



TREND IM FOKUS

DIGITALE TRANSFORMATION AN HÖHEREN FACHSCHULEN: ZWISCHEN INNOVATION UND STAGNATION

Dr. Miriam Hänni, Dr. Belinda Aeschlimann, Prof. Dr. Irene Kriesi

29. August 2023

Durch die angeordneten Schulschliessungen während der Coronapandemie wurden digitale Lehr-Lernformen sowie neue Unterrichtsformate für alle Lehrpersonen und Studierenden vorübergehend zum Alltag. Während manche davon grosses Innovationspotenzial und einen Digitalisierungsschub erwarteten, hatten andere Vorbehalte. Dieser Kurzbericht geht daher folgenden Fragen nach: Wie fliessen die durch die Pandemie angestossenen Veränderungen des Unterrichts in die aktuelle Alltagspraxis an Höheren Fachschulen nach Corona ein? Werden sie zu einem integralen Bestandteil des Unterrichts? Und welche Potenziale für längerfristige Veränderungen ergeben sich aus den Erfahrungen während der Coronapandemie?

Zusammenfassung

- Die meisten befragten Lehrpersonen an Höheren Fachschulen verwenden heute häufiger und vielfältigere digitale Tools im Präsenzunterricht als vor der Coronapandemie. Digitale Tools werden vor allem zur Auflockerung des Unterrichts verwendet.
- Lehrpersonen spielen eine wichtige Rolle bei der digitalen Transformation im Bildungsbereich. Während sich manche durch eine positive Einstellung gegenüber der digitalen Transformation, Offenheit gegenüber den Herausforderungen der Pandemie und mittlere bis hohe technische Kompetenzen auszeichnen, zeigen andere eine, häufig methodisch-didaktisch oder pädagogisch begründete, kritischere Einstellung gegenüber der digitalen Transformation.
- Auch die Schulen respektive Schulleitungen sind wichtige Akteure, die die digitale Transformation vorantreiben oder hemmen können. Unterstützend können sich Stellen für den pädagogischen und technischen Support, Weiterbildungsangebote und ein digital-freundliches Schulklima auswirken.
- Der Wettbewerb zwischen Höheren Fachschulen kann die digitale Transformation beschleunigen, da neue Unterrichtsformate im Wettbewerb um Studierende einen Vorteil bieten können.
- Curriculumsanpassungen werden in vielen Schulen diskutiert. Zunächst wurden eher strukturelle Veränderungen initiiert, wie vermehrtes Blended Learning. Als Zweites müssten nun die Curricula auch inhaltlich überprüft und gegebenenfalls im Hinblick auf neue Anforderungen durch die digitale Transformation revidiert werden.
- Die Erfahrungen während der Coronapandemie haben gezeigt, dass die digitale Transformation Potenzial für eine Weiterentwicklung der Prüfungskultur bietet.
- Zusammenfassend lassen sich drei Strategien im Umgang mit der digitalen Transformation identifizieren: (1) Innovation der Unterrichtsgestaltung, (2) strukturelle Innovation sowie (3) Stagnation, das heisst die Hochhaltung des Bewährten.

Die digitale Transformation beschäftigt die Berufsbildung

Die digitale Transformationⁱ war im Bildungsbereich bereits vor der Coronapandemie Thema. Die angeordneten Schulschliessungen machten digitale Lehr-Lernformen und neue Unterrichtsformate jedoch für alle Lehrpersonen und Studierenden zum Alltag und verdeutlichten, wie wichtig digitale Kompetenzen von Lehrpersonen sind. Grundsätzliches Ziel der digitalen Transformation im Bildungsbereich ist, den Lernprozess zu unterstützen (Lernen durch Technologie) und Studierende auf die Arbeitswelt vorzubereiten (Lernen für Technologie). Die digitale Transformation umfasst einerseits inkrementelle, d.h. schrittweise, unterrichtsgestalterische Anpassungen, um die Motivation und Lernfreude zu steigern, die Individualisierung von Lerninhalten zu erleichtern, aktives und problembasiertes Lernen zu fördern oder den Unterricht mit digitalen Hilfsmitteln zu bereichern.²⁻⁴ Andererseits kann die digitale Transformation zu radikaleren, strukturellen Anpassungen der Unterrichtspraxis führen, beispielsweise durch die Neukonzeption digitaler Studiengänge, die Einführung von Hybridmodellen, bei denen sich Präsenz- und Fernlernphasen abwechseln, oder durch verstärktes Blended Learningⁱⁱ.⁵

In der Berufsbildung war die digitale Transformation bis zur Coronapandemie unterschiedlich fortgeschritten.⁶ Mit der vollständigen Umstellung auf Fernunterricht im Frühling 2020 sowie an Hochschulen und in der Höheren Berufsbildung nochmals im Herbst und Winter 2020/2021 beschleunigte sich die digitale Transformation mindestens vorübergehend. Viele Lehrpersonen erlebten den Fernunterricht insgesamt positiv und wollten die gemachten Erfahrungen in die Zukunft mitnehmen.⁶ Inwiefern dies aus Sicht von Lehrpersonen der Höheren Fachschulen gelingt, haben wir in der Studie «Übergang vom konventionellen Unterricht zum Fernunterricht in Höheren Fachschulen» untersucht. Im Zentrum steht *erstens* die Frage, inwiefern durch die Pandemie angestossene Veränderungen des Unterrichts in die aktuelle Alltagspraxis nach Corona einfließen und zu einem selbstverständlichen (integralen) Bestandteil des Unterrichts werden. *Zweitens* untersucht die Studie, welche Potenziale für längerfristige Veränderungen sich aus den Erfahrungen und Entwicklungen während der Coronapandemie ergeben.

Rahmenmodell zur digitalen Transformation in Schule und Unterricht

Das Fortschreiten der digitalen Transformation und das damit verbundene Ausmass unterrichtsgestalterischer und struktureller Anpassungen des Unterrichts wird von Faktoren auf Ebene der Studierenden, der Schule und des Unterrichts sowie des Berufsbildungssystems beeinflusst, wie Abbildung 1 zeigt.^{2,7} Unsere Studie konzentriert sich auf den Einflussbereich Schule und Unterricht, weil die Pandemie in diesen Bereichen eine hohe Anpassungsleistung erforderte und sich dort daher rasch relevante Erkenntnisse für die Praxis offenbarten.

