

KANTONALER HOCHSCHULBERICHT

2020

E-LEARNING



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Département de l'économie et de la formation
Service des hautes écoles

Departement für Volkswirtschaft und Bildung
Dienststelle für Hochschulwesen



IMPRESSUM

Verfassung und Übersetzung: Dienststelle für Hochschulwesen

Grafische Darstellung: Calligraphy.ch SA, Siders

Druck: Ronquoz Graphix SA, Sitten

Sitten, Februar 2021

INHALT

| | |
|---|----|
| Vorwort des Vorstehers des Departements für Volkswirtschaft und Bildung | 2 |
| Vorwort des Chefs der Dienststelle für Hochschulwesen | 4 |
| <hr/> | |
| 1 Das Wichtigste in Kürze | 6 |
| 1.1 Einige Kennzahlen | 7 |
| 1.2 Ausbildungsgänge im Wallis | 8 |
| <hr/> | |
| 2 E-Learning | 10 |
| 2.1 Strategie der Digitalisierung der Hochschulen im Wallis | 12 |
| 2.2 Einstellung zum E-Learning | 15 |
| 2.3 COVID-19-Pandemie | 17 |
| <hr/> | |
| 3 E-Learning: Unsere Studie | 20 |
| 3.1 Stichprobe und Methode | 21 |
| 3.2 Akzeptanz von E-Learning | 23 |
| 3.3 Nutzung von E-Learning | 29 |
| 3.4 Fernunterricht während des Lockdowns | 33 |
| 3.4.1 Wahrnehmung der aktuellen Situation | 34 |
| 3.4.2 Auswirkungen des Lockdowns | 38 |
| 3.4.3 Intention, E-Learning-Angebote zu nutzen | 40 |
| 3.4.4 Fördernde Bedingungen | 42 |
| 3.4.5 Einstellung zum E-Learning | 43 |
| 3.5 Hochschulausbildung 2030 | 44 |
| <hr/> | |
| 4 Bewertung des Ist-Zustandes und Herausforderungen | 46 |
| <hr/> | |
| 5 Schlusswort | 50 |
| <hr/> | |
| 6 Glossar | 54 |
| <hr/> | |
| 7 Abbildungen | 56 |
| <hr/> | |
| 8 Literatur | 57 |

VORWORT DES VORSTEHERS DES DEPARTEMENTS FÜR VOLKSWIRTSCHAFT UND BILDUNG



© Staat Wallis - O. Maire

Bildung, Forschung und Innovation stehen im Zentrum eines sich im Umbruch befindenden Wallis! Dank einem die Integration der Studierenden fördernden Bildungssystem von guter Qualität – von der obligatorischen Schule bis zur Hochschule – wächst und transformiert sich unser Kanton. Seine Bevölkerungszahl nimmt zu und seine wirtschaftliche Entwicklung schreitet fort, wobei insbesondere die Ansiedlung der Hochschulen ein immenses Potenzial an Innovation generiert. So werden zum Beispiel im sehr dynamischen Bereich der Biotechnologie infolge der bedeutenden Investitionen der Lonza in Visp neue Arbeitsplätze geschaffen. Die Entwicklung des Campus Energypolis und der ETH Lausanne Valais Wallis sowie die Erfolge des Bereiches Research and Development der Fachhochschule Westschweiz HES-SO Valais-Wallis führen zu einer Zunahme der Anzahl hochqualifizierter Arbeitsplätze auf dem Kantonsgebiet. Durch den Boom der Fernstudien wird die Anstellung von neuen Mitarbeitenden bei der Fernuni Schweiz und bei der Fernfachhochschule Schweiz (FFHS) notwendig.

Im Wallis entsteht ein regelrechtes Ökosystem mit den Eckpfeilern Bildung, Forschung und Innovation, da die Regierung eine ehrgeizige Vision entwickelt und bedeutende öffentliche Investitionen getätigt hat. Unser Kanton nimmt überdies in der schweizerischen Hochschullandschaft in mehreren Kompetenzbereichen eine vorrangige Position ein: Energie, digitaler Wandel, Tourismus, Gesundheit/Rehabilitation.

Die Gesundheitskrise infolge von COVID-19, welche seit letztem Frühling unser Leben und unsere Tätigkeiten prägt, stellt für Unternehmen, Schulen, Institutionen, für Einwohnerinnen und Einwohner eine tagtägliche Herausforderung dar. Ich stufe sie jedoch auch als eine Chance ein. Diese Feststellung gilt ganz besonders für den Hochschulbereich und die Entwicklung des E-Learnings. Letzteres ist Thema des vorliegenden Berichts. Die Studierenden, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Professoren und Professorinnen und alle Verantwortlichen, die eine bis anhin unerreichte organisatorische, technische und pädagogische Anpassungsfähigkeit unter Beweis gestellt haben, verdienen unsere grösste Anerkennung. Sie haben die volle Umstellung auf den Fernunterricht infolge der Bundesentscheide im Frühjahr und dann nochmals im Herbst ganz unmittelbar, aus dem Inneren der Institution heraus, erlebt.

Die Walliser, die gesamtschweizerische, ja sogar die internationale Hochschulpolitik hat die Herausforderung des digitalen Wandels, die durch die Krise noch akuter in Erscheinung tritt, gut verstanden, nämlich dass es gilt, den Prozess zu begleiten und zu unterstützen. Im europäischen Hochschulraum haben die Bildungsminister kürzlich ihre Absicht kundgetan, sich für die Digitalisierung der Lehre, des Unterrichts und der Evaluation, aber auch der Forschung einzusetzen. Gleichzeitig haben sie die Notwendigkeit anerkannt, in die Weiterentwicklung der digitalen Kompetenzen aller zu investieren¹. In der Schweiz hat der Bundesrat im Herbst 2020 dem Parlament seine Botschaft zur Förderung der Bildung, Forschung

und Innovation (BFI) 2021–2024 vermittelt. Er beantragt eine Unterstützung von 27.9 Milliarden Franken, was im Vergleich zur letzten Periode eine Zunahme von 2.2 % bedeutet. Der Bund setzt insbesondere seine im Rahmen des «Aktionsplans Digitalisierung» unternommenen Anstrengungen fort. In dem Zusammenhang fördert er die Entwicklung der digital skills und der Forschungskapazitäten in strategischen Feldern (Künstliche Intelligenz, Industrie 4.0, Cybersicherheit)². Unsere Walliser Hochschulen und universitären Institute sind genau in diesem Kompetenzbereich der Digitalisierung gut positioniert. Für unsere Bildungs- und Forschungsinstitutionen, für unseren Kanton und unsere Bevölkerung haben wir den Anspruch, das Walliser Ökosystem auf dem Feld der Digitalisierung weiter auszubauen. Dabei stehen vor allem das Swiss Digital Center und das E-Learning in Partnerschaft mit den Walliser Institutionen und deren Expertenfachwissen im Vordergrund.

Ich wünsche Ihnen eine angenehme und bereichernde Lektüre dieses sechsten kantonalen Hochschulberichtes zum Thema E-Learning.

Christophe Darbellay

Staatsrat

Regierungspräsident

Vorsteher des Departements
für Volkswirtschaft und Bildung

¹ EHEA, Rome Ministerial Message, 19 novembre 2020.

² Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2021–2024 vom 26. Februar 2020.

VORWORT DES CHEFS DER DIENSTSTELLE FÜR HOCHSCHULWESEN



© HES-SO - Guillaume Perret

Die Digitalisierung der Wirtschaft und der Gesellschaft schreitet infolge der COVID-19-Krise in einem noch höheren Tempo und einem noch grösseren Ausmass voran. Im Bildungsbereich hat die Umsetzung der eidgenössischen und kantonalen Beschlüsse zur Eindämmung der Pandemie einen beispiellosen Impuls zur Digitalisierung der Lehre gegeben. Die Hochschulen und die höheren Fachschulen konnten innert wenigen Tagen vollumfänglich auf den Fernunterricht umstellen, wobei erwiesenermassen das Umfeld durch die bereits vollzogenen Neuerungen in den Bereichen des Fernunterrichts und der Pädagogik bestens vorbereitet war.

Bereits vor dieser generellen und beschleunigten Entwicklung leistete der Kanton Wallis Pionierarbeit beim Thema E-Learning. Die beiden vor mehr als zwanzig Jahren gegründeten Institutionen nehmen heute gesamtschweizerisch im E-Learning eine führende Position ein: die Fernuni Schweiz und die Fernfachhochschule Schweiz. Ein Kompetenzzentrum für Digitalisierung des Unterrichts wurde ebenfalls im Kanton Wallis im Rahmen von *Cyberlearn* geschaffen, welches sein fünfzehnjähriges Jubiläum feiert. Seit fast zehn Jahren entfaltet die Pädagogische Hochschule Wallis ihre Unterrichtstätigkeit ebenfalls im Fernunterricht gemäss dem *Blended Learning-Modell*³. Durch eine Vertiefung der Kooperationen und mit vermehrten Initiativen betreffend E-Learning werden unser Kanton und unsere Hochschulen demzufolge ihre «*unique selling proposition*» (USP) im Bereich des Fernunterrichts weiterentwickeln können.

Mit dem Themenfeld des Fernunterrichts befasst sich die Dienststelle für Hochschulwesen im kantonalen Hochschulbericht 2020 mit einer aktuellen Problematik und den daraus resultierenden Herausforderungen für die Hochschulpolitik. Unsere Umfrage, welche im Frühling 2020 stattgefunden hat, richtete sich an die Studierenden, Mitarbeitenden und Lehrpersonen der Hochschulen und Institutionen des universitären Umfelds im Kanton Wallis. Wir möchten an dieser Stelle den Direktionen der Hochschulen und insbesondere Herrn Stéphane Pannatier und Dr. Damien Carron von der Fernuni Schweiz für ihre Unterstützung unsere Anerkennung aussprechen. Wir danken ebenfalls allen Personen, die sich trotz einer hohen Arbeitsbelastung während des Lockdowns die Zeit für die Beantwortung des Fragebogens genommen haben. Mit ihren zahlreichen Anmerkungen haben sie die Wahrnehmung des E-Learnings bereichert. Die nachstehend vorgestellten Ergebnisse bestätigen, dass heute an den meisten Hochschulen anders unterrichtet und gelernt wird als noch vor einigen Monaten.

Wir wünschen allen eine angenehme Lektüre!

Yves Rey

Chef der Dienststelle für Hochschulwesen

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Die Dienststelle für Hochschulwesen des Kantons Wallis verfasst im Rahmen des Bildungsmonitorings jedes Jahr einen kantonalen Hochschulbericht zu einem aktuellen Thema. Ende 2019 wurde die generelle Akzeptanz von E-Learning als Themenschwerpunkt für das Jahr 2020 festgelegt. Angesichts der COVID-19-Pandemie und des Mitte März 2020 vorübergehend verhängten Verbots der Fortsetzung des Präsenzunterrichts mussten sämtliche Hochschulen das im März begonnene Semester von einem Tag auf den anderen komplett auf Fernunterricht umstellen.

Die Umfrage wurde zwischen Mai und Juni 2020 während des partiellen Lockdowns der Hochschulen durchgeführt. Es beteiligten sich 1'645 Studierende und Hochschulangehörige der Walliser Hochschulen (vgl. Tabelle S. 8) an der Umfrage.

Die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer der Walliser Hochschulen waren im Allgemeinen bereit, sich vorübergehend auf einen anderen Unterrichtsmodus einzustellen. Die der Praxis gewidmeten Ausbildungsteile (Praktika, Laborarbeiten usw.) führten jedoch zu Schwierigkeiten, sodass alternative Ausbildungsangebote gefunden werden mussten. Gewisse Lehrangebote und Praktika wurden verschoben, neu definiert oder gekürzt. Der Übergang zum vollumfänglichen E-Learning forderte den Lehrenden und Studierenden im Vergleich zu den üblichen Lernformen zwingendere organisatorische Massnahmen ab. Zudem wurde infolge von COVID-19 bei vielen Befragten ein Anstieg der beruflichen, familiären und psychischen Belastungen beobachtet.

Der Lockdown hat die Chance eröffnet, die Möglichkeiten und Grenzen des E-Learnings zu testen. Es erwies sich: Die Akzeptanz des E-Learnings ist sehr gut, wenn es als Ergänzungsangebot und in begrenztem Mass angeboten wird. Insgesamt haben sich die Akzeptanz und die Intention, E-Learning im Hinblick auf eine Flexibilisierung und ein individualisiertes Studium anzubieten oder zu nutzen, während des Lockdowns erhöht.

Der Lockdown zeigte, dass sich der Präsenzunterricht nicht vollständig durch digitale Angebote ersetzen lässt. Es war schwierig, persönliche Kontakte zu pflegen, und der fehlende soziale Austausch wurde vermisst. In der Phase des Lockdowns konnten die digitalen Kommunikationstools, welche die Interaktionen erleichterten, diesen Mangel teilweise ausgleichen. Dort, wo die Werkzeuge die Zusammenarbeit fördern, möchten die Dozierenden und Studierenden sie nach der Rückkehr zum Präsenzunterricht weiterhin nutzen. Die Hochschulmitarbeiterinnen und -mitarbeiter und die Studierenden konnten durch die Nutzung der Tools ihre digitalen Kompetenzen verbessern und erwarben ein vertieftes Wissen über die Vor- und Nachteile der verschiedenen Werkzeuge.

Schliesslich zeigt die Befragung, dass die nationale und kantonale Strategie zur Förderung der Digital Skills, des digitalen Wandels und des freien Zugangs zu Lehrangeboten weitergeführt werden muss.

