv	• Synergien im Bereich Bildung sind effektiv genutzt • Die Lernprozesse sind individualisiert • Lernzeiten, -orte und -modalitäten sind flexibilisiert • Die Lehrenden nutzen vielfältige Rollen • Die Lehrenden tauschen ihre Lehr- und Lernmaterialien aus • Projekte der digitalen Transformation sind sichtbar	• Digital kompetente Absolvantinnen und Absolventen • Kollaborative Problemlösungskompetenz • Digital kompetente Lehrende • Kultur der gesteigerten Anschlussfähigkeit • Virtuelle Mobilität bei regionaler Verankerung • Innovative Weiterbildung
4. Leistungen		



6. Masterplan 2019 bis 2029



7. Erläuterungen

7.1 Generische Digital Skills

Für die Kompetenzen, welche die Absolventinnen und Absolventen erwerben sollen, wird auf die folgenden Rahmenmodelle referenziert:

- Europäischer Rahmen für digital kompetente Bildungsinstitutionen (EU DigCompOrg)
- Europäischer Rahmen für digital kompetente Lehrende (DigCompEdu)
- Europäischer Referenzrahmen für digital kompetente Bürger/-innen (EU DigComp 2.1)

[↪ Zurück zum Text](#)

7.2 Flexible Studienformate

Je älter wir werden, umso vielfältiger sind Lebenslagen, berufliche Qualifikationen und Lernmodalitäten. Deshalb sind zunehmend flexible, lebenslagen- und lebensstilkompatible Lernwege erforderlich. Digitalisierte Lernangebote helfen, auf verschiedene individuelle Bedürfnisse und Ziele einzugehen. Das Lernen passt sich den Möglichkeiten und Bedarfen der Lernenden an. Die Flexibilisierung bezieht sich auf Lernzeiten, Lernorte und Lernmodalitäten. Flexible Lehre und Weiterbildung werden künftig immer wichtiger werden. Nicht nur weil Wirtschaft und Gesellschaft das in Zeiten immer schnellerer Innovationszyklen dringend benötigen, sondern auch weil Bildung für jeden einzelnen von uns wertvoller wird.

[↪ Zurück zum Text](#)

7.3 Individualisiertes Studium

Die Individualisierung der Bildung (sie wird hier mit Personalisierung der Bildung gleichgesetzt) hat eine pädagogisch-didaktische und eine technische Seite. Auf pädagogisch-didaktischer Ebene sind Modelle und Methoden gemeint, mit denen auf individuelles Vorwissen und auf individuelle Bedürfnisse eingegangen werden kann. Dazu ist zunächst der Lernende zu analysieren, um darauf aufbauend Lernziele, Vermittlungsformen, Medien und Prüfungen ausrichten zu können. Individualisierung kann somit nur graduell umgesetzt werden – abgestimmt auf die verfügbaren personellen und finanziellen Ressourcen. Individualisierung bezieht sich dabei auf die drei Phasen Zugang, Lernprozess und Zertifizierung. Nicht gemeint ist eine Individualisierung der Austrittskompetenzen. Diese sind im Ausbildungskonzept festgelegt und für alle Studierenden eines bestimmten Studienprogramms verbindlich und gleich. Aus pädagogischer Sicht bedeutet Individualisierung demnach, auf bestimmte personenseitige Merkmale des Lernenden einzugehen und diese bei der Gestaltung des Lernprozesses zu berücksichtigen. Technisch bedeutet Individualisierung, dass Hard- und Software an persönliche Vorlieben und Bedürfnisse angepasst werden können. In jüngster Zeit haben sich Learning Analytics sowie Recommender-Systeme entwickelt, die weitere Möglichkeiten der Individualisierung bieten. Als ein Modell dienen persönliche Lernumgebungen (Personal Learning Environments, PLE), die im Unterschied zu den dozierendenzentrierten Lehrumgebungen (Learning Management Systeme wie z.B. Moodle), den Lernenden in den Mittelpunkt stellen. Lernende konfigurieren sich die persönliche Lernumgebung nach den eigenen Vorlieben und Bedürfnissen. Das ist mit hohen Anforderungen an die Selbstlernkompetenz und die technische Infrastruktur verbunden.