Auf der Unterrichtsebene kommt *Lehrpersonen und ihren Kompetenzen und Einstellungen* gegenüber digitalen Medien eine zentrale Rolle zu. Lehrpersonen setzen im Unterricht eher auf digitale Lehr-Lernformen und Ressourcen sowie Unterrichtsformate wie Hybridunterricht oder Blended Learning, wenn sie selbst über ausreichende Kompetenzen dafür verfügen und wenn sie überzeugt sind, dass diese einen Mehrwert bieten, beispielsweise für die Individualisierung des Unterrichts oder zur Unterstützung von Inklusion.^{2,6-8} Ebenfalls wichtig ist eine *Schulkultur*, die vom pädagogischen Mehrwert digitaler Ressourcen und Lehr-Lernformen überzeugt ist und deren Einsatz im Unterricht unterstützt oder Anreize schafft, Neues auszuprobieren. Breiter et al. nennen in diesem Zusammenhang Schulleitungen als wichtigen Faktor für Innovation.⁷ Eine ablehnende Haltung von Schulleitungen oder des Kollegiums stellt dagegen ein wichtiges

ⁱ Mit digitaler Transformation werden Veränderungen der Wirtschaft, des Alltagslebens und der Gesellschaft bezeichnet, die durch den Einsatz digitaler Technologien hervorgerufen werden.¹

ⁱⁱ Blended Learning umfasst eine Unterrichtspraxis, die den klassischen Präsenzunterricht an einem Lernort mit digitalen Elementen und Methoden sowie virtuellen Unterrichtsanteilen kombiniert.⁵

Hindernis für die digitale Transformation in der Schule dar.^{2,9} Schliesslich spielt die Ausstattung der Schule mit der nötigen *digitalen Infrastruktur* sowie einem *technischen und methodisch-didaktischen Support* eine zentrale Rolle.

Nebst Eigenschaften auf Ebene der Schule und des Unterrichts beeinflussen äussere Faktoren, die in der vorliegenden Studie nicht im Zentrum stehen, die digitale Transformation in Schule und Unterricht, wie beispielsweise die rechtlichen, organisatorischen und finanziellen *Rahmenbedingungen* des Bildungssystems. Auch *Studierende* nehmen potenziell Einfluss auf die Geschwindigkeit und Form der digitalen Transformation, indem sie beispielsweise hybride oder online Studiengänge verstärkt nachfragen oder ablehnen.

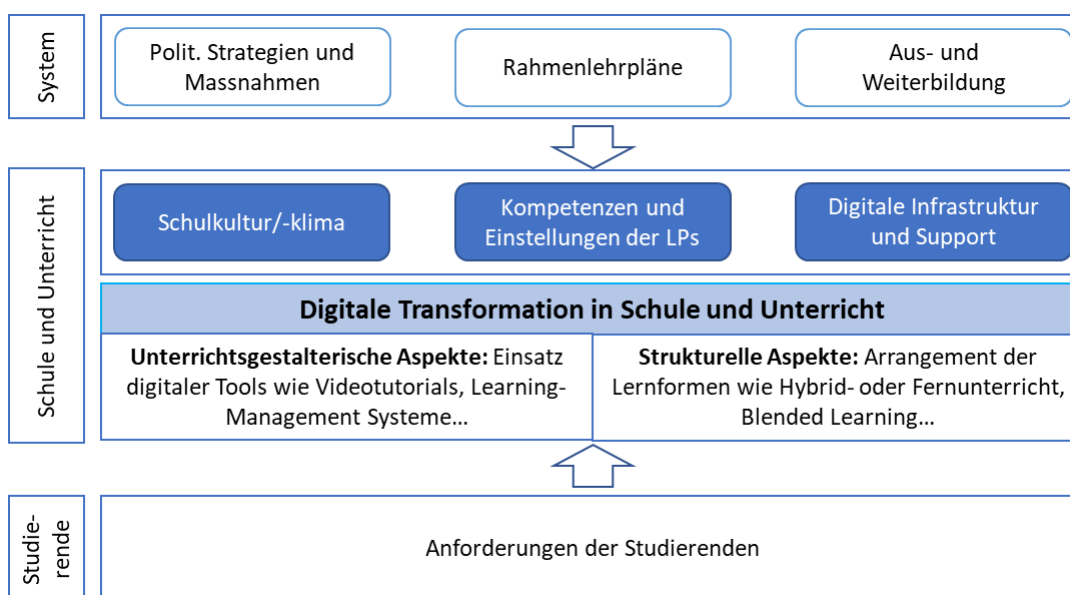


Abbildung 1: Vereinfachtes Rahmenmodell zur digitalen Transformation in Unterricht und Schule. Quelle: Educa 2021, Breiter et al. 2010 eigene Anpassungen.

Didaktische und strukturelle Anpassungen des Unterrichts

Wie hat die Coronapandemie den Unterricht verändert? Welche Aspekte der digitalen Transformation wurden, wenn überhaupt, beschleunigt? Werden die durch die Pandemie angestossenen Veränderungen zu einem integralen Bestandteil des Unterrichts nach Corona oder bleiben Schulen und Lehrpersonen mehrheitlich beim Bewährten?

OBS EHB-Befragung von Lehrpersonen an Höheren Fachschulen in der Deutschschweiz

Die Befragung wurde im Rahmen einer Studie zum «Übergang vom konventionellen Unterricht zum Fernunterricht in Höheren Fachschulen» am OBS EHB durchgeführt. Der Studie lag ein kombiniertes Forschungsdesign zugrunde. In einer ersten Projektphase (Herbst 2020) wurden 185 Lehrpersonen aus 20 Höheren Fachschulen mittels Online-Fragebogen zu ihren Erfahrungen mit dem Fernunterricht während der Coronapandemie befragt.⁶ Basierend auf diesen quantitativen Ergebnissen wurden ein Jahr später (Herbst 2021) mit 15 Lehrpersonen aus sechs Fachbereichen vertiefende Interviews geführt und qualitativ ausgewertet. Die hier berichteten Ergebnisse basieren vor allem auf dem zweiten Teil der Studie, den Interviews.