1.1

EINIGE KENNZAHLEN

Studierende im Jahr 2019

6'812

Studierende im Wallis

Befragung 2020

1'645

Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der Befragung

1'178

Studierende

365

Hochschulangestellte mit Lehrverpflichtung

102

Hochschulangestellte ohne Lehrverpflichtung

1.2 AUSBILDUNGSGÄNGE IM WALLIS

| EINRICHTUNG | STANDORT | STUDIENGANG |
|---|----------------------------|---|
| HES-SO Valais-Wallis: Hochschule für Ingenieurwissenschaften | Sitten | Systemtechnik |
| | | Energie und Umwelttechnik |
| | | Life Technologies |
| HES-SO Valais-Wallis: Hochschule für Wirtschaft | Siders | Tourismus |
| | | Betriebsökonomie |
| | | Wirtschaftsinformatik |
| HES-SO Valais-Wallis: Hochschule für Gesundheit | Sitten und Visp | Pflege |
| | Leukerbad | Physiotherapie |
| HES-SO Valais-Wallis: Hochschule für Soziale Arbeit | Siders | Soziale Arbeit |
| HES-SO Valais-Wallis: Schule für Gestaltung und Hochschule für Kunst Wallis (édhéa) | Siders | Bildende Kunst |
| HES-SO: Hochschule für Musik (HEMU) Standort Sitten | Sitten | Musik |
| HES-SO: Interdisziplinär | Lausanne/Renens | Engineering and Architecture Business, Management and Services Design and Visual Arts |
| HES-SO Valais-Wallis: Höhere Fachschule Bereich Gesundheit | Visp | Pflege |
| HES-SO Valais-Wallis: Höhere Fachschule Bereich Soziale Arbeit | Sitten | Kindererziehung |
| | | Sozialpädagogische Werkstattleitung |
| Pädagogische Hochschule Wallis (PH-VS) | St-Maurice und Brig | Primarstufe |
| | | Sekundarstufe I und II |
| | | Schulische Heilpädagogik |
| Fernfachhochschule Schweiz (FFHS) | Brig | Betriebsökonomie |
| | | Wirtschaftsingenieurwesen |
| | | Wirtschaftsinformatik |
| | | Informatik |
| | | Gesundheit |
| FernUni Schweiz (FS-CH) | Siders und Brig | Recht |
| | | Wirtschaft |
| | | Mathematik |
| | | Psychologie |
| | | Geschichte |
| | Brig, Siders und Martinach | Künstliche Intelligenz |
| Universität Lausanne (UNIL) Standort Sitten | Sitten | Tourismus |
| Universität Genf (UNIGE) Standort Sitten | Sitten | Kinderrechte |

| | BACHELOR/DIPLOM Bachelor of Science (BSc)/Bachelor of Arts (BA) | MASTER Master of Science (MSc)/Master of Arts (MA) |
|--|--|---|
| | BSc in Systemtechnik Vertiefungen: • Design and Materials • Infotronics • Power and Control | MSc in Engineering Vertiefungen: • Industrielle Technologien (InT) • Energy and Environment (EE) • Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) |
| | BSc in Energie und Umwelttechnik Vertiefungen: • Erneuerbare Energien • Smart Grid | |
| | BSc in Life Technologies Vertiefungen: • Lebensmitteltechnologie • Biotechnologie • Analytische Chemie | MSc in Life Sciences Vertiefungen: • Applied Biosciences • Food, Nutrition & Health |
| | BSc in Tourismus | MSc in Business Administration Vertiefungen: • Entrepreneurship • Management von Informationssystemen • Prospective |
| | BSc in Betriebsökonomie | |
| | BSc in Wirtschaftsinformatik | |
| | BSc in Pflege | MSc UNIL/HES-SO in Pflegewissenschaften (MScSI) |
| | BSc in Physiotherapie | MSc HES-SO/UNIL in Gesundheitswissenschaften (MScSa) |
| | BA in Sozialer Arbeit Optionen: • Sozialarbeit • Sozialpädagogik | MA in Sozialer Arbeit |
| | BA Bildende Kunst | MA en Arts visuels (Master in Fine Arts) Vertiefungen: • Curatorial Studies im Bereich der Cybermedien (HEAD) • EAE – European Art Ensemble (ECAL) • MAPS – Arts in Public Spheres (EDHEA) • TRANS – Mediation Studies (HEAD) • WORK MASTER – Zeitgenössische Praxis der Kunst (HEAD) |
| | BA in Musik | MA in Musik |
| | - | MSc Integrated Innovation for Product and Business Development (Innokick) |
| | HF-Diplom in Pflege | - |
| | HF-Diplom in Kindererziehung | - |
| | HF-Diplom in Sozialpädagogischer Werkstatteleitung | - |
| | BA in Primary Education | - |
| | - | MA Sekundarstufe I Diplom Sekundarstufe I und II Diplom Sekundarstufe II |
| | - | MA in Schulischer Heilpädagogik |
| | BSc Betriebsökonomie | MSc in Business Administration mit Vertiefung in Innovation Management |
| | BSc Wirtschaftsingenieurwesen | - |
| | BSc Wirtschaftsinformatik | - |
| | BSc in Informatik Praxisintegriertes Bachelor-Studium Informatik (PiBS) | - |
| | BSc in Ernährung & Diätetik BSc in Ernährung & Gesundheit | - |
| | Bachelor of Law (B Law) | Master of Law (M Law) |
| | BSc in Economics and Management BSc in Economics | - |
| | BSc in Mathematics | |
| | BSc in Psychology | MSc in Psychology |
| | BA in Historical Sciences | - |
| | - | MSc in Artificial Intelligence in Zusammenarbeit mit der IDIAP |
| | - | MA in Tourismusstudien |
| | - | Interdisziplinärer MA in Kinderrechte |

E-LEARNING



Der Begriff **E-Learning** (Electronic Learning, elektronisch unterstütztes Lernen) setzte sich gegenüber anderen Begriffen für das Lernen mit digitalen Medien unter Nutzung von Computern in den letzten Jahren durch (Arnold, Kilian, Thillosen & Zimmer, 2018). Eine Vorbedingung des E-Learnings ist insbesondere das **E-Teaching**, welches virtuelle Lernräume eröffnet, in denen alle Lehrhandlungen und Kommunikationsprozesse in digitaler Form stattfinden (Arnold et al., 2018). Je nach Lernarrangement können die Interaktionen für den Unterricht sowohl asynchron als auch synchron erfolgen. Die Lernmaterialien werden allgemein auf Plattformen in einem **Lernmanagementsystem (LMS – Learning Management System)** zur Verfügung gestellt, wo auch die Lernaktivitäten stattfinden. Diese Systeme dienen dem Verwalten und Organisieren von pädagogischen Tätigkeiten, dem Bereitstellen von Kursmaterial, der Schaffung von Diskussionsforen und kreativen Räumen sowie der Durchführung von Quiz, Leistungskontrollen usw.

Die vollständige oder partielle Anwendung des E-Learnings erfordert die Einführung von neuen didaktischen Konzepten und Unterrichtsformen, zum Beispiel den **Flipped Classroom**.

Je höher der Anteil an E-Learning ist, desto mehr wird von den Lernenden ein hoher Grad an Selbstorganisation und Disziplin abverlangt. Die Fernuniversität Hagen gab 2010, je nach Studiengang, eine Abbrecherquote von bis zu 70 Prozent an (Alicia, 2010). Frei zugängliche Onlinekurse (MOOC) werden nach Angaben von Schulmeister (2013) nur von 3 bis 5 Prozent der Teilnehmenden erfolgreich abgeschlossen, während die Abbrecherquoten an den Hochschulen mit Präsenzunterricht bedeutend niedriger sind.

Um dem Studienabbruch (Drop-out) entgegenzuwirken, bieten die Hochschulen mit Fernunterricht sehr oft eine Kombination aus Fern- und Präsenzunterricht an. Dieser Ansatz wird als **Blended Learning** (integriertes Lernen) bezeichnet. Die Fernhochschulen im Wallis, welche ihre Ausbildungen in dieser hybriden Form anbieten, führen 20 Prozent des Unterrichts vor Ort durch.

Die Integration von E-Learning und deren Weiterentwicklung im Hochschulbereich erfordert eine Strategie auf Ebene der Hochschulleitungen (Brinkmann, 2019), die gezielte Weiterbildung der Lehrkräfte und der Studierenden sowie die Einbindung sämtlicher beteiligter Partner. Dabei ist die vermehrte Inanspruchnahme der pädagogischen Fachberater hervorzuheben.

Je höher der Anteil an E-Learning ist, desto mehr Selbstorganisation und Disziplin wird den Lernenden abverlangt.

Die Integration von E-Learning und deren Weiterentwicklung im Hochschulbereich erfordert eine Strategie auf Ebene der Hochschulleitungen.

2.1

STRATEGIE DER DIGITALISIERUNG DER HOCHSCHULEN IM WALLIS



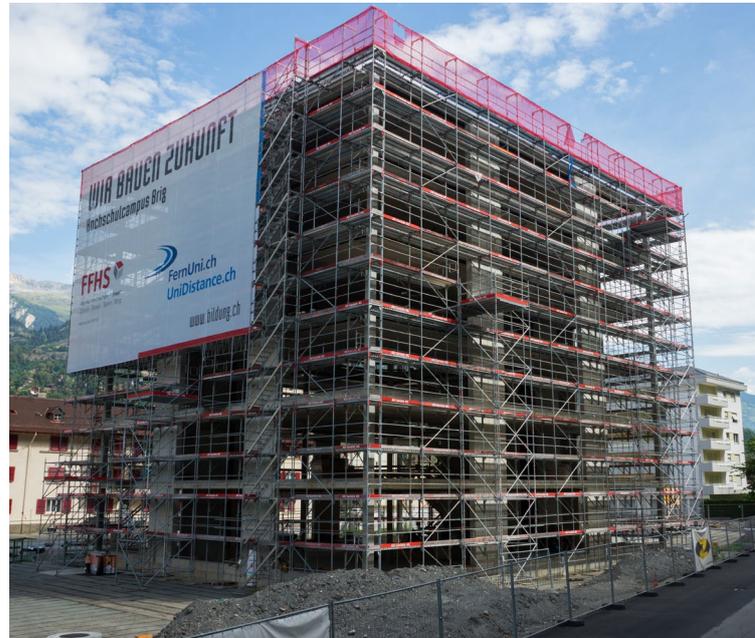
Die Förderung der Digitalisierung an den Hochschulen gehört seit über 20 Jahren zu den politischen Zielen auf eidgenössischer und auf regionaler Ebene. Der Bund investierte von 2000 bis 2008 60 Millionen Franken in Förderprogramme des Swiss Virtual Campus (Bloch, 2009). Dabei entstanden die Austauschplattform eduhub.ch sowie E-Learning-Zentren in den Hochschulen wie das Cyberlearn der Fachhochschule Westschweiz. Diese Zentren haben eine Fortsetzung der Entwicklungsprozesse von LMS und die fortschreitende Integration von Blended-Learning-Angeboten in Lehre und Forschung ermöglicht. Um die digitale Strategie auf der Ebene der Schweizer Hochschulen umzusetzen, unterstützt der Bund im Zeitraum von 2017 bis 2020 die Digital Skills in der Lehre mit insgesamt 10 Millionen Franken (CSHE, 2019; SHK, 2019). Für den Zeitraum 2021 bis 2024 werden Open Science mit insgesamt 45 Millionen und die Stärkung der Digital Skills in der Lehre mit insgesamt 20 Millionen Franken weiter gefördert (swissuniversities, 2020). Die Kantone unterstützen die Projekte der im Kanton angesiedelten Hochschulen ebenfalls mit zusätzlichen Mitteln.

Mit der FernUni Schweiz und der Fernfachhochschule Schweiz verfügt der Kanton Wallis über zwei total auf den Fernunterricht ausgerichtete Hochschulen, während die HES-SO Valais-Wallis, die PH Wallis, die Hochschule für Musik, Standort Sitten, sowie die Ableger der Universitäten Lausanne und Genf Institutionen mit Präsenzunterricht sind, die zur Verbesserung der Lernprozesse digitale Technologien verwenden.

Die 1992 gegründete **FernUni Schweiz (FS-CH)** nimmt eine einzigartige Stellung im schweizerischen Hochschulwesen ein. Mit ihren Studiengängen erreicht sie ein älteres Zielpublikum, deren Lebensumstände Studien mit Präsenzunterricht erschweren. 2019 waren 1'768 Studierende an dieser Hochschule eingeschrieben.

Im Wallis ist die einzige **Fernfachhochschule** der Schweiz (FFHS) angesiedelt. In den letzten 20 Jahren baute das Institut für Fernstudien und eLearningforschung (IFel) der FFHS ein nationales und internationales Netzwerk auf. Aufgrund ihrer Forschungsleistungen wurde die Hochschule 2016 mit einem UNESCO-Lehrstuhl für «Personalised and adaptive Distance Education» gewürdigt (FFHS, 2016). 2019 bildete die FFHS 1'933 Personen aus. Als Handlungsfelder wurden E-Learning, E-Campus und E-Research definiert.

Diese beiden Institutionen haben in den letzten Jahren eine starke Zunahme ihres Studierendenbestandes verzeichnet. Die Einweihung eines neuen gemeinsamen Campus in Brig im Jahr 2021, welcher die FFHS und die FernUni Schweiz zusammenführt, wird die Weiterentwicklung des USP Distance Teaching & Learning im Wallis stärken und die interinstitutionelle Zusammenarbeit intensivieren.





Die HES-SO Valais-Wallis ist eine Teilschule der **Fachhochschule Westschweiz (HES-SO)**. 2019 waren 2'161 Studierende eingeschrieben. In ihrer Digitalisierungsstrategie konzentriert sich die HES-SO auf die Bereiche Lehre, Weiterentwicklung der pädagogischen Fachberatung und Forschung. Ziel der Hochschule im Wallis ist es, die Studierenden für die Herausforderungen der Zukunft zu qualifizieren und ihnen die Fähigkeiten zum Denken und Handeln in der digitalen Welt zu vermitteln. Das Cyberlearn HES-SO E-Learning-Zentrum in Siders feierte 2019 sein 15-jähriges Bestehen. Es verwaltet die Plattform LMS der Fachhochschule Westschweiz (HES-SO) mit einem Volumen von über 8'500 Kursen und unterstützt die Hochschulen sowie die Professoren und Professorinnen bei der Realisierung von Aktivitäten und dem Einsatz von Ressourcen im Blended Learning.