[↪ Zurück zum Text](#)

7.4 Informelles Lernen (informal learning) und nicht formales Lernen (non-formal learning)

Informelles lernen ist Lernen, das im Alltag, am Arbeitsplatz, im Familienkreis oder in der Freizeit stattfindet. Es ist in Bezug auf Lernziele, Lernzeit oder Lernförderung nicht organisiert oder strukturiert. Informelles Lernen ist in den meisten Fällen aus Sicht des Lernenden nicht ausdrücklich beabsichtigt ([Glossar Europass](#)). Informelles Lernen wird auch als Erfahrungslernen bezeichnet. Die Ergebnisse des informellen Lernens können validiert und zertifiziert werden.

Nicht formales Lernen bezeichnet Lernen, das in planvolle Tätigkeiten eingebettet ist, die nicht explizit als Lernen bezeichnet werden (in Bezug auf Lernziele, Lernzeit oder Lernförderung), jedoch ein ausgeprägtes «Lernelement» beinhalten». Nicht formales Lernen ist aus Sicht des Lernenden beabsichtigt ([Glossar Europass](#)). Beispiele für nicht formales Lernen sind innerbetriebliche Weiterbildungen oder strukturiertes Online-Lernen unter Nutzung beispielsweise von offene Bildungsressourcen. Nicht formales Lernen wird auch als halb strukturiertes Lernen bezeichnet. Die Ergebnisse des nicht formalen Lernens können validiert und zertifiziert werden.

[↪ Zurück zum Text](#)

7.5 Lifelong Learning (LLL)/Lebenslanges Lernen

Mit Lifelong Learning oder Lebenslangem Lernen wird das Lernen während des gesamten Lebens bezeichnet, das der Verbesserung von Wissen, Fähigkeiten, Kompetenzen und/oder Qualifikationen dient und im Rahmen einer persönlichen, sozialen bzw. beschäftigungsbezogenen Perspektive erfolgt ([Glossar Europass](#)).

[↪ Zurück zum Text](#)

7.6 Open Educational Resources

Open Education ist eine gesellschaftliche Forderung, Bildung frei zugänglich zu machen. Ähnlich wie die Open-Access-Bewegung als Ziel einen offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen definiert hat ([Berliner Erklärung](#)), sind die Grundsätze der Open-Education-Bewegung festgehalten ([Cape Town Open Education Declaration](#)).

Open Educational Resources (OER) sind unterschiedliche Formen wie Kurse, Kursanwendungen, Kursmodule, aber auch Textdateien, Bilder, Audio, Video, Simulationen, die im Internet frei zugänglich sind. Im Kontext von Lernmaterialien werden Softwareanwendungen und Standards benötigt, die die Entwicklung, die Verwendung und Wiederverwendung der Lerninhalte unterstützen. Dies wird bspw. mit Hilfe von Creative Commons Lizenzen festgelegt. Neben dem freien Bildungszugang dienen OER auch der Weiterentwicklung von Lehr- und Lernmaterialien für verschiedene Zielgruppen und Disziplinen, da es so gelingt, Einblicke in die Lehrpraxis anderer zu erhalten.

[↪ Zurück zum Text](#)

7.7 Student Life-Cycle Services

Für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge und für Weiterbildungsstudierende und -teilnehmende beinhaltet der Student-Life-Cycle alle Schritte von der Bewerbung um einen Studienplatz, der Zulassung und Immatrikulation über die Teilnahme an Lehrveranstaltungen und Prüfungen, zum Abschluss und zur Exmatrikulation bis zum Kontakt als Alumni. In der Lehre sind die Verfügbarkeit von Prüfungsordnungen sowie die Planung von Lehrveranstaltungen besonders wichtig. Mit Blick auf die Prüfungen sind alle Vorgänge rund um die Anmeldungen und Leistungen der Studierenden in Bezug auf das Veranstaltungsangebot von zentraler Bedeutung.

[↪ Zurück zum Text](#)

8. Erlassinformationen

Betreff	Inhalt
ErlassverantwortlicheR	LeiterIn Hochschulentwicklung
Beschlussinstanz	HSL
Version	1.0.2
Inkrafttreten	01.09.2019