Mehr Informationen unter: <https://www.ehb.swiss/obs/Fernunterricht-an-hoeheren-Fachschulen>



Die Ergebnisse unserer Befragung deuten darauf hin, dass die Pandemie die digitale Transformation an Höheren Fachschulen auf unterrichtsgestalterischer und struktureller Ebene beschleunigt hat. Einerseits verwenden die meisten der befragten Lehrpersonen heute häufiger und vielfältigere digitale Tools im Präsenzunterricht als vor der Coronapandemie. Dies umfasst u.a. die verstärkte Nutzung von Learning-Management Systemen (LMS) wie Moodle oder ILIAS, das Bereitstellen von digitalen Unterrichtsmaterialien wie PowerPoint Präsentationen oder digitalen Skripts, sowie den Einsatz interaktiver Tools wie Mentimeter und Padletⁱⁱⁱ.

Wir machen jetzt im Präsenzunterricht mehr digital als vor Corona. (...) Wir finden, dass es gute Sachen gibt, mit denen man den Unterricht **auflockern** kann durch kleine Tools, durch Lernapps, Padlets, elektronische Whiteboards anstelle eines Flipcharts oder wie auch immer. (...) Statt ein Quiz macht man ein Kahoot und solche Sachen. (...) Wir machen das **viel mehr** als vorher. (Dozentin aus dem Gesundheitsbereich)

Digitale Tools werden also vor allem zur Auflockerung und abwechslungsreichen Gestaltung des Unterrichts verwendet, und zwar in Unterrichtssituationen, in denen die Studierenden tendenziell passiv sind.¹⁰ Dies wird von manchen Lehrpersonen auch kritisiert.

Man hat das ganze gepackt und online daraus gemacht. (...) zuerst fand ich das sehr cool und irgendwann habe ich gemerkt, dass es nicht so cool ist. Es ist das Gleiche, wir machen es einfach anders. Es ist eine grüne Schachtel und jetzt ist es eine gelbe. (Dozentin aus dem Gesundheitsbereich)

Diese Kritik deutet darauf hin, dass zwei wichtige Ziele der digitalen Transformation im Bildungsbereich häufig noch nicht erreicht werden – nämlich die Förderung von aktivem und problembasiertem Lernen und die Individualisierung der Lerninhalte, obwohl dies die Lernaktivitäten wären, bei denen digitale Medien das grösste Potenzial hätten.^{10,11}

Nebst der häufigeren und vielfältigeren Verwendung von digitalen Tools haben sich andererseits in manchen Schulen als Folge der Coronapandemie die Unterrichtsformate verändert, d.h. es haben sich Unterrichtsformate durchgesetzt, die davor in diesen Schulen nicht genutzt wurden, wie beispielsweise Blended Learning Formate oder Hybridunterricht.

Das **Blended Learning** ist super und **hat sich etabliert**. Das war vorher nicht so etabliert. (Dozentin aus dem Tourismusbereich)

Ja das **Blended Learning**. Bei der einen Schule überlegt man und bei der anderen ist man dran einfach Teams-Unterricht einzubauen. Das erste Semester führt man das Thema ein, man schafft Grundlagen und dann im zweiten Semester vielleicht jedes 6. Mal wird im **Teams** laufen. (Dozentin aus dem technischen Bereich)

Unabhängig davon, wie stark sich der Unterricht digitalisiert hat, betonen fast alle Lehrpersonen, dass Didaktik und «guter» Unterricht immer Vorrang haben sollten vor der digitalen Transformation.

Ich bin eine leidenschaftliche Dozentin. Insofern sträube ich mich nicht gegen das, was kommt. Ich will **guten Unterricht** machen, **ob digital oder präsent**. (Dozentin aus dem Sozialbereich)

Mir ist es ein Anliegen, dass ich sage, dass es nicht um mehr Digitalisierung geht, sondern darum, einen **Mehrwert zu generieren**. (...) Ich habe gemerkt, dass gewisse Lehrperson noch dieses und jenes [Tool] toll finden (...). Aber (...) welchen Mehrwert haben wir [davon] eigentlich? (Dozentin aus dem Gesundheitsbereich)

Um sicherzustellen, dass die digitale Transformation pädagogischen Überlegungen folgt, besteht idealerweise ein Konzept, das für die gesamte Schule definiert, wie digitale Hilfsmittel und Unterrichtsformate bestmöglich genutzt werden sollen.^{iv}

ⁱⁱⁱ Ein Padlet ist eine interaktive digitale Pinnwand. Mentimeter ist ein beliebtes digitales Tool für Lernquiz, kurze Gruppenbefragungen oder Wortwolken.

^{iv} Das Bildungszentrum Limmattal hat beispielsweise ein solches pädagogisches Konzept entwickelt. Es ermöglicht u.a. situiertes, individualisiertes und ganzheitliches Lernen mithilfe pädagogisch sinnvoller digitaler Hilfsmittel und fördert die Aneignung von 21. Century Skills.¹²

Lehrpersonen - Zwischen Innovation und Stagnation

Ein wichtiger Faktor, der die digitale Transformation in Schule und Unterricht beeinflusst, sind die Lehrpersonen (s. Rahmenmodell). Lehrpersonen spielen in der Unterrichtsgestaltung *die* zentrale Rolle, da Curricula in der Regel bedeutenden Spielraum für die konkrete Umsetzung der Inhalte zulassen, wie auch unsere Interviews zeigen. Die methodisch-didaktische Umsetzung der Unterrichtsinhalte hängt daher immer auch von den Einstellungen und Kompetenzen der Lehrpersonen ab.^{13,14}

Aus den Interviews kristallisieren sich grob zwei Typen von Lehrpersonen heraus. Eine erste Gruppe kennzeichnet eine positive Einstellung gegenüber der digitalen Transformation, die zu einem Grossteil auf positiven Erfahrungen mit dem Fernunterricht basiert, in dessen Rahmen viele Lehrpersonen das erste Mal verstärkt mit digital-gestütztem Unterricht in Berührung kamen, wie folgende Zitate verdeutlichen.