An der **Pädagogischen Hochschule Wallis (PH-VS)** liessen sich 2019 ungefähr 550 Personen zur Lehrkraft ausbilden. Die Studiengänge der Sekundarstufe I und II werden als berufsbegleitende Ausbildungen nach dem Konzept des Blended Learning in St-Maurice angeboten. Im Bereich der Primarschulausbildung, welche überwiegend im Präsenzunterricht angeboten wird, ist ein Konzept für die Ausweitung des Fernunterrichts in Bearbeitung. Für die Heilpädagogik wird die Ausbildung im Präsenzunterricht, im Blended Learning oder als E-Learning angeboten. Die Forschung der PH-VS ist auf die Achsen Technik und Pädagogik ausgerichtet. Die neuen Technologien werden in den Unterricht und die Ausbildung implementiert.

Die **Universitäten Genf und Lausanne** boten 2019 jeweils einen Masterstudiengang mit insgesamt 167 Studierenden im Wallis an. Um den veränderten Bedürfnissen und Erwartungen der Lehrenden und Lernenden Rechnung zu tragen (Flückiger, 2009), integrieren die Hochschulen die neuen Technologien schrittweise mit dem Ziel, die Qualität des Lehrens und Lernens zu verbessern.

2.2

EINSTELLUNG ZUM E-LEARNING

Die Förderung von E-Learning steht seit über 20 Jahren auf der politischen Agenda. Die Hochschulen haben entsprechend ihrer strategischen Ausrichtung die digitalen Angebote ausgebaut. Sie begegnen damit der stark steigenden Studierendenzahl und der zunehmenden Heterogenität der Studentenschaft.

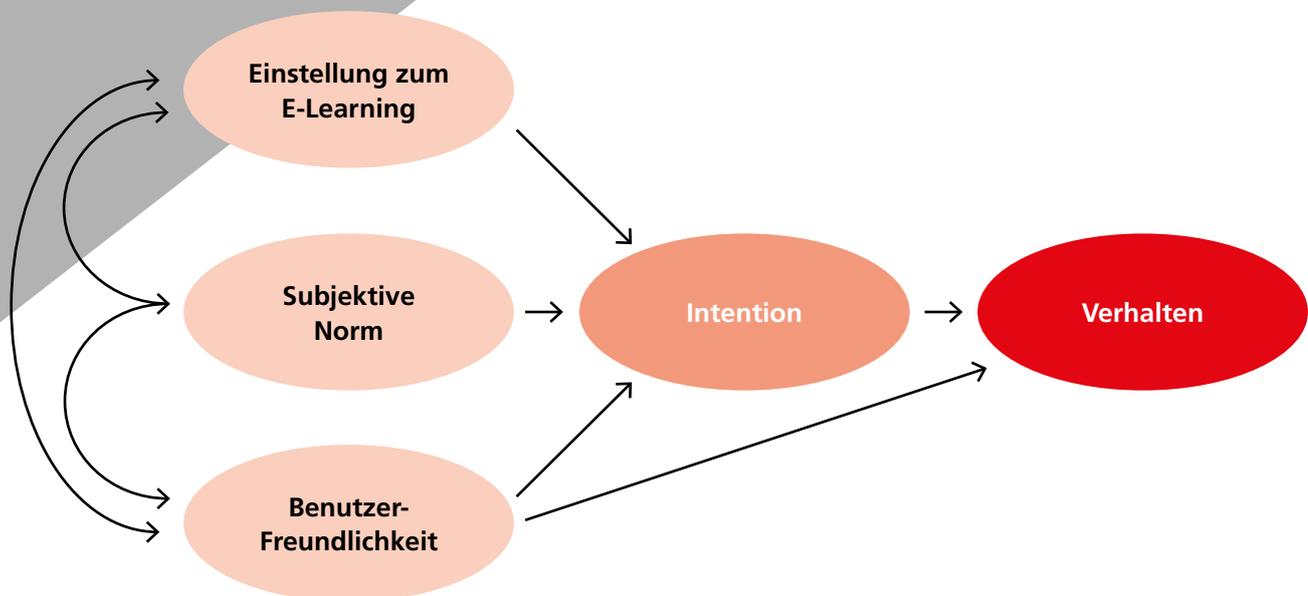
Mit der Entwicklung und Verbreitung von digitalen Lernangeboten können die Hochschulen ihr Profil stärken, die Strategien zur Flexibilisierung und zur individuellen Gestaltung der Studien weiterentwickeln und sich auf internationaler Ebene profilieren.

Digitale Lernangebote (ob in partieller oder in vollumfänglicher Form) erfordern eine didaktische Neuausrichtung und neue Kooperationsformen zwischen den pädagogischen Fachberatern und Fachberaterinnen und dem Lehrpersonal. Die Dozierenden stehen vor der Herausforderung, Studieninhalte entsprechend dem Curriculum laufend zu aktualisieren und didaktisch so zu gestalten, dass sie kooperative und selbstgesteuerte Lernprozesse unterstützen (Arnold et al., 2018).

Die Lehrenden stehen dem Einsatz von E-Learning grundsätzlich offen gegenüber. Der zeitliche und organisatorische Mehraufwand, die fehlenden Erfahrungen und mediendidaktischen und digitalen Kompetenzen stellen noch eine Hürde dar (Mürner, Pollex & Tschopp, 2015).

Für die erfolgreiche Implementierung digitaler Lernangebote spielt die Akzeptanz von E-Learning eine zentrale Rolle. Das Technologieakzeptanzmodell (Davis, 1993) geht davon aus, dass das Verhalten, somit die Nutzung von digitalen Lernangeboten, beeinflusst wird von der Einstellung zum E-Learning, dem wahrgenommenen Nutzen und der Benutzerfreundlichkeit (wahrgenommene Kontrolle). Im erweiterten Modell der Theorie der geplanten Handlung gehen Fishbein & Ajzen (1975) davon aus, dass die Intention und das Verhalten zusätzlich durch den sozial wahrgenommenem Druck (subjektive Norm) beeinflusst wird (Ajzen, 1991).

Abbildung 1: Theorie der geplanten Handlung (Ajzen, 1991, 182)



2.3

COVID-19-PANDEMIE

Zu Beginn des Jahres 2020 breitete sich ein neuartiges Virus über die ganze Welt aus. Um die exponentiell wachsenden Infektionszahlen in der Schweiz unter Kontrolle zu bringen, entschied der Bundesrat unter anderem, dass der Präsenzunterricht an den Hochschulen ab Mitte März 2020, d. h. drei Wochen nach Semesterbeginn, vorübergehend nicht fortzusetzen sei. Sämtliche Präsenzveranstaltungen und der Zugang zu den Bibliotheken wurden eingestellt. Innert weniger Tage mussten alle Schweizer Hochschulen die Unterrichtstätigkeiten im E-Learning sowie die Modalitäten für die Fortsetzung der Studien neu entwerfen.

Abbildung 2: Chronologie der COVID-19-Pandemie

| | | | |
|-----------------|--|-----------------|--|
| 31.12.19 | Auftauchen eines neuartigen Virus in Wuhan | 16.03.20 | Bundesrat erklärt "ausserordentliche Lage". Verbot von Präsenzveranstaltungen an allen Schulen |
| 11.01.20 | Erster COVID-19-Todesfall weltweit | | |
| 22.01.20 | Krisentreffen der WHO in Genf | 08.04.20 | Verlängerung der Notmassnahmen |
| 30.01.20 | WHO erklärt den Ausbruch zu einem globalen Gesundheitsnotfall | 27.04.20 | 1. Lockerungen für Geschäfte |
| 21.02.20 | Beginn des Frühjahrssemesters 2020 | 11.05.20 | Volksschulen dürfen wieder öffnen. Präsenzveranstaltungen mit 5 Personen auf Stufe Sek. II und Tertiärstufe erlaubt. |
| 24.02.20 | Erster COVID-19-Fall in der Schweiz | 08.06.20 | Mittel-, Berufs- und Hochschulen dürfen Betrieb wieder aufnehmen. |
| 28.02.20 | Erster COVID-19-Fall im Wallis Veranstaltungsverbot mit mehr als 1'000 Personen | 22.06.20 | Veranstaltungen mit mehr als 300 Personen möglich |
| 05.03.20 | Erster COVID-19-Todesfall in der Schweiz | | |
| 11.03.20 | WHO stuft COVID-19 als Pandemie ein. Erster COVID-19-Todesfall im Wallis | | |
| 13.03.20 | Veranstaltungsverbot mit mehr als 100 Personen | | |



Ab Mai 2020 wurde der Präsenzunterricht für die Volksschulen wieder möglich. Im Hochschulbereich wurden Gruppen bis zu fünf Personen erlaubt. Die Campus der Hochschulen durften ab Anfang Juni wieder besucht werden, obschon zahlreiche Hochschulen das Semester im Fernunterricht abschlossen oder die Prüfungssessionen verschoben wurden. Die Wiedereröffnung der Bibliotheken fand schrittweise ab dem 11. Mai 2020 statt. Die Hochschulen nahmen in der Folge ihren Betrieb ab dem Herbstsemester 2020/21 unter Einhaltung von Schutzkonzepten wieder auf. Ab Anfang November 2020 mussten die Hochschulen infolge der zweiten COVID-19-Welle erneut auf Fernunterricht umstellen.

An den Präsenzhochschulen gab es zwar schon vor dem Lockdown digitale Lernangebote. Während des Lockdowns mussten aber alle Hochschulen ihre Präsenzveranstaltungen komplett auf den Fernunterricht umstellen. Demzufolge bereiteten sie für diese Ausbildungsteile alternative Lernangebote vor. Die Studierenden, welche an einer Präsenzhochschule immatrikuliert waren, mussten sich während des Lockdowns mit den digitalen Lernformen auseinandersetzen.

Für die Fachhochschulen und die pädagogischen Hochschulen, die sich beide durch ihren hohen Praxisbezug und ihre anwendungsorientierte Forschung auszeichnen, besteht die Herausforderung darin, die Entwicklung praktischer Fähigkeiten auf Distanz zu ermöglichen. Dies stellt in einer Zeitperiode des Lockdowns die grösste Hürde für den Fernunterricht dar.

Gegenwärtig sind die Auswirkungen des Lockdowns und der Umstellung auf den Fernunterricht aufgrund der fehlenden Erfahrungen und des Mangels an objektiven Daten zwar noch schwer abschätzbar. Doch führte diese erste Periode des Lockdowns zu einer Beschleunigung des Wandels und der Innovation im Bereich des Unterrichts.

E-LEARNING: UNSERE STUDIE

Die Befragung der Hochschulangehörigen und Studierenden der Walliser Hochschulen erfolgte im Mai und Anfang Juni 2020 während des Lockdowns. Uns interessierte die Akzeptanz von E-Learning bei den Studierenden und Hochschulangehörigen an diesen Walliser Hochschulen. Um die spezifische Situation zu berücksichtigen, wurden ergänzende Fragen zur Umstellung auf den Fernunterricht integriert. Die Befragten hatten weitere Möglichkeiten, ihre Erfahrungen mit dem E-Learning in der Krisensituation in den Anmerkungen mitzuteilen.

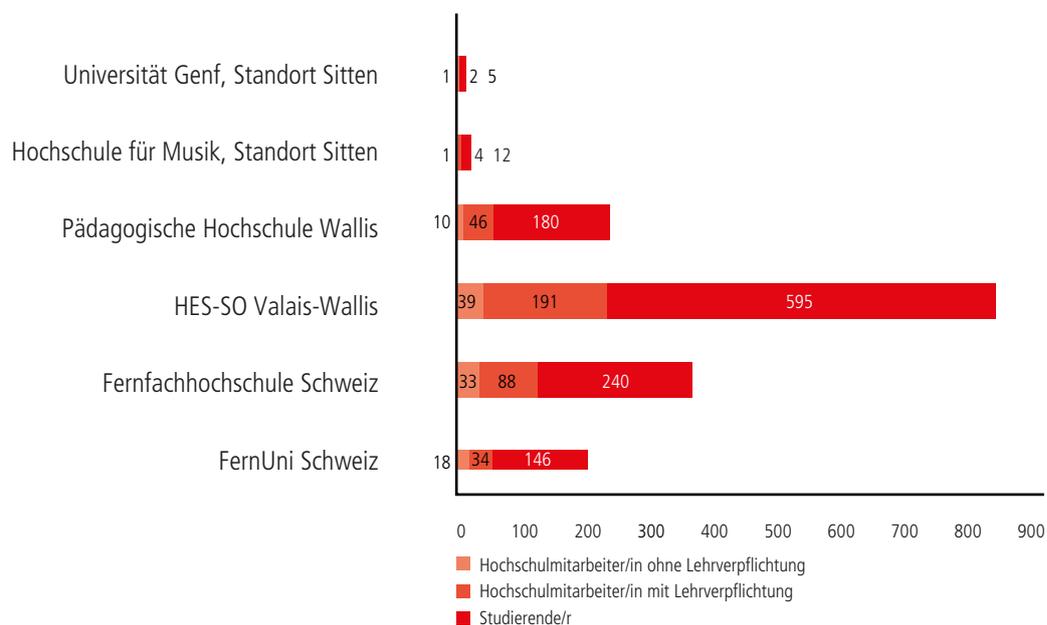
Im Folgenden werden die Stichprobe und die Methode beschrieben. Anschliessend werden die Ergebnisse der Befragung zur Akzeptanz und Nutzung von E-Learning dargestellt sowie die ergänzenden Anmerkungen zum E-Learning während des Lockdowns zusammengefasst. Eine Vision zur Ausbildung 2030 schliesst die Analyse ab.

3.1

STICHPROBE UND METHODE

Der Versand der Fragebögen an die Studierenden und Mitarbeitenden erfolgte durch die Hochschuldirektionen. An der Befragung nahmen 1'645 Personen (992 französisch- und 653 deutschsprachige) teil. 102 Hochschulangehörige ohne Lehrverpflichtung, 365 Lehrende und 1'178 Studierende beantworteten die Fragen zur Akzeptanz von E-Learning. 198 Personen gehören der FernUni Schweiz, 361 Personen der Fernfachhochschule Schweiz (FFHS), 825 Personen der HES-SO Valais-Wallis, 236 Personen der Pädagogischen Hochschule Wallis, 17 Personen der Hochschule für Musik (HEMU) am Standort Sitten und 8 Personen der Universität Genf am Standort Sitten an (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: Studienteilnehmer/innen nach Funktion und Hochschule



Bei der Akzeptanz von E-Learning interessieren uns die Intention, E-Learning zu nutzen, sowie die effektive Nutzung der Hochschulangehörigen und der Studierenden an Walliser Hochschulen. Zur Ermittlung der Akzeptanz und Nutzung von E-Learning wurden verschiedene Einflussfaktoren erhoben:

- Die **Einstellung zum E-Learning** erfasst, wie positiv der Einsatz von E-Learning in der Ausbildung wahrgenommen wird.
- Die **fördernden Bedingungen** fassen die E-Learning-Strategie der Hochschule, die zur Verfügung stehenden Ressourcen, die Schulungen und die Anleitungen zusammen.
- Beim **Nutzen von E-Learning** wird dessen Beitrag zur Qualitätsverbesserung und zur Methodenvielfalt bewertet.
- Die **Benutzerfreundlichkeit** bezieht sich auf die Anwenderfreundlichkeit der bereitgestellten Lernmanagementsysteme und technischen Tools.
- Die **Flexibilität** erfasst Elemente des orts- und zeitunabhängigen Lernens.
- Die **subjektive Norm** geht davon aus, dass wir unser Handeln an uns wichtigen Personen ausrichten. Sie erfasst, wie stark wir glauben, dass uns nahestehende Personen meinen, wir sollten E-Learning nutzen (Studierende) oder anbieten (Hochschulangestellte).
- Die **Intention** erfasst die Bereitschaft, E-Learning-Angebote zukünftig selber zu nutzen (Studierende) oder anzubieten (Hochschulangestellte).

Die Messgenauigkeit der Einflussfaktoren ist sehr hoch (Cronbachs Alpha zwischen 0.84 und 0.92).

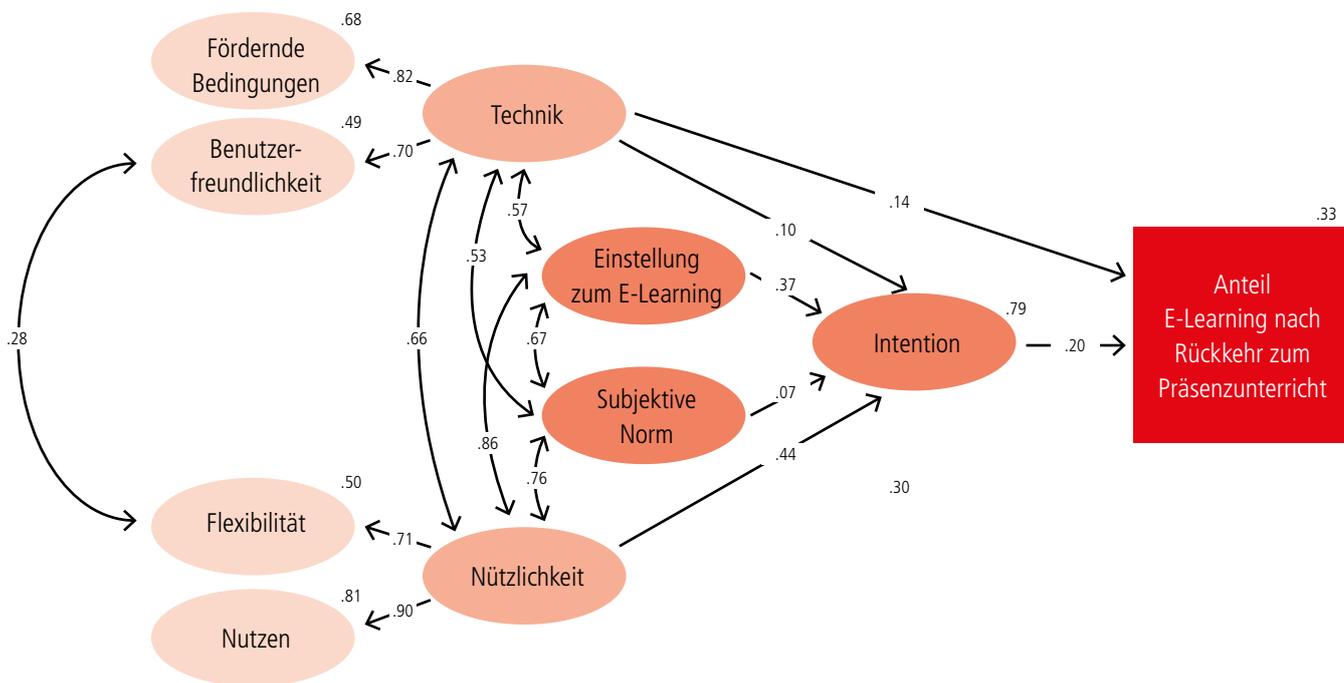
3.2

AKZEPTANZ VON E-LEARNING

Die Theorie der geplanten Handlung geht davon aus, dass die Einstellung zum E-Learning, die Benutzerfreundlichkeit der Systeme, soziale Normen und die Intention, E-Learning-Angebote zu nutzen, das Verhalten bestimmen. Die Wirkrichtungen der genannten Einflussfaktoren werden im Modell mit Pfeilen dargestellt (vgl. Abbildung 4). Die Zusammenhänge ab 0.50 gelten als hoch. Die Werte zwischen 0.30 und 0.50 tragen mittelstark zur Erklärung der Intention

und der Nutzung von E-Learning bei. Das Modell zeigt, dass die Intention, E-Learning-Angebote zu nutzen, von der wahrgenommenen Nützlichkeit von E-Learning und der Einstellung zum E-Learning am stärksten bestimmt wird. Ob E-Learning-Angebote wirklich genutzt werden, hängt zum einen von der wahrgenommenen Nützlichkeit von E-Learning ab, zum anderen von der Bereitschaft, sie zu nutzen.

Abbildung 4: Erklärungsmodell zur Nutzung von E-Learning

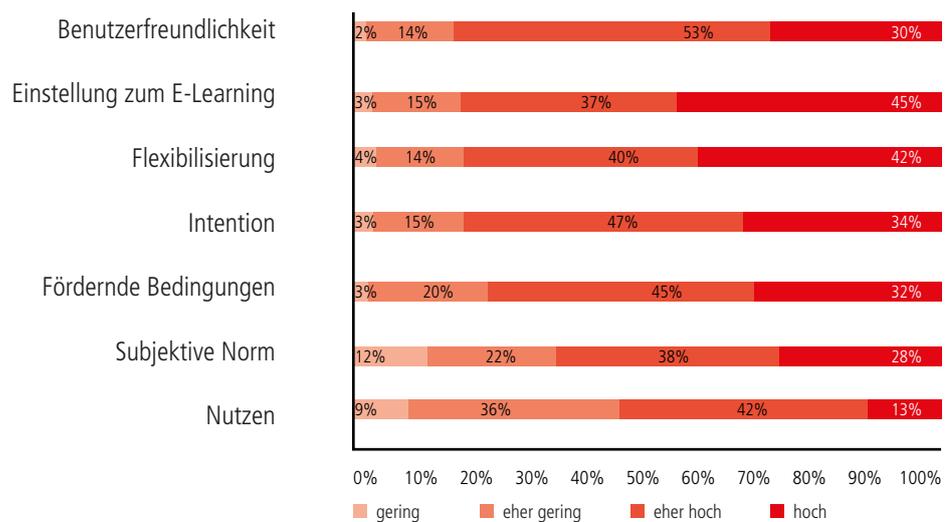


Kennwerte Modell: $\chi^2 = 668.950$; $df = 231$, $p < .000$; $MLR = 0.885$; $CFI = 0.983$; $TLI = 0.979$; $RMSEA = 0.035$; $SRMR = 0.026$

Ob E-Learning-Angebote wirklich genutzt werden, hängt von der wahrgenommenen Nützlichkeit von E-Learning und der Nutzungsbereitschaft ab.

Die Hochschulangehörigen und Studierenden an den Walliser Hochschulen weisen überwiegend eine eher hohe oder hohe Akzeptanz von E-Learning auf (vgl. Abbildung 5). Über 80 Prozent der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer haben eine positive Einstellung zum E-Learning. Die Benutzerfreundlichkeit der von der Hochschule bereitgestellten Werkzeuge und die Flexibilisierung durch E-Learning werden ebenfalls von über 80 Prozent der Befragten positiv beurteilt. Am schlechtesten wird der Nutzen von E-Learning bewertet, der nur von 55 Prozent der Befragten als eher hoch oder hoch erachtet wird. Zwei Drittel der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der Befragung meinen, ihnen wichtige Personen seien der Ansicht, dass sie E-Learning nutzen (Studierende) bzw. E-Learning-Angebote bereitstellen (Hochschulmitarbeiter und -mitarbeiterinnen) sollten (subjektive Norm). Über 80 Prozent der Befragten sind sich sicher oder ziemlich sicher, dass sie E-Learning-Angebote in der Zukunft nutzen werden. Lediglich 3 Prozent der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer wollen E-Learning sicher nicht mehr verwenden (Intention).

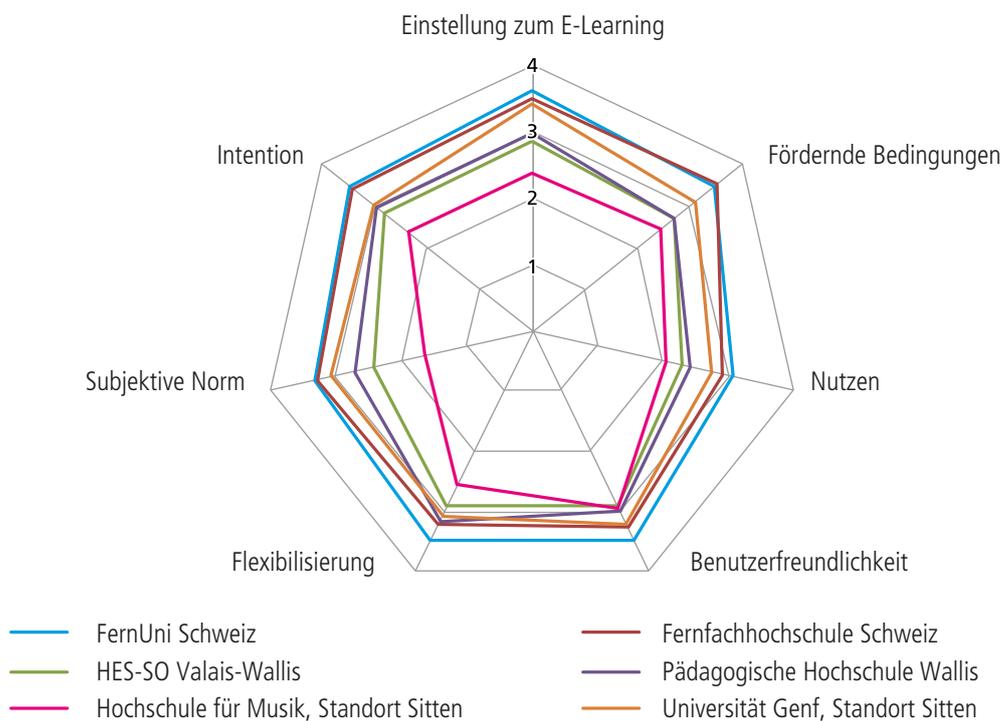
Abbildung 5: Akzeptanz von E-Learning



Die Hochschulangehörigen und Studierenden an den Walliser Hochschulen weisen eine eher hohe oder hohe Akzeptanz von E-Learning auf.

Bei der Akzeptanz von E-Learning bestehen Unterschiede zwischen den Hochschulen im Wallis. Die Studententeilnehmerinnen und -teilnehmer von den beiden Fernhochschulen (FernUni Schweiz und Fernfachhochschule Schweiz) und dem Ableger der Universität Genf im Wallis sind offener gegenüber E-Learning als die Befragten der Fachhochschulen und der Pädagogischen Hochschule Wallis. An der Hochschule für Musik sind die Vorbehalte gegen das E-Learning am grössten (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Akzeptanz von E-Learning nach Hochschule

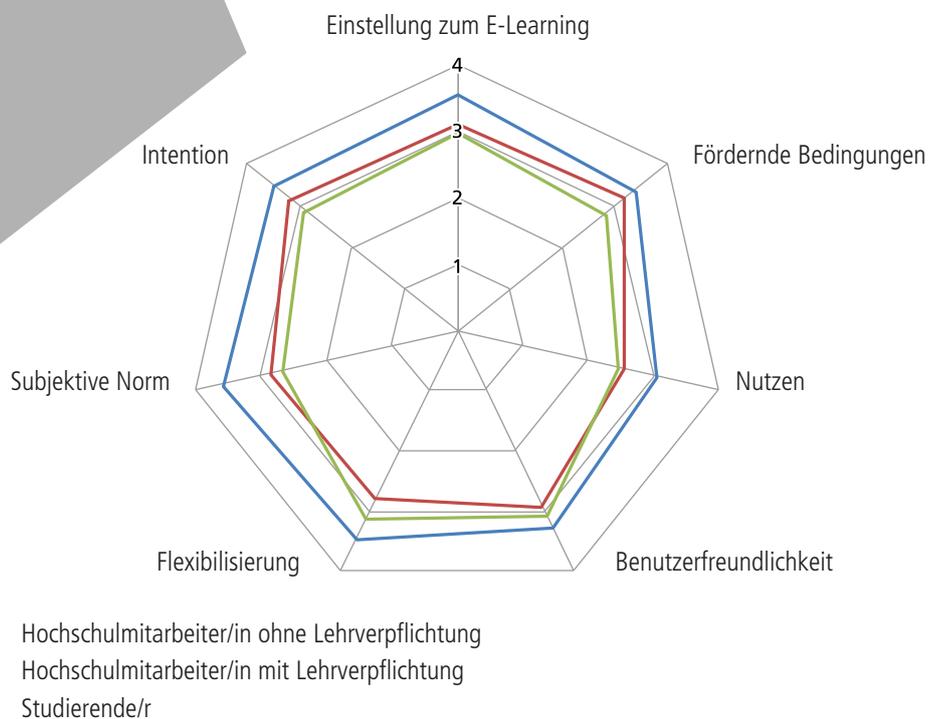


Skala: 1 = gering, 2 = eher gering, 3 = eher hoch, 4 = hoch

Unterschiede zwischen den Sprachregionen und den Geschlechtern in der Einstellung zum E-Learning sind deutlich nachweisbar. Die deutschsprachigen Befragten schätzen sämtliche Einstellungsfaktoren positiver ein als die französischsprachigen. Zwischen den befragten Männern und Frauen können Unterschiede bei den fördernden Bedingungen und der Intention, E-Learning in der Zukunft zu nutzen, festgestellt werden. Die befragten Frauen bewerten die fördernden Bedingungen schlechter als die Männer und sind weniger bereit, E-Learning in der Zukunft zu verwenden. Der Nutzen durch die Flexibilisierung

wird dahingegen von den Frauen positiver bewertet. Hochschulmitarbeiterinnen und -mitarbeiter ohne Lehrverpflichtung bewerten das E-Learning positiver als die Lehrkräfte und Studierenden. Unterschiede zwischen Lehrenden und Studierenden können bei den fördernden Bedingungen, der Benutzerfreundlichkeit, der sozialen Norm und der Intention festgestellt werden. Die Studierenden schätzen die Flexibilität durch E-Learning und die Benutzerfreundlichkeit höher ein als Dozierende, während diese die fördernden Bedingungen, die soziale Norm und die Intention höher bewerten (vgl. Abbildung 7).