So retrospektiv gesehen (...) abgesehen davon, dass es schwierig gewesen war, war es auch eine **gute Erfahrung**. Dass auch Fernunterricht gut gelingen kann. Wenn man die Tools zur Verfügung hat und die Lehrer entsprechend geschult sind und das Knowhow haben. (Dozentin aus dem Gesundheitsbereich)

Ich habe mich sehr darauf **spezialisiert** mit OneNote und Teams zu unterrichten. Und ich bin eigentlich sehr **begeistert**. (...) Ich habe das Gefühl, dass ich ein sehr gutes Format gefunden habe und darum hat es mich auch begeistert. (Dozentin aus dem technischen Bereich)

Nebst einer positiven Einstellung gegenüber der Technik und guten Erfahrungen während der Fernlernphasen, spielen in der ersten Gruppe die eigenen technologischen Kompetenzen eine wichtige Rolle, die im Verlauf der Pandemie zugenommen haben, wie eine Studie aus der Schweiz zur Sekundarstufe II zeigt.¹⁵

Positive Erlebnisse, digitale Kompetenzen und hohe Selbstwirksamkeit, d.h. die Überzeugung, über Fähigkeiten und Mittel zu verfügen, um in bestimmten Situationen erfolgreich zu sein, gehen in dieser ersten Gruppe denn auch oft damit einher, dass nach der Pandemie konkret etwas am Unterrichtsetting verändert wurde, sei dies durch den Einbau technischer Tools oder durch strukturelle Veränderungen wie Hybrid- oder Onlineunterricht.

Gründe für eine eher kritischen Einstellung, wie sie für die zweite Gruppe von Lehrpersonen charakteristisch ist, sind vor allem didaktische und pädagogische Bedenken, die teilweise mit geringeren digitalen Kompetenzen und geringerer Selbstwirksamkeit einhergehen, wie folgendes Zitat illustriert.

Ich habe unter meinen Teamkolleginnen mehrere Leute gesehen und erlebt, die **im Widerstand geblieben** sind. (...) [Die] es während dem zweiten Lockdown immer noch nicht geschafft haben, dass die Kamera läuft. Man hätte ja eine externe dazunehmen können. Sie haben sich **sehr hilflos darin** [im digitalen Raum] **bewegt** (Dozentin aus dem Sozialbereich)

Im Vordergrund für die ablehnende oder kritische Einstellung gegenüber der digitalen Transformation und insbesondere dem Hybridunterricht stehen allerdings didaktische und pädagogische Bedenken. Manche Lehrpersonen sehen grundsätzlich keinen Mehrwert von Technologie in der Bildung, weder durch die Nutzung technologischer Tools noch durch Unterrichtsformen wie Fern- oder Hybridunterricht. Andere beurteilen vor allem letzteres kritisch, da sie ihre Fächer als dafür ungeeignet beurteilen. Konkret bemängeln Lehrpersonen beispielsweise die mangelnde Interaktion in einem solchen Setting und negative Effekte auf das individuelle Lernen.

Ich habe persönlich kein Problem mit der technischen Seite. Aber die **Qualität der Bildung** ist meines Erachtens so **eingeschränkt durch das digitale Unterrichten**. (...) Bildung ist für mich klar etwas diskursives. (Dozentin aus dem Sozialbereich)



Was ich **sicher nicht zusätzlich benutze**, ausser es macht Sinn, sind digitale Tools. Ich habe selten die Erfahrung gemacht, dass **digitale Tools** den Inhalt vom Unterricht per se befruchten. (Dozentin aus dem Sozialbereich)

Vereinfachend lassen sich also zwei Typen von Lehrpersonen unterscheiden. Die erste Gruppe zeichnet sich durch eine positive Einstellung gegenüber der digitalen Transformation, Offenheit gegenüber den Herausforderungen der Pandemie und mittlere bis hohe technische Kompetenzen aus. Lehrpersonen aus dieser Gruppe haben die Neuerungen aus der Pandemie tendenziell in die Alltagspraxis integriert. Die zweite Gruppe von Lehrpersonen zeigt dagegen eine kritischere Einstellung gegenüber der digitalen Transformation, die häufig methodisch-didaktisch oder pädagogisch begründet wird, und teilweise geringere technologische Kompetenzen. Folglich sind diese Lehrpersonen nach der Pandemie häufig zu den Ursprungsformaten zurückgekehrt und haben bisher wenig am Unterricht verändert.

Die Schule als Treiberin oder Bremserin des digitalen Fortschritts

Lehrpersonen haben einen grossen Spielraum in der Gestaltung ihres Unterrichts, insbesondere bei der Frage welche digitalen Tools sie wie einsetzen möchten. Doch auch die Schulen respektive Schulleitungen sind wichtige Akteure, die digitale Transformationsprozesse vorantreiben oder hemmen können. Weitreichendere strukturelle Anpassungen des Unterrichts wie die Einführung von Hybrid- oder Fernunterricht und Blended Learning, aber auch die Etablierung von professionellem Support oder Weiterbildungsmöglichkeiten werden beispielsweise häufig auf Schulebene koordiniert (vgl. Rahmenmodell).⁹

Die Strategien verschiedener Höherer Fachschulen im Umgang mit der digitalen Transformation unterscheiden sich deutlich. Während manche Schulen den Unterricht reformieren und beispielsweise Hybridunterricht aufbauen, nehmen andere Schulen keine oder lediglich inkrementelle Anpassungen vor.

Die Lehrpersonen wären offen habe ich das Gefühl. Ich habe das Gefühl es ist das Curriculum, welches [die Struktur] vorgibt und **die Leitung, die vor Ort sein möchte**. (Dozentin aus dem Gesundheitsbereich)

Es sind so **kleine chirurgische Eingriffe**, die gemacht werden, hier wird etwas entfernt und dort eingepflanzt. Es gibt **keinen grossen Masterplan** oder **Revolution**. (Dozent Wirtschaftsinformatik)

Die Ursachen, die zu dieser unterschiedlichen Auffassung führen, sind hauptsächlich auf zwei Gründe zurückzuführen. Eine wichtige Rolle spielt *erstens*, inwiefern sich eine Höhere Fachschule an der Wirtschaft und Praxis orientiert. Insbesondere Schulen aus dem wirtschaftlichen und technischen Bereich sehen sich unter Druck, die digitale Transformation voranzutreiben, da ihre Studierenden in der Praxis bereits in einem stark digitalisierten Umfeld arbeiten und dies auch von ihrer Ausbildung erwarten. Für diese steht also das Lernen für Technologie im Zentrum, worauf die Institutionen reagieren müssen (s. oben).