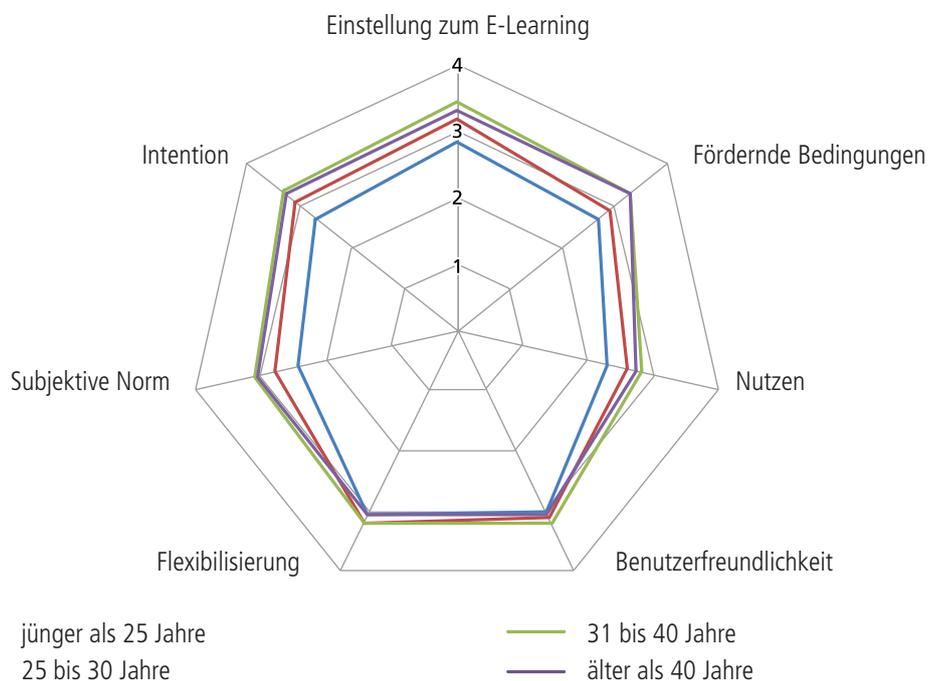
Abbildung 7: Akzeptanz von E-Learning nach Gruppe



Skala: 1 = gering, 2 = eher gering, 3 = eher hoch, 4 = hoch

Heute wird oft von Digital Natives gesprochen, also von Personen, die mit den digitalen Medien aufgewachsen sind. Ihnen wird eine höhere digitale Kompetenz und Akzeptanz von Medien nachgesagt. In der durchgeführten Befragung sind die unter 25- und teilweise die unter 30-Jährigen weniger offen gegenüber E-Learning als die über 30-Jährigen (vgl. Abbildung 8). Dies lässt sich leicht mit dem Profil der Studierenden erklären: Das Durchschnittsalter der Studierenden in den Institutionen der Fernstudien ist im Vergleich zu den anderen Institutionen massgebend höher.

Abbildung 8: Akzeptanz von E-Learning nach Alter



Skala: 1 = gering, 2 = eher gering, 3 = eher hoch, 4 = hoch

Die unter 25-Jährigen sind gegenüber E-Learning weniger offen als die über 30-Jährigen.



Diese Unterschiede lassen sich bei den Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern an der HES-SO Valais-Wallis und an der Pädagogischen Hochschule Wallis feststellen. Bei der FernUni Schweiz können keine Alterseffekte nachgewiesen werden. An der Fernfachhochschule Schweiz stufen die unter 25-jährigen Befragten die fördernden Bedingungen tiefer ein und sind weniger bereit, E-Learning in der Zukunft zu nutzen.

3.3

NUTZUNG VON E-LEARNING

Als im März 2020 der Präsenzunterricht eingestellt wurde, beeinflusste der Übergang zum E-Learning das Nutzungsverhalten insofern, als der Anteil von E-Learning-Nutzung durch die verschiedenen Befragten stark anstieg. Die eingesetzte Arbeitszeit für E-Learning wird mittels eines Boxplots dargestellt. Die Lesart dieses Abbildungstyps wird im Kasten erklärt:

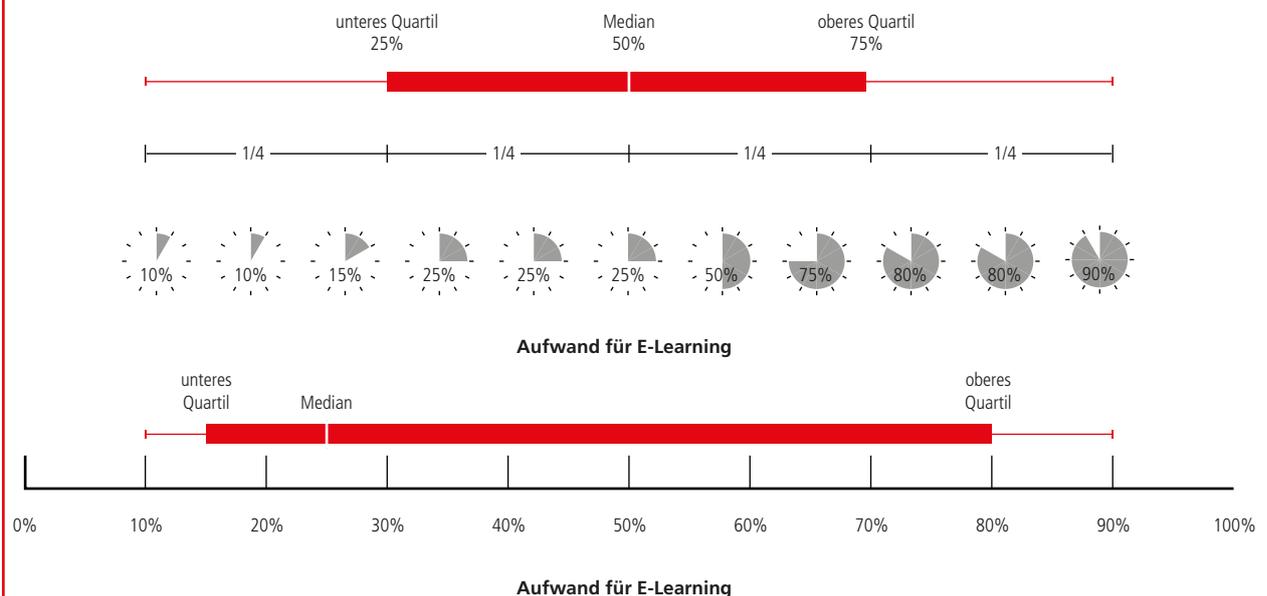
Die rote Box weist 3 Linien auf, die durch Grenzwerte definiert sind:

- unteres Quartil 25 %
- Median 50 %
- oberes Quartil 75 %

Durch die drei Linien werden vier gleich grosse Gruppen gebildet.

Die Linie in der Mitte markiert den Median. Er unterteilt eine Stichprobe in zwei gleich grosse Gruppen.

Die Box (rot) ist der Bereich zwischen unterem und oberem Quartil. Sie enthält mindestens die Hälfte der Personen.

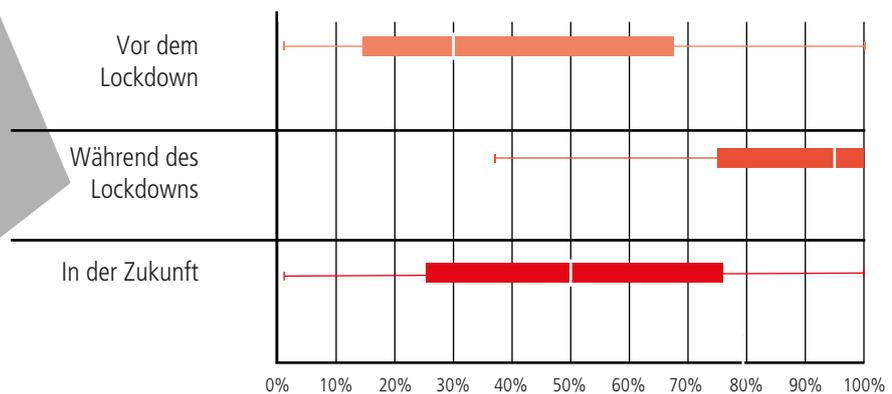


Als im März 2020 der Präsenzunterricht eingestellt wurde, beeinflusste der Übergang zum E-Learning das Nutzungsverhalten insofern, als der Anteil von E-Learning-Nutzung durch die verschiedenen Befragten stark anstieg.

Abbildung 9 zeigt den markanten Anstieg von E-Learning während des Lockdowns (vgl. Median, Linie in der Box). Die Länge der Box illustriert den Bereich der prozentualen Anteile der eingesetzten Arbeitszeit für E-Learning von mindestens der Hälfte der befragten Personen. Während des Lockdowns lag der Aufwand für das E-Learning für drei Viertel der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer bei

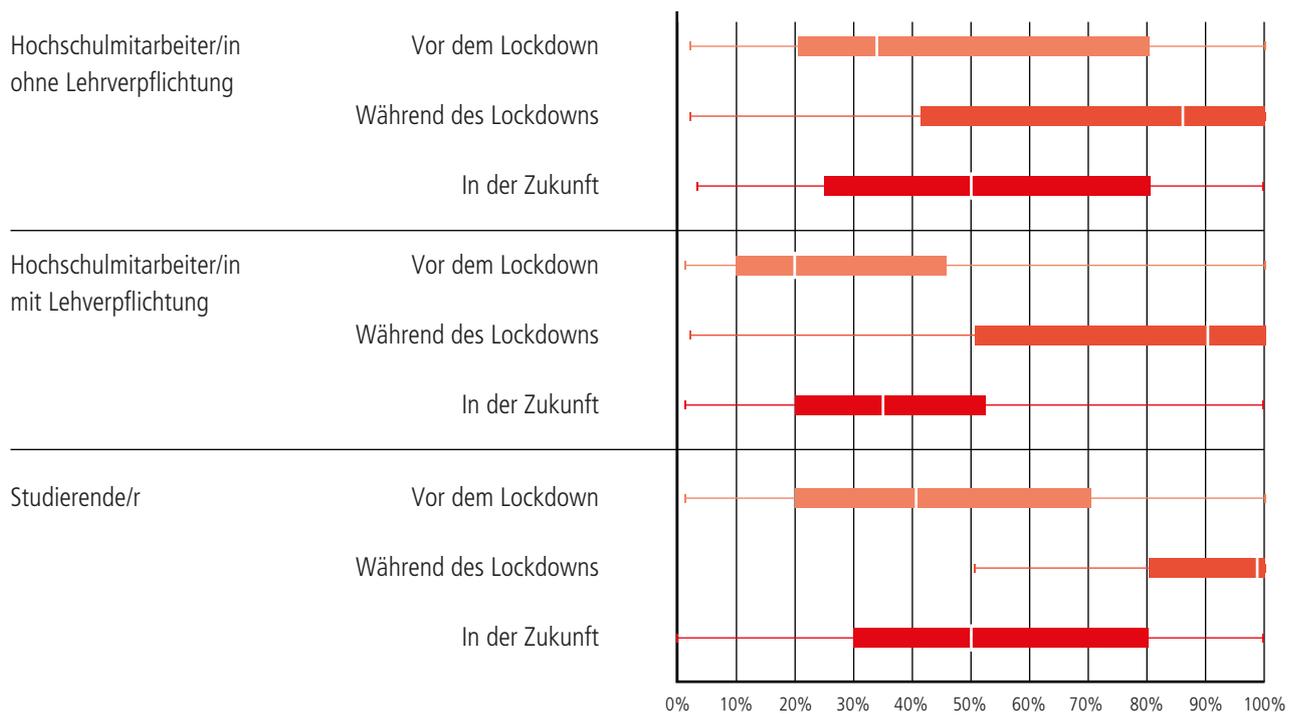
über 75 Prozent der Arbeitszeit (vgl. mittlere Box). Nach der Rückkehr zum Präsenzunterricht wird eine Zunahme von E-Learning im Vergleich zur Zeit vor dem Lockdown in Betracht gezogen. Dies lässt den Schluss zu, dass die Krise die Bereitschaft, E-Learning-Angebote bereitzustellen bzw. diese zu nutzen, erhöht hat.

Abbildung 9: Anteil Arbeits- bzw. Lernzeit für E-Learning



Der starke Anstieg der Arbeits- bzw. Lernzeit für E-Learning ist bei allen Hochschulangehörigen (mit oder ohne Lehrverpflichtung) und Studierenden während des Lockdowns nachweisbar. In allen drei Gruppen wird ein Anstieg von E-Learning nach der Rückkehr zum Präsenzunterricht angenommen (vgl. Abbildung 10).

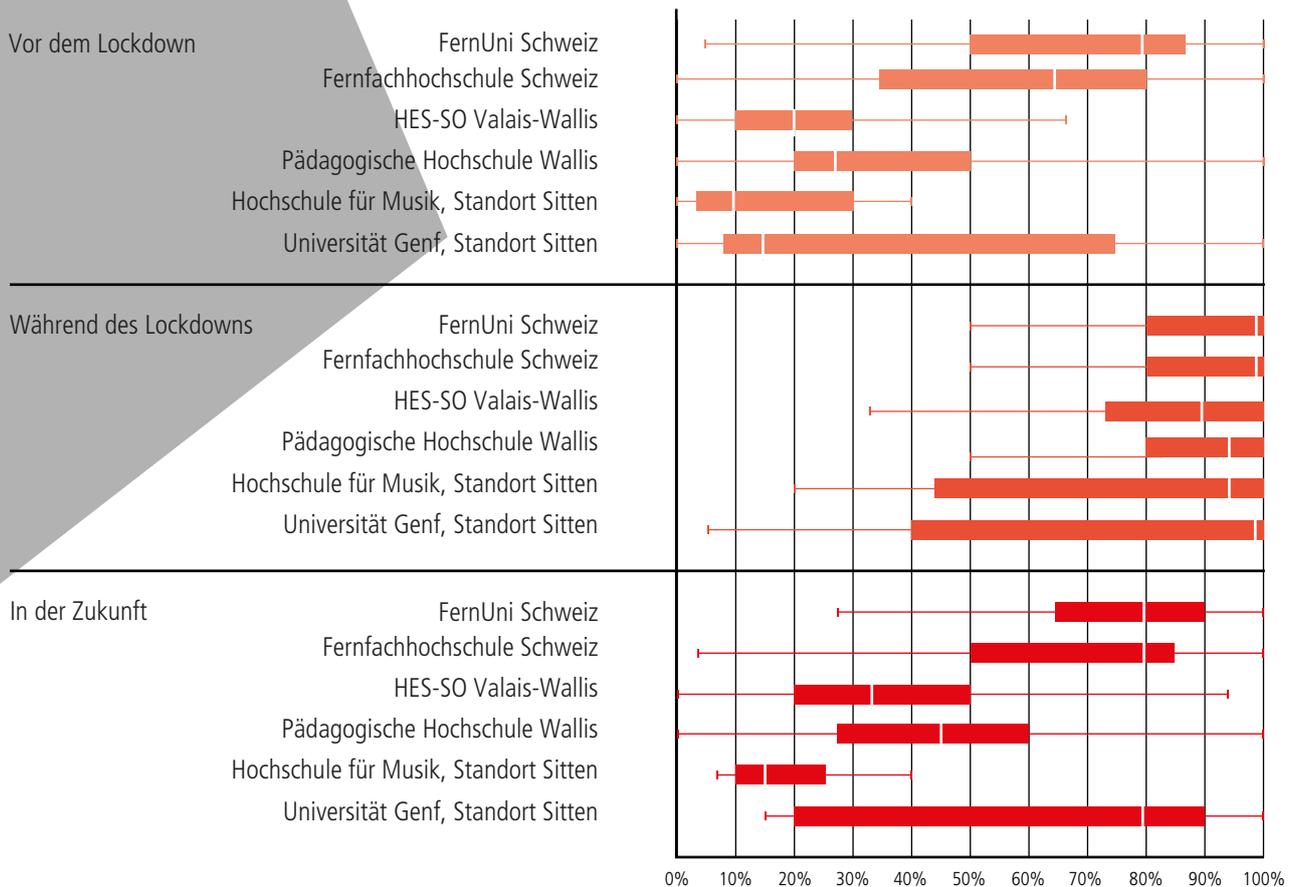
Abbildung 10: Arbeitszeitanteile für E-Learning nach Funktion



Erwartungsgemäss ist der Anteil von E-Learning an den beiden Fernhochschulen höher als an den Präsenzhochschulen. Die Pädagogische Hochschule Wallis bietet ihre Ausbildung für die Sekundarstufe I und II in St-Maurice teilweise im Fernunterricht an. Dies erklärt die höheren E-Learning-Anteile. Bei allen Hochschulen zeigt sich der Anstieg des

E-Learning-Anteils während des Lockdowns. Nach der Rückkehr zum Präsenzunterricht erwarten einzig die Befragten der Hochschule für Musik keinen Anstieg der E-Learning-Anteile im Vergleich zur Zeit vor dem Lockdown (vgl. Abbildung 11).

Abbildung 11: Arbeitszeitanteile für E-Learning nach Hochschule

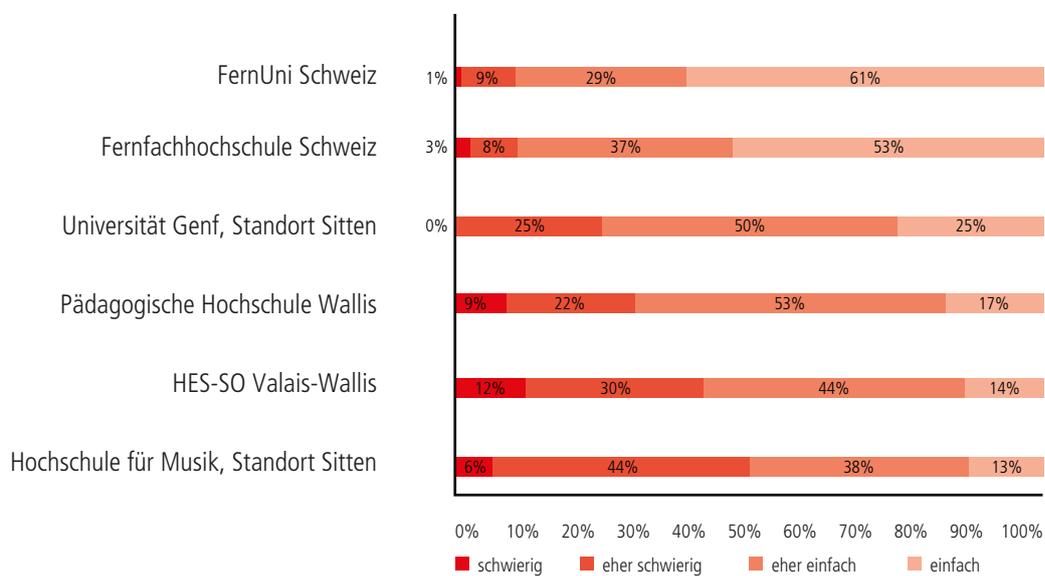


3.4

FERNUNTERRICHT WÄHREND DES LOCKDOWNS

Die Digitalisierung wurde in den letzten Jahren an den Hochschulen stark vorangetrieben (DH, 2018; SHE, 2018). Die Walliser Hochschulen und Institute des Hochschulbereiches sind gut aufgestellt, um die Herausforderungen der Digitalisierung in Angriff zu nehmen. Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass die meisten Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer die Umstellung auf den Fernunterricht eher einfach oder einfach empfanden. An den Fernhochschulen war der Übergang einfacher, da der Grossteil der Lehre bereits auf Distanz stattfand. Den Befragten der Hochschule für Musik fiel die Umstellung am schwersten (vgl. Abbildung 12).

Abbildung 12: Umstellung auf den Fernunterricht nach Hochschule



Den Fernhochschulen fiel die Umstellung auf den Fernunterricht leichter als den Präsenzhochschulen.

3.4.1

WAHRNEHMUNG DER AKTUELLEN SITUATION



Der vorübergehende Wegfall des Präsenzunterrichts und die strikte Einschränkung der direkten, unmittelbaren sozialen Kontakte war einschneidend. Die Lehrenden der Hochschulen haben enorme Anstrengungen unternommen, möglichst alle vorgesehenen Ausbildungsangebote in digitaler Form anzubieten. Dies konnte allerdings nicht überall realisiert werden. Einzelne Lernangebote im Bereich der praktischen Ausbildung mussten abgesagt werden. Viele geplante Praktika und Auslandsaufenthalte wurden annulliert.

Den Hochschulangestellten ohne Lehrverpflichtung fiel die Umstellung überwiegend leicht, obwohl die Belastung im Beruf und im Privatbereich zugenommen hat.

Die Umstellung auf den Fernunterricht wurde von **Lehrenden** unterschiedlich wahrgenommen. Am einfachsten war es für die Lehrkräfte der beiden Fernhochschulen, welche die Umstellung teilweise als eine positive Erfahrung beschreiben. Bei den Lehrenden der Präsenzhochschulen wurde die fehlende Vorbereitungszeit als schwierig empfunden. Der Unterricht und die Prüfungen mussten in kürzester Zeit vollständig neu organisiert werden. Den Lehrenden fiel es schwer, praxisbezogene Ausbildungsteile in digitaler Form anzubieten. Ausbildungen im Labor und Praktika wurden teilweise annulliert. Manche Studierende konnten die Forschungstätigkeiten im Labor für die Diplomabschlussarbeit nicht beenden oder nicht mehr durchführen. Einige Kursinhalte wurden reduziert. Die Situation wurde zusätzlich durch die Fülle an Informationen und den fehlenden Zugang zur Infrastruktur erschwert. Wegen der Unzugänglichkeit der Bibliothek war der Zugriff auf Forschungsliteratur stark eingeschränkt und die Versorgung der Studierenden mit Bibliotheksressourcen

wurde schwieriger. Den Mehraufwand und die ständige Arbeit am Computer nahmen viele als belastend und ermüdend wahr. Einige Dozierende sahen sich angesichts der Umstände nicht in der Lage, Ausbildungsangebote in der üblichen und von ihnen angestrebten Qualität anzubieten. Qualitätseinbußen wurden teilweise mit der geringeren Effizienz des E-Learnings erklärt. Zudem stellten die Lehrenden einen Motivationsverlust bei den Studierenden während des Lockdowns fest.

Die Betreuung der Studierenden über digitale Medien stellte eine besondere Herausforderung dar. Sie wird als komplizierter und aufwendiger beschrieben. Den meisten Lehrenden ist der persönliche Kontakt zu den Studierenden wichtig. Er ermöglicht ihnen, sofort auf Bedürfnisse oder Fragen der Studierenden zu reagieren. Die nonverbale Kommunikation lässt für die Dozierenden Rückschlüsse über die Unterrichtsqualität und das Verständnis des Lernstoffs zu. Durch die entstandene Distanz befürchteten sie, dass sie schwächere Studierende weniger gut unterstützen konnten und ihnen Verständnisprobleme nicht aufgefallen sind.



Qualitätseinbußen werden teilweise mit der geringeren Effizienz des E-Learnings erklärt.

Den meisten Lehrenden ist der persönliche Kontakt zu den Studierenden wichtig. Er ermöglicht es, sofort auf Bedürfnisse oder Fragen der Studierenden zu reagieren.



Die Umstellung auf den Fernunterricht wurde von den **Studierenden** unterschiedlich wahrgenommen. Den Absolventinnen und Absolventen der Fernhochschulen ist die Umstellung deutlich einfacher gefallen. Einige haben den Wegfall der Präsenzveranstaltungen bedauert, während andere das vollständige Fernstudium begrüßten. In den Präsenzhochschulen beschreibt ein Teil der Studierenden die Situation als eine positive Erfahrung, während andere die Situation als schwierig empfanden. Einige Studierende sind der Ansicht, dass die Hochschule auf diese Ausnahmesituation schlecht vorbereitet war. In der Kommunikation mit der Hochschule werden die Informationsflut und die teilweise widersprüchlichen Angaben bemängelt. Die Studierenden kritisieren einige Punkte hinsichtlich der Organisation der Prüfungen. Angekündigte Termine, zu denen sie Informationen erhalten sollten, wurden nicht eingehalten. Sie bemängeln, dass sie relevante Informationen zur Prüfungsform und zu den Inhalten zu spät erhielten und diese Informationen mit früheren nicht übereinstimmten. Viele geben an, dass sie sich dadurch weniger gut auf die Prüfung vorbereiten konnten. Dies führte zu Verunsicherungen. Die Vielfalt der Kanäle, über welche die Studierenden informiert wurden, führte zu gewissen Problemen und zu einem zusätzlichen Zeitaufwand. Das Wiederauffinden von Informationen war erschwert. Der Lernaufwand stieg während des Lockdowns stark an und konnte teilweise nicht mehr bewältigt werden. Lernrückstände entstanden ferner durch zusätzliche familiäre und berufliche Belastungen. Ein Teil der Studierenden fühlte sich durch die Situation gestresst. Die Studierenden beklagen neben der Müdigkeit die Einsamkeit und die belastende Arbeit am Computer. Diese Schwierigkeit wurde durch schlecht ausgerüstete Arbeitsplätze und die fehlende Ruhe im familiären Umfeld noch verstärkt.

Die Studierenden bedauern die Verschlechterung und den Mangel an sozialen Kontakten zu den Lehrenden und den Mitstudierenden. Der fehlende soziale Austausch wirkte sich negativ auf das Verständnis des Unterrichtsstoffs aus. Durch die Reduktion der Lehrinhalte und die Verschlechterung der Lerneinheiten der praktischen Ausbildung glauben viele Studierende trotz des Mehraufwandes weniger gelernt zu haben. Sie befürchten, dass sich diese Ausbildungslücken während des Lockdowns negativ auf ihre berufliche Zukunft auswirken.