Die Leute, die zu uns kommen sind alle im Business tätig, die sind **voll in der Technologie drin**. Wenn die dann in der Schule ein Pfahlbausystem vor sich haben, so ist das ein Schritt zurück. Wir müssen uns auch **der Wirtschaft anpassen**. (Dozent im Bereich Marketing)

Der Markt wird es regeln. Interessierte wollen eine Änderung. Schulen werden gezwungen werden, umzustellen, wenn sie noch Studierende haben wollen. (...) Die **Schulen müssen sich auch der Industrie anpassen**. (Dozent im Bereich Technik)

Schulen mit Studiengängen, die den persönlichen Kontakt und das soziale Miteinander stark in den Vordergrund stellen und deren Studierende bisher auch in der Praxis weniger stark der digitalen Transformation ausgesetzt sind, verspüren dagegen geringeren Anpassungsdruck. Insbesondere sozial- oder gesundheitlich ausgerichtete Schulen sind zurückhaltender



damit, beispielsweise Studiengänge mit weniger Präsenz zu entwerfen, da diese die für sie wichtigen Beziehungsaspekte weniger stark berücksichtigen.

Ich glaube, dass wir **für unsere Schule noch grosse Hürden** haben, dass man von dem Bild wegkommt, dass Persönlichkeitsbildung nur im direkten Kontakt möglich ist. (Dozentin Sozialbereich)

In diesem Zusammenhang spielt *zweitens* der Wettbewerbsdruck unter Höheren Fachschulen (respektive zwischen höheren Fachschulen und Fachhochschulen) eine wichtige Rolle für den Umgang mit dem digitalen Wandel. Mehrere Lehrpersonen berichten von hohem Konkurrenzdruck, da in manchen Regionen mehrere Institutionen mit ähnlichem Profil um Studierende konkurrieren oder Schulen ausserkantonale Studierende anziehen wollen. Deshalb sind viele Schulen nun intensiv auf der Suche nach Alleinstellungsmerkmalen, wie auch eine Studie von Haberzeth und Dernbach-Stolz¹⁶ bestätigt.

Was wollen wir und wo geht es hin. Was eignet sich für was, was wollen die Studierenden, was wollen wir, was will unsere Institution. (Dozentin aus dem Gesundheitsbereich)

Die **Konkurrenz schläft nicht.** (...) Wir wollen uns **besser positionieren** auf dem Markt, in der Hoffnung, dass wir moderner sind und moderner werden und zügig vorausgehen. (Dozent im Bereich Informatik)

Deshalb ist der Standort einer Schule ebenfalls relevant für die Strategien im Umgang mit der digitalen Transformation.¹⁷ Für Schulen, die aufgrund ihres Standorts bisher nur ein begrenztes Einzugsgebiet haben, kann die digitale Transformation und die damit verbundene Möglichkeit für Hybrid- oder Fernunterricht im Wettbewerb um Studierende neue Möglichkeiten bieten. Schulen, die dagegen eine Monopolstellung in ihrer Region innehaben und genügend Studierende in ihrem Einzugsgebiet rekrutieren können, können sich der digitalen Transformation eher entziehen.

Schulen nehmen nicht nur auf die Unterrichtsformate Einfluss, sondern spielen auch beim Aufbau von technischen und didaktischen Supportstellen eine zentrale Rolle. Diese unterstützen Lehrpersonen in der Unterrichtsgestaltung und technischen Umsetzung und werden mit zunehmender Anforderungen durch die digitale Transformation wichtiger.¹⁸ Im Vergleich zur quantitativen Umfrage aus dem Herbst 2020⁶, zeigen die rund ein Jahr später durchgeführten Interviews, dass in manchen Schulen der Support und die Infrastruktur ausgebaut wurde – weil dies sowieso geplant war oder sich der Bedarf durch die Pandemie verstärkt hat.

Dieses Jahr im Mai hat eine Verantwortliche für digitale Medien gestartet, die sich darum [um E-Didaktik] kümmert und das Ganze in die Form und die Bahn bringt. **Wir bauen das jetzt Schritt für Schritt «professionell» auf.** Bis anhin haben wir es hobby-mässig gemacht. Es musste einfach laufen und funktionieren. (Dozentin aus dem Gesundheitsbereich)

Schliesslich ist es auch Aufgabe der Schulen die digitale Transformation mit Weiterbildungsangeboten zu unterstützen. In verschiedenen Schulen haben sich während der Pandemie niederschwellige Lerngefässe für die Lehrpersonen etabliert. Hospitationen, Team-Teaching oder Austausch-Cafés ermöglichten es der Lehrerschaft schulintern voneinander zu lernen. Die Schulen haben aber auch externe Schulungen unterstützt.

Wir haben von den Schulen gewisse Hilfe erhalten im Sinn von **Support** oder von **Einführungskursen**, die sehr schnell organisiert worden sind, in denen man das Programm gelernt hat etc. Das hat sicher zu einem gewissen Teil geholfen. (Dozent in verschiedenen Bereichen)

Solche Kurzinterventionen vermitteln jedoch nicht der gesamten Lehrerschaft umfassende Kenntnisse zu digitalem Lehren und Lernen. Letztlich liegt es an den einzelnen Lehrpersonen, diese Angebote wahrzunehmen und ihre Unterrichtspraxis weiterzuentwickeln. Die Schulen können aber ein digitalfreundliches Schulklima schaffen,¹² so dass auch wenig technisch

versierte und motivierte Lehrpersonen bestärkt werden, ihren Unterricht schrittweise an die neuen Anforderungen der digitalen Transformation anzupassen.

Potenziale für längerfristige Veränderungen

Welche konkreten Potenziale für längerfristige Veränderungen ergeben sich also aus den Erfahrungen während der Coronapandemie? Die befragten Lehrpersonen sind sich grösstenteils einig, dass der durch Corona verursachte Einschnitt längerfristige Auswirkungen haben wird, und zwar auf Ebene des Unterrichts, der Curricula und der Prüfungen.