Die Studierenden beurteilen die Qualität des Unterrichts und das Engagement je nach Lehrkraft sehr unterschiedlich. Einige Dozierende stellten einen qualitativ hochwertigen Ersatz für den ausfallenden Präsenzunterricht bereit. Als positive Beispiele werden die Vertonung von Power-Point-Präsentationen oder die Aufzeichnung von Lehrveranstaltungen genannt. Geschätzt werden kurze Erklärvideos und der Wechsel zwischen unterschiedlichen Methoden. Von solchen Lehrkräften fühlten sich die Studierenden gut betreut und in den Lernprozessen eng begleitet. Andere Dozierende werden dafür kritisiert, dass sie einzig Texte oder die für den Präsenzunterricht vorbereiteten Power-Point-Präsentation ohne ergänzende Erklärung abgaben. Fragen wurden teilweise erst nach Wochen oder gar nicht beantwortet.

Der digitale Unterricht wird dann als mühsam und anstrengend beschrieben, wenn mehrere Veranstaltungen aneinandergereiht wurden. Das ganztägige Lernen am Computer, die fehlende Methodenvielfalt und eine schlechte digitale Umsetzung der Studieninhalte demotivierten manche Lernende. Die Demotivation und Lernrückstände aufgrund der hohen Arbeitsbelastung führten bei einigen Absolventen zum Abbruch oder Unterbruch der Ausbildung.

Als qualitativ hochwertigen Ersatz für den ausfallenden Präsenzunterricht werden die Vertonung von Power-Point-Präsentationen oder die Aufzeichnung von Lehrveranstaltungen genannt. Geschätzt werden kurze Erklärvideos und der Wechsel zwischen unterschiedlichen Methoden.

Die Studierenden bedauern die Verschlechterung und den Mangel an sozialen Kontakten zu den Lehrenden und den Mitstudierenden.

3.4.2

AUSWIRKUNGEN DES LOCKDOWNS



Viele Befragte glauben, dass der Lockdown keine Folgen für die Ausbildung nach sich zieht. Studierende im Fernstudium oder im Studienmodell Team Academy geben an, dass der Unterricht während des Lockdowns nur minimal angepasst werden musste. Sie erwarten daher keine negativen Auswirkungen. Ein Teil der Befragten denkt, dass es noch zu früh ist, um die Folgen abschätzen zu können. Einige Studierende vermuten, dass die abgesagten Veranstaltungen, Praktika und Lernrückstände nachgeholt werden müssen und das nächste Semester überfrachtet sein wird. Teilweise wird befürchtet, dass die Studienabschlüsse in der Berufswelt weniger anerkannt werden. Bei einigen Studierenden verzögert sich der Studienabschluss, da die Prüfungen nicht zum geplanten Termin stattfinden oder Ausbildungsteile nachgeholt werden müssen.

Als positiver Effekt des Lockdowns wird die Beschleunigung der Digitalisierung und der technischen Entwicklung gesehen. Die Studierenden bauten ihre digitalen und autodidaktischen Fähigkeiten aus. Die Krise stärkte das Selbstbewusstsein und die Zuversicht, zukünftige Herausforderungen und Krisen bewältigen zu können.

Dozierende haben die Krise dazu genutzt, ihre Lehrinhalte methodologisch und didaktisch in digitaler Form neu aufzubereiten. Sie verbesserten dabei ihre digitalen und didaktischen Kompetenzen. Mit den neu entwickelten Methoden und Betreuungsmodellen ging mehr Methodenvielfalt einher. Die Dozierenden haben verschiedene Tools ausprobiert und deren Vor- und Nachteile kennengelernt. Die Krise führte dazu, dass die vorhandenen Werkzeuge und bestehenden Unterrichtskonzepte hinterfragt werden. Die Lehrkräfte schlagen vor, die gewonnenen Erkenntnisse auf Hochschulebene zu diskutieren und zur Organisationsentwicklung zu nutzen.

Als positiver Effekt des Lockdowns wird die Beschleunigung der Digitalisierung und der technischen Entwicklung gesehen.

Die Krise führte dazu, dass die vorhandenen Werkzeuge und bestehenden Unterrichtskonzepte hinterfragt werden.

3.4.3

INTENTION, E-LEARNING-ANGEBOTE ZU NUTZEN

Die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer möchten die neu erworbenen Kompetenzen und die gewonnenen Freiheiten weiterhin nutzen. In der Krise erleichterten die Kommunikationstools sowohl die Betreuung der Studierenden als auch die Zusammenarbeit zwischen den Studierenden. Einige Befragte befürworten, dass gewisse Sitzungen durch Videokonferenzen ersetzt werden, und wollen weiterhin auf die Tools für Gruppenarbeiten zurückgreifen.

Die Studierenden wünschen sich den Ausbau der digitalen Angebote und eine vermehrte Digitalisierung der Lerninhalte. Sie schlagen die Aufzeichnung von Vorlesungen, kurze Lernvideos oder Podcasts vor. Sie erbitten zusätzliche Lernmaterialien zur Vertiefung des Lernstoffes in digitaler Form. Bei den Studierenden der Fernhochschulen besteht die Bereitschaft, Prüfungen und Lernkontrollen online abzulegen. Studierende der Fachhochschulen stehen den Onlineprüfungen kritischer gegenüber und bezeichnen sie vereinzelt als schlechte und ungerechte Prüfungsform. Vom Studienort entfernt lebende, auf Transport angewiesene Studierende wünschen sich, virtuell am Unterricht teilnehmen zu können. Lehrende und Studierende wollen digitale Angebote gezielt in der beruflichen Weiterbildung nutzen.

Einige Dozierende äussern den Wunsch, die Unterrichtsform nach der Krise anzupassen. Sie möchten den Anteil des Onlineunterrichts ausbauen, beispielsweise in Form von Blended Learning oder als Flipped Classroom. Sie möchten die Wissensvermittlung im Unterricht reduzieren und die gewonnene Zeit für den Austausch, für Praxisanwendungen und die individuelle Betreuung nutzen. Manche Lehrkräfte befürworten die virtuelle Teilnahme an bestimmten Veranstaltungen. Viele wollen die didaktische Vielfalt im Unterricht erweitern mit kurzen Lernvideos und Podcasts, digitalen Lernkontrollen und Quiz.

Sowohl Studierende als auch Lehrende befürchten, dass die Hochschulleitungen nach der Aufhebung des Lockdowns an den Hochschulen zu den alten Lernformen zurückkehren möchten und neue Organisationsansätze und alternative Lernformate nicht gestatten werden.

Sowohl Studierende als auch Lehrende befürchten, dass die Hochschulleitungen nach der Aufhebung des Lockdowns an den Hochschulen zu den alten Lernformen zurückkehren möchten und neue Organisationsansätze und alternative Lernformate nicht gestatten werden.

Studierende mit längerer Anreise wünschen sich, virtuell am Unterricht teilnehmen zu können.

3.4.4

FÖRDERNDE BEDINGUNGEN



Die unternommenen Anstrengungen der letzten Jahre zur Förderung der Digitalisierung erleichterten die Umstellung auf den Fernunterricht nach dem Beginn des Lockdowns. Die Hochschulen verfügen über einen guten Support, obgleich die Krisensituation zu einer Überlastung des technischen Personals führte. Die Lehrenden bestätigen, dass Kursangebote und Anleitungen zu den technischen Tools zwar vorhanden, aber nicht allen zugänglich sind. Die Anleitungen zu Tools zur Bewältigung der spezifischen Situation standen teilweise zu spät zur Verfügung oder konnten aufgrund der hohen Belastung nicht genutzt werden. Einige Befragte kritisieren, dass die von ihrer Hochschule bereitgestellten Tools nicht ihren Bedürfnissen entsprechen. Daher wurden während des Lockdowns Tools aus dem Internet heruntergeladen. Die Lehrenden wünschen sich ein Mitspracherecht bei der technischen Ausstattung der Hochschulen.

Der Support ihrer Hochschule wird von den Studierenden unterschiedlich wahrgenommen. Einige Studierende kamen ohne Support zurecht. Die technisch weniger versierten Studierenden holten sich bei technischen Problemen Hilfe bei ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen. Studierende, die überwiegend die Ausstattung der Hochschulen nutzten, mussten sich zu Beginn der Krise erst ausstatten. Teilweise konnten die verwendeten Programme auf den von der Hochschule bereitgestellten Laptops nicht installiert werden. Die Studierenden kritisieren die Vielzahl der verwendeten Tools.

3.4.5

EINSTELLUNG ZUM E-LEARNING

Der Kanton Wallis kann auf eine vielfältige Hochschullandschaft mit zahlreichen Institutionen des Hochschulwesens verweisen.

Mit Ausnahme der Fernhochschulen hat der Lockdown die Hochschulangehörigen und die Studierenden zum Fernunterricht gezwungen. Daher wurde der Fernunterricht, wie er während des Lockdowns angeboten wurde, als eine Notlösung in der Krisensituation gesehen. Nach Ansicht einiger der Befragten erlauben der heutige Entwicklungsstand und der Aufwand für die Erstellung von digitalen Lernangeboten keinen breiten Einsatz von E-Learning.

Die Hochschulangehörigen und die Studierenden vertreten die Auffassung, dass beide Lernformen, E-Learning und Präsenzunterricht, in der Ausbildung wichtig sind. Der Präsenzunterricht sollte für das gemeinsame Lernen, die praktische Ausbildung und für Übungen eingesetzt werden. Theoretische Ausbildungsteile könnten teilweise durch digitale Angebote ersetzt werden. Der Ausbau von E-Learning ist möglich und notwendig. Es kann aber eine Lehrkraft oder den Präsenzunterricht nicht ersetzen.

Viele Befragte ziehen den Präsenzunterricht dem E-Learning vor und wünschen sich eine schnellstmögliche Rückkehr zum normalen Hochschulbetrieb. Nichtsdestotrotz wird E-Learning als wertvolle Ergänzung zum Präsenzunterricht gesehen, wenn es didaktisch gut umgesetzt und in einem angemessenen Ausmass angeboten wird.

Die Krise zeigt, dass sich E-Learning nicht für alle Inhalte eignet. Gerade Ausbildungen, die auf den Erwerb praktischer oder sozialer Fertigkeiten ausgerichtet sind, scheinen nur schwer durch digitale Lernformen ersetzbar zu sein. Lehrende und Studierende betonen die Bedeutung des sozialen Austausches für den Lernprozess und den Aufbau von sozialen Kompetenzen. Die Studierenden erachten die sozialen Kontakte an der Hochschule für den Aufbau von Netzwerken als wichtig.

Bei den Studierenden der Fernhochschulen stösst der vollständige Fernunterricht auf positive Resonanz. Die Präsenzveranstaltungen werden aber von den Studierenden im Fernstudium ebenfalls geschätzt. Viele Studierende würden den Wegfall der Reisezeit begrüßen. Sie wünschen sich, dass der Präsenzunterricht in Zukunft vermehrt in virtueller Form angeboten wird.

Der Nutzen von E-Learning wird von den Befragten in der flexibleren Arbeitsorganisation und einer besseren Vereinbarkeit von Familie, Beruf und Ausbildung gesehen, welche massgeblich durch die Reduktion der Reisezeit erreicht wird. Gewisse Studierende beklagen, dass während des Lockdowns virtueller Unterricht in vorgegebenen Zeitfenstern durchgeführt wurde und sie dadurch an die zeitlichen Vorgaben gebunden waren.

3.5

HOCHSCHULAUSBILDUNG 2030



Die Herausforderungen der nächsten Jahre liegen in den methodologischen und pädagogischen Entwicklungen, aber auch im Bereich der Infrastruktur und der Systemverbesserungen. Die Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer gehen davon aus, dass in den nächsten zehn Jahren ein bedeutender technischer Fortschritt stattfinden wird. Danach werde der Unterricht stark digitalisiert sein oder nur noch in digitaler Form angeboten. Viele erwarten, dass insbesondere die theoretischen Ausbildungsteile digitalisiert werden und Vorlesungen im Hörsaal der Vergangenheit angehören.

Die Lehrenden und Studierenden in praxisorientierten oder sozialen Ausbildungsgängen hoffen, dass die Ausbildung in der heutigen Form bestehen bleibt. Sie glauben, dass sich lediglich die Inhalte und die Methoden modernisieren. In einigen Fachbereichen wird vermutet, dass der angebotene Studiengang in der heutigen Form nicht mehr angeboten wird und technisch und inhaltlich völlig neu aufgestellt wird. Viele sind der Ansicht, dass die Hochschulen der Zukunft unterschiedliche Ausbildungsformen nebeneinander anbieten werden. Die Ausbildungen werden flexibler und stärker individualisiert, indem sich die Lerninhalte adaptiv an die Kenntnisse und Kompetenzen der einzelnen Lernenden anpassen.

Im Zuge der technischen Entwicklungen der Zukunft wird die Methodenvielfalt grösser. Simulationen, Augmented Reality (computergestützte Darstellung) und künstliche Intelligenz kommen verstärkt zum Einsatz. Einzelne Personen mutmassen, dass sich manche Lehrende auf die Erstellung digitaler Lerninhalte spezialisieren und die Studieninhalte vermarktet werden. Vereinzelt wird spekuliert, dass die Studierenden ihre Ausbildungsschwerpunkte aus einem internationalen Angebot individuell zusammenstellen können.

Die Hochschulangestellten vermuten, dass sich die Ausbildung vor Ort noch stärker als heute auf die Praxis und die Bedürfnisse der Wirtschaft ausrichten wird und verstärkt projektbezogen und interdisziplinär in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft erfolgt. Die Infrastruktur der Hochschulen passt sich an diese Ausbildungsformen an. Die Lehrenden werden die Studierenden in diesen Ausbildungsformen vor allem coachen und beraten.

BEWERTUNG DES IST-ZUSTANDES UND HERAUSFORDERUNGEN



Die digitale Transformation wurde in den letzten Jahren an den Walliser Hochschulen stark vorangetrieben: Dies zeigt sich in der hohen Akzeptanz von E-Learning und der Bereitschaft, E-Learning-Angebote zu nutzen. Für die Studierenden an den Fernhochschulen ist das Fernstudium oft die einzige Möglichkeit für eine Ausbildung auf der tertiären Stufe.