Anpassung der Unterrichtsformate

Die Geschwindigkeit und das Ausmass der digitalen Transformation unterscheiden sich zwischen den Schulen deutlich (s. oben). Insbesondere in Schulen, die bisher noch keine oder erst geringe Anpassungen der Unterrichtspraxis und der Unterrichtsformate vorgenommen haben, besteht Potenzial für grundlegendere Veränderungen in den nächsten Jahren. Die befragten Lehrpersonen gehen davon aus, dass die digitale Transformation mittel- bis langfristig auch Schulen betreffen wird, die bisher weniger digitalisiert waren. Zum einen schreitet die digitale Transformation in allen Gesellschaftsbereichen voran und betrifft zunehmend auch Berufe, in denen Lernen für Technologie bisher eine geringere Rolle gespielt hat wie den Sozial- oder Gesundheitsbereich. In beiden Branchen nimmt sowohl der Einsatz digitaler Tools in der Kommunikation und Kooperation zu (z.B. Informationsaustausch zwischen Eltern und Kindertagesstätten via App) als auch die Anwendung der Tools im konkreten Arbeitsalltag (z.B. digitale Pflegeprozessdokumentation). Zum andern gehen verschiedene Lehrpersonen davon aus, dass die Studierenden fächerunabhängig in Zukunft flexiblere, bspw. hybride, Studiengänge fordern, die sich beispielsweise besser mit familiären und anderen Verpflichtungen vereinbaren lassen.

Curriculare Anpassungen vornehmen

Die digitale Transformation erfordert längerfristig auch die Anpassung der Curricula. Die Curriculumsentwicklung betrifft mehrere Dimensionen.¹⁹ Nebst methodisch-didaktischen Überlegungen im Zusammenhang mit der Ausbildung und Überprüfung der Kompetenzen sowie organisatorischen Rahmenbedingungen (z.B. hybride Lehrgänge), spielen die Anpassung der Bildungsinhalte an zukünftige Praxisanforderungen und die hierfür auszubildenden Kompetenzen eine wichtige Rolle. Während ersteres im Verantwortungsbereich der Schulen liegt, wird letzteres an Höheren Fachschulen durch den Rahmenlehrplan der entsprechenden Trägergesellschaft festgelegt. Bisher, so belegt eine Studie von Kamsker²⁰, wurden in erster Linie methodisch-didaktische Anpassungen am Unterricht vorgenommen und die Organisation der Lehrblöcke verändert - nicht aber die Bildungsinhalte überdacht und beispielsweise an zukünftige Praxisanforderungen angepasst. Dies zeigt auch ein Blick in unsere Daten.

Der Unterricht muss sich zuerst einmal ein wenig konsolidieren. (...) Wie man im Unterricht schult und lernt. Also das heisst, dass man dort Differenzierung vornehmen muss. Aber ich denke, **das ist ein Schritt** [die Anpassung der Bildungsinhalte], **der erst noch kommt** (Dozent im Bereich Marketing).

Ich bin noch so in einer Fachgruppe zum Curriculum. (...) **Man müsste wirklich das Curriculum verändern. Es ist kein Thema.** (...) Vielleicht wird es ein Thema, aber so wie ich die Schulleitung verstanden habe, ist das überhaupt kein Thema. (Dozent in verschiedenen Bereichen)

Methodisch-didaktische Anpassungen und Neustrukturierungen der Lehrblöcke sind zwar als erster Schritt wichtig, als nächster Schritt müssten nun aber auch die anderen Dimensionen (s. oben) einfließen und die Verschränkung der strukturellen Veränderungen mit den (angepassten) inhaltlichen Bildungszielen erfolgen, wie folgende Zitate zeigen.



Der einzige grosse Unterschied, den man bemerken kann, ist, dass sie neu YouTube Filme im Curricula angeben. **Sorry, aber das reicht nicht.** (Dozent aus unterschiedlichen Bereichen)

Ja, ich gehe schwer davon aus, dass es [die digitale Transformation] Auswirkungen auf das Curriculum hat. Bei uns kommt dazu, dass der Rahmenlehrplan in Überarbeitung ist und wir damit rechnen, dass es neue Kompetenzen geben wird im Bereich der Digitalisierung, die in den Lehrplan kommen. **Von dem her wird das Curriculum wahrscheinlich auf den Kopf gestellt.** (Dozent im Bereich Technik)

Dies illustriert, dass sowohl Schulen als auch Trägerschaften in ihrem entsprechenden Verantwortungsbereich betreffend der Curriculumsentwicklung noch Entwicklungspotenziale haben.

Bestehende Prüfungskultur weiterentwickeln

Die Leistungsbeurteilung erwies sich während des Fernunterrichts als eine der zentralen Herausforderungen,⁶ wie auch die im Rahmen dieser Studie befragten Lehrpersonen betonen.

Es [Onlineprüfungen] war ein **mässiger Erfolg**. Oder fast keiner. (...) Wir mussten nachkorrigieren und zwar insofern, als dass wir das Level heruntergesetzt haben. (Dozentin Bereich Soziales)

Wir mussten die [Prüfungen], die wir bisher gehabt haben umstellen auf digital. **Wir sind im digitalen Prüfen nirgends gewesen.** Und das hat nun eben dazu geführt, dass man bei digitalen Prüfungen jetzt vorwärts macht. (Dozentin Gesundheitsbereich)

Die Coronapandemie hat also gezeigt, dass die digitale Transformation beim Prüfen noch hinterherhinkt(e). Analoge Aufgabenformate in ein digitales Setting zu transformieren, wie es viele Lehrpersonen mangels Erfahrung, Ausstattung und Rahmenbedingungen während der Pandemie machten, war für die meisten unbefriedigend. Diese negative Erfahrung war aber zugleich Anstoss für eine vertiefte Auseinandersetzung mit digitalem Prüfen und Bewerten. Digitales Prüfen kann Potenzial bieten, indem Prüfungen beispielsweise ortsunabhängig und zu individuellem Zeitpunkt durchgeführt werden können oder innovatives, medial angereichertes Testmaterial (inkl. Simulationen) eingesetzt werden kann. Gegenwärtig beschäftigen sich verschiedene Projekte mit unterschiedlichen Aspekten des (digitalen) Prüfens.^{21,22} Zudem entstanden seit Corona viele Dienstleistungs- und Weiterbildungsangebote für Schulen und Lehrpersonen zum Thema. Wie angemessene Kompetenzüberprüfungen in Zukunft aussehen sollen – neu auch noch mit der Herausforderung künstlicher Intelligenz (u.a. ChatGPT), bleibt eine spannende Frage, die die Berufsbildung noch länger beschäftigen wird.

Synthese und Ausblick

Lehrpersonen und Schulleitungen an Höheren Fachschulen reagierten unterschiedlich auf die Herausforderungen und Veränderungen während der Coronapandemie. Aus den dargestellten Entwicklungen auf Ebene der Lehrpersonen, des Unterrichts und der Schulen identifizieren wir drei unterschiedliche Strategien zum Umgang mit der digitalen Transformation: (1) Innovation der Unterrichtsgestaltung, (2) strukturelle Innovation sowie (3) Stagnation, das heisst die Hochhaltung des Bewährten. Diese Strategien verorten wir auf zwei Dimensionen zwischen Innovation und Stagnation einerseits und inkrementeller und radikaler Veränderung andererseits (s. Abb. 2).²³

Zwischen Innovation und Stagnation: Während einige Lehrpersonen und Schulen die Einschränkungen während der Coronapandemie als Katalysator für neue Entwicklungen nutzen und Innovationen wie Hybridunterricht oder Blended Learning planen oder bereits eingeführt haben, sind andere Lehrpersonen und Schulen zögerlicher unterwegs und kehrten nach Aufhebung der Massnahmen und Einschränkungen schnell zum herkömmlichen Unterricht zurück. Für diese *Stagnation* oder *die Hochhaltung des Bewährten* zeigen sich in den Interviews drei Ursachen: Ursache können einerseits Lehrpersonen sein, die aufgrund mangelnder Interaktion in einem solchen Setting oder negativer Effekte auf das individuelle Lernen keinen

pädagogischen Mehrwert in technisch unterstütztem oder hybriden Unterrichtsformen sehen. Andererseits gibt es Schulen, die darauf Rücksicht nehmen, eher passive oder keine Unterstützungsleistungen bieten oder (noch) keinen Wettbewerbsdruck spüren. Schliesslich kommt es auch vor, dass die Schulleitungen bremsen, obwohl die Lehrpersonen gerne Neues ausprobieren würden.

Zwischen inkrementeller und radikaler Veränderung: Lehrpersonen und Schulleitungen, die den Unterricht aufgrund der Erfahrungen während der Coronapandemie anpassen und Neues einführen oder ausprobieren, lassen sich ebenfalls weiter differenzieren. Manche verfolgen eine *Strategie inkrementeller Anpassung*, die zu *Innovationen in der Unterrichtsgestaltung* im bestehenden Rahmen führt, bspw. durch die Einführung neuer digitaler Tools zur Auflockerung des Unterrichts, durch die Nutzung von LMS oder die Verwendung von Lernfilmen. Bei anderen Schulen und Lehrpersonen gibt es Anzeichen dafür, dass der Unterricht *radikaler verändert* werden sollte respektive wird. Dies umfasst *strukturelle Innovationen* wie die Konzeption komplett neuer, vollständig digitalisierter Studiengänge, die Einführung von Hybridmodellen, bei denen sich Präsenz und Fernlernphasen abwechseln oder verstärktes Blended Learning. Auch grundsätzliche Neuausrichtungen der Lernkultur respektive der Bildungsziele (s. oben) wie sie manche Lehrpersonen für die Zukunft erwarten, zählen dazu.

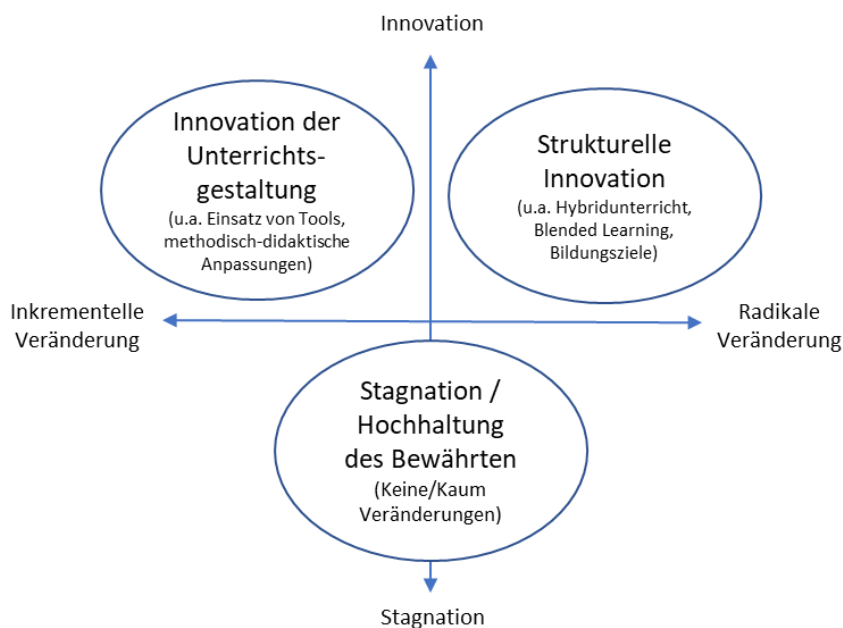


Abbildung 2: Drei Strategien zum Umgang mit der digitalen Transformation

Die Coronapandemie hat den Unterricht von einem Tag auf den anderen auf den Kopf gestellt und in relativ kurzer Zeit beachtliche Veränderungen angestoßen, wobei sich die konkreten Strategien im Umgang mit der digitalen Transformation zwischen Schulen und Lehrpersonen unterscheiden. Eine solche Heterogenität dürfte nicht nur an Höheren Fachschulen, sondern auch an Institutionen und Lehrpersonen anderer Bildungsstufen zu beobachten sein. Gemäss den Einschätzungen der befragten Lehrpersonen sind in den nächsten Jahren weitere Entwicklungen zu erwarten, die durch die Pandemie angestoßen oder beschleunigt wurden und den gesamten Bildungsbereich betreffen dürften. In die «vordigitale Zeit», wie die Neue Zürcher Zeitung in ihrer Sonntagsausgabe im Juni 2021 befürchtete, dürften die grosse Mehrheit der Bildungsinstitutionen in der Schweiz also «auch nach dem Online-Hype im Lockdown» nicht zurückfallen.²⁴

Verwendete Literatur

- [1] Seufert, S., Guggemos, J., & Tarantini, E. (2018). Digitale Transformation in Schulen - Kompetenzanforderungen an Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern*, 36(2), 175–193.
- [2] Educa (2021). Digitalisierung in der Bildung. Bericht im Auftrag des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation und der schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren im Rahmen des Bildungsmonitorings. Bern:
- [3] Cattaneo, A. (2018). Wie können digitale Technologien im Unterricht effektiv eingesetzt werden? Zollikofen: Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB.
- [4] Scheiter, K. (2021). Lernen und Lehren mit digitalen Medien: Eine Standortbestimmung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft : ZfE*, 24(5), 1039–1060.
- [5] Aeschlimann, B., & Trede, I. (2018). Innovative Pädagogik. OBS EHB Trend im Fokus Nr. 3. Zollikofen: Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung EHB.
- [6] Aeschlimann, B., Hänni, M., & Kriesi, I. (2020). Fernunterricht in der Berufsbildung: Herausforderungen und Potenziale digitaler Lehrmethoden. Trend im Fokus Nr. 2. Zollikofen:
- [7] Breiter, A., Welling, S., & Stolpmann, B. E. (2010). Medienkompetenz in der Schule. Integration von Medien in den weiterführenden Schulen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf: VISTAS Verlag.
- [8] Ritz, T., & Wimmer, K. (2019). Menschlich digital! Digitale Transformation als Chance für die Inklusion. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 2511-12, 6–13.
- [9] Glassey-Previdoli, D., & Imboden, S. (2021). Führung in Zeiten der digitalen Transformation – Schulleitungen als Treiber des Wandels? *bwp@*, (41), 1–18.
- [10] Petko, D. (2022). Digitale Transformation der Sekundarstufe II. *Gymnasium Helveticum*, (5), 20-21.
- [11] Antonietti, C., Schmitz, M.-L., Consoli, T., Cattaneo, A., Gonon, P., & Petko, D. (2023). "Development and validation of the ICAP Technology Scale to measure how teachers integrate technology into learning activities". *Computers & Education*, 192.
- [12] Hug, C., Hess, S., Balzer, L., & Eicher, V. (2023). Ein neues pädagogisches Konzept im digitalen Lernraum: Evaluation des pädagogischen Konzepts n47e8 des Bildungszentrums Limmattal. Transfer. Berufsbildung in Forschung und PraxisSGAB, Schweizerische Gesellschaft für angewandte Berufsbildungsforschung.
- [13] Teo, T. (2019). Students and Teachers' Intention to Use Technology: Assessing Their Measurement Equivalence and Structural Invariance. *Journal of Educational Computing Research*, 57(1), 201–225.
- [14] Waffner, B. (2020). Unterrichtspraktiken, Erfahrungen und Einstellungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien in der Schule. In: A. Wilmers; C. Anda; C. Keller & M. Rittberger (Hrsg.), *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung*. (S. 57–102). Münster: Waxmann.
- [15] Rauseo, M., Antonietti, C., Amenduni, F., & Cattaneo, A. (2022). Digitale Kompetenzen von Berufsfachschullehrkräften. Übersicht über die im Winter 2022 durchgeführte Umfrage. Lugano: Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung EHB.
- [16] Haberzeth, E., & Dernbach-Stolz, S. (2022). Programmplanung in der Weiterbildung unter dem Einfluss der Corona-Pandemie: Befunde einer empirischen Studie. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 45, 347–368.
- [17] BFS (2020). Die Ausbildungssituation der Kandidatinnen und Kandidaten der höheren Berufsbildung: Ergebnisse der Erhebung zur höheren Berufsbildung. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- [18] Quast, J., Rubach, C., & Lazarides, R. (2021). Lehrkräfteeinschätzungen zu Unterrichtsqualität mit digitalen Medien: Zusammenhänge zur wahrgenommenen technischen Schulausstattung, Medienunterstützung, digitalen Kompetenzselbsteinschätzungen und Wertüberzeugungen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 11(2), 309–341.
- [19] Stekettee, C., Lee, A., & Moran, M. (2013). Towards a theoretical framework for curriculum development in health professional education. *Focus On Health Professional Education*, 14, 64–77.
- [20] Kamsker, S. (2021). COVID-19 und die Digitalisierung als Treiber der Weiterentwicklung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen. *bwp@*, Spezial 3, 1–19.
- [21] ICT Berufsbildung. Machbarkeitsstudie Online-Prüfungen. ICT-Berufsbildung Schweiz im Rahmen im Rahmen der Initiative Berufsbildung 2030. https://berufsbildung2030.ch/images/pdf_de_en/Bericht_Machbarkeitsstudie_Online-Pr%C3%BCfungen_1.0.pdf.
- [22] Ambord, S., & Schorn, I. (2022). Abschlussbericht Gemeinsames Prüfen. Zum Stand und zur Wirksamkeit des Gemeinsamen Prüfens und der harmonisierten Maturitätsprüfungen in den Schulen und in den Kantonen. CEM ZES.
- [23] Kulmus, C. (2022). Seniorenbildung in der Pandemie: Programmplanung zwischen Digitalisierung und Begegnung, zwischen Lähmung und Innovation. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 45(2), 369–389.
- [24] Donzé, R. (2021). Nach dem Corona-Fernunterricht landen die Computer wieder in der Ecke. *NZZ*<https://magazin.nzz.ch/schweiz/nach-dem-fernunterricht-landen-die-computer-wieder-in-der-ecke-ld.1632566>. <https://magazin.nzz.ch/schweiz/nach-dem-fernunterricht-landen-die-computer-wieder-in-der-ecke-ld.1632566> (letzter Zugriff am 10.4.2023).

Zitiervorschlag: Hänni, Miriam, Aeschlimann, Belinda, Kriesi, Irene (2023): Digitale Transformation an höheren Fachschulen: Zwischen Innovation und Stagnation. OBS EHB Trend im Fokus Nr. 11. Zollikofen: Eidgenössische Hochschule für Berufsbildung EHB.



Schweizerisches Observatorium für
die Berufsbildung OBS EHB

Eidgenössische Hochschule für
Berufsbildung EHB

Kirchlindachstrasse 79
CH-3052 Zollikofen
+41 58 458 27 00
obs@ehb.swiss
www.ehb.swiss/obs