Die reibungslose Umstellung auf den Fernunterricht nach Beginn des Lockdowns im März 2020 wurde auch aufgrund des enormen Arbeitseinsatzes der Hochschuldirektionen und der Hochschulangestellten im Support, in der Pädagogik und in der Lehre ohne grosse Schwierigkeiten bewältigt. Da jedoch die Ressourcen des technischen und e-didaktischen Supports nicht auf eine solche Krisensituation ausgerichtet sind, kam er an seine Belastungsgrenze. Innerhalb der Lehrer- und der Studentenschaft liessen sich eine grössere Hilfsbereitschaft und vermehrte Zusammenarbeit verzeichnen, sodass der Unterricht mit so wenigen Beeinträchtigungen wie möglich fortgesetzt werden konnte. Die Lehrenden haben unterschiedliche Tools getestet und Wissen über deren Einsatzmöglichkeiten erworben. Die bestehenden technischen Infrastrukturen wurden aufgerüstet und in gewissen Fällen hinterfragt.

Die Herausforderung der Zukunft besteht darin, diese schnellen Entwicklungen, die es im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie gab, sowohl für den Unterricht als auch für die Organisation der Lehre zu nutzen. Die Hochschulen müssen sich weiterhin den Herausforderungen des digitalen Wandels, der Flexibilisierung und der individuellen Gestaltung der Studien stellen und die Instrumente zur Verbesserung der Qualität im Unterricht und im Lernen entwickeln. Mit dem vorhandenen Wissen lassen sich die technischen Hilfsmittel besser auf die Bedürfnisse der Fachbereiche und der Dozierenden

ausrichten und modernisieren. Es werden Plattformen gefordert, die unterschiedliche Werkzeuge zur Verfügung stellen. Um die verschiedenen Tools effektiv einzusetzen, sind Schulungen für Lehrende und Studierende zentral.

In Krisensituationen ist die Kommunikation essenziell. Die Hochschulangehörigen und Studierenden wurden während des Lockdowns von einer Informationsflut mit teilweise widersprüchlichen Informationen überrollt. Die Überwachung der verschiedenen Vertriebskanäle war aufwendig. Manche Befragte bemängelten, dass der Informationsfluss nicht ausreichend koordiniert wurde. Ein klares Kommunikationskonzept, welches die Informationen und die Vertriebskanäle koordiniert, wäre wünschenswert.

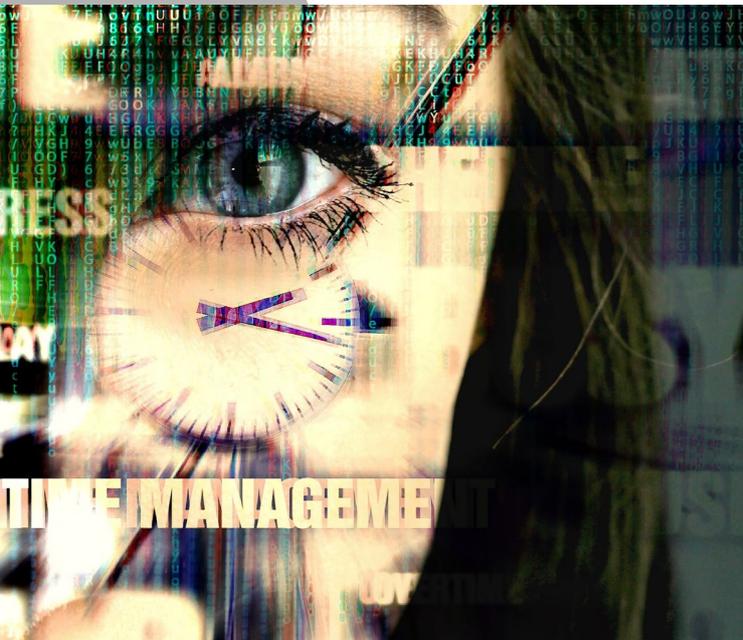
Viele Lehrende haben die Krisensituation dazu genutzt, die Lehrinhalte zu digitalisieren und didaktisch neu zu konzipieren. Sie haben sich mit den verschiedenen technischen Tools auseinandergesetzt und neben den technischen Kenntnissen ihre didaktischen und methodologischen Kompetenzen ausgebaut. Einzelne Dozierende scheinen sich jedoch den neuen Technologien zu verweigern. Bei den Digital Skills und im Bereich der E-Didaktik werden Förderungsmaßnahmen erwartet.

Die Studierenden konnten während des Lockdowns ihre digitalen Kompetenzen steigern und haben im Bereich der Lernorganisation und des autodidaktischen Lernens profitiert. Gewisse Studierende hatten Mühe, das Lernen zu organisieren und die nötige Disziplin für das Lernen zu Hause aufzubringen. Ihnen bereitete laut eigenem Bekunden eine vollkommen autonome Studiengestaltung Schwierigkeiten. Studierende, die vor allem über das Hören und Sprechen lernen (auditiver Lerntyp), gaben an, dass ihnen der Wissenserwerb über das Lesen schwerfiel und sie gewisse Lehrinhalte nicht verstanden haben. Es wäre sinnvoll, den Studierenden in diesen Bereichen Weiterbildungsangebote bereitzustellen und das autodidaktische Lernen im Rahmen der Ausbildung zu fördern.

Die Mehrfachanforderungen im beruflichen und familiären Umfeld und die Ungewissheit führten zu Stress und psychischen Belastungen. Der Präsenzunterricht und die direkten sozialen Interaktionen wurden vermisst. Einige Studierende der Fachhochschulen und der Pädagogischen Hochschule befürchten, dass infolge der abgesagten Praxisausbildungen und Praktika Kompetenzlücken für ihre künftige berufliche Tätigkeit bestehen werden.

Gewisse Studierende hatten Mühe, das Lernen zu organisieren und die nötige Disziplin für das Lernen zu Hause aufzubringen.

Teilweise besteht ein Förderungsbedarf bei den Digital Skills und im Bereich der E-Didaktik.



Über die gesamte Ausbildungsdauer gesehen dürften die Auswirkungen des Lockdowns im Frühlingsemester 2020 auf den Kompetenzerwerb minimal sein, wenn sich der Lehrbetrieb in absehbarer Zeit wieder normalisiert.

Der Nutzen von E-Learning hängt von einer guten didaktischen Umsetzung ab. E-Learning wird als Zusatz- oder Ergänzungsangebot geschätzt, wenn es didaktisch gut realisiert ist. Während des Lockdowns war dies nicht immer der Fall. Die Studierenden stellten grosse Unterschiede in der Qualität der bereitgestellten Lehrinhalte und dem Engagement der Lehrenden fest. Kurze Lernvideos und Podcasts wurden gegenüber einer Reihung von mehreren, nacheinander durchgeführten virtuellen Lehrveranstaltungen bevorzugt. Die reduzierte didaktische Vielfalt, schlecht aufbereitete Inhalte, der Wegfall der Praxisausbildung und der sozialen Interaktionen führten dazu, dass die Qualität der Ausbildung während des Lockdowns als schlechter wahrgenommen wurde.

Die Erfahrung mit der digitalen Lehre hat bei Studierenden und Lehrenden Begehrlichkeiten geweckt. Die Studierenden wünschen sich insbesondere mehr Flexibilität in der Ausbildung. Zudem fordern sie eine virtuelle Teilnahme an Veranstaltungen und systematische Unterrichtsaufzeichnungen. E-Learning wird als Zusatz- und Ergänzungsangebot gern angenommen. Die Lehrenden erbitten mehr Freiheiten bezogen auf die Unterrichtsorganisation. Sie möchten selber entscheiden können, welches Unterrichtsmodell (z. B. Blended Learning, Flipped Classroom) sie für die Organisation ihrer Veranstaltungen auswählen. Zudem deuten die Lehrenden an, dass sie Sprechstunden mittels Videokonferenzen anbieten möchten.

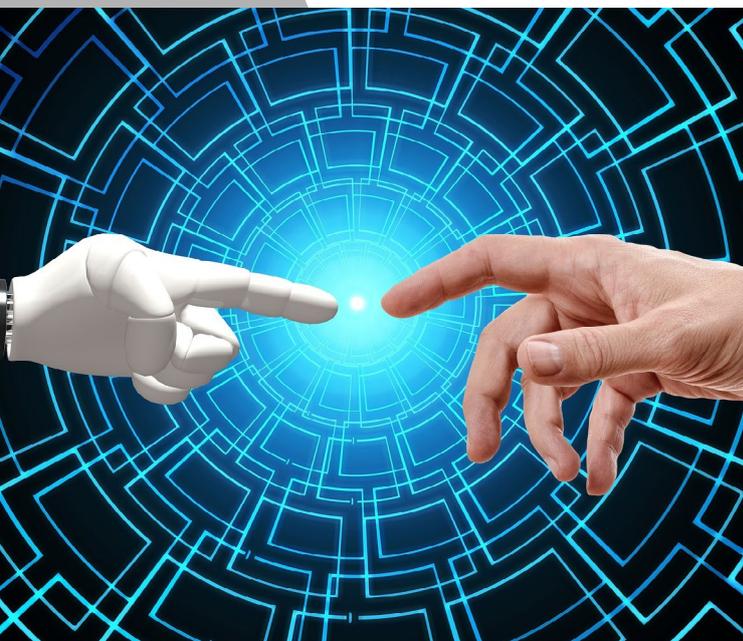
Die Krise hat neue Möglichkeiten der Unterrichtsorganisation aufgezeigt und neue Arbeitsformen etabliert, welche das gegenwärtige System des Unterrichts insgesamt infrage stellen. Die Herausforderung der Hochschulen wird demzufolge sein, die Organisationsformen und Ausbildungsmodelle zu überdenken und eine neue Form zu finden, aber gleichzeitig den besonderen Charakter der Hochschule und deren Ausbildungen mit ihren sozialen Beziehungen zu erhalten.

Der Lockdown hat das Bewusstsein für die Bedeutung des Präsenzunterrichts und der direkten sozialen Interaktion verstärkt und die Grenzen des E-Learnings und des Fernunterrichts aufgezeigt. Für die Hochschulen, welche die technischen Errungenschaften in die Ausbildung integrieren möchten, ist eine gute Weiterbildung der Lehrenden sowohl in technischer als auch in didaktischer Hinsicht notwendig, um die bestmögliche Betreuung der Studierenden während ihres Studiums zu gewährleisten.

In der Vision der Befragten werden die Hochschulen in zehn Jahren Präsenzunterricht, Ausbildungen im Fernstudium und Mischformen anbieten. Das Lernen und der Unterricht werden digitaler und durch computerunterstützte Darstellungen (Augmented Reality) und künstliche Intelligenz unterstützt. Die Lerninhalte werden individualisiert und an die Kenntnisse der Lernenden angepasst.



SCHLUSSWORT



Die tertiäre Bildungslandschaft der Schweiz (Tertiär A und B) mit den beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen, den Universitäten, den universitären Institutionen, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen sowie der höheren Berufsbildung einschliesslich der Höheren Fachschulen wird in der Wirtschaft sehr geschätzt und positioniert die Schweiz als eines der weltweit innovativsten Länder. Das Walliser Ökosystem mit Bildung, Innovation und Wirtschaft ist ein gewaltiger Trumpf für den Kanton. Die Studienangebote auf den verschiedenen Stufen wurden in den vergangenen Jahren im Wallis ausgebaut. Die Walliser Hochschulen bieten eine breite Palette von verschiedenen Ausbildungsformen an. Neben der Ausbildung im Präsenzunterricht konnten die Fernhochschulen (FFHS und die FernUni Schweiz) eine starke Zunahme ihrer Studierendenzahlen verzeichnen. Der Kanton Wallis ist zudem innovativ, indem er alternative Ausbildungsformate wie die Team Academy anbietet.

Die Grösse der Hochschulen im Wallis ermöglicht den Aufbau von engen sozialen Beziehungen zwischen Lehrenden und Studierenden. Die hohe Lebensqualität im Wallis und die enge Beziehung zwischen den Lehrkräften und den Studierenden bilden die Basis einer guten Atmosphäre an den Hochschulen.

Die Befragung zeigt, dass der soziale Kontakt und die Interaktionen zwischen den Lehrenden und Studierenden sehr wichtig sind. Der Präsenzunterricht ist mehr als nur eine Organisationsform einer Ausbildung. Das Ausbildungsmodell (Präsenz- oder Fernunterricht, Mischformen) stellt neben dem Hochschultyp und der fachlichen Ausrichtung ein zentrales Profilmerkmal einer Hochschule dar. Es ist wichtig, den Präsenzunterricht für den sozialen Austausch und die Netzwerkbildung zu erhalten. Die Hochschulen müssen die ersten Erkenntnisse berücksichtigen, die sie während der COVID-19-Pandemie

gewonnen haben, damit sich ihr Studienangebot im Rahmen der Digitalisierung des Unterrichts und der verschiedenen möglichen Formen des E-Learnings und des E-Teachings weiterentwickeln kann.

Die Hochschulen im Wallis sind eng mit der regionalen Wirtschaft und den im Kanton angesiedelten Forschungsinstitutionen vernetzt. Sie stellen einen enormen Pool von Wissen und Kompetenzen bezogen auf die zukunftsgerichteten Technologien zur Verfügung, deren Potential im Bereich der Digitalisierung und E-Learning noch nicht voll ausgeschöpft wird. Die beiden Fernhochschulen FernUni Schweiz und Fernfachhochschule Schweiz verfügen beide über eine 20-jährige Erfahrung im Bereich von Fernstudium und E-Learning. Die FernUni Schweiz bietet zusammen mit dem Forschungsinstitut Idiap den Masterstudiengang „Künstliche Intelligenz“ an. Idiap ist mit seinen Forschungsschwerpunkten künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen für die Weiterentwicklung des E-Learnings an den Hochschulen ein grosser Gewinn. Die HES-SO Valais-Wallis, der EPFL Campus Wallis und weitere Forschungsinstitutionen sind eng vernetzt. Mit ihren vielseitigen und innovativen Projekten leisten sie einen wichtigen Beitrag zur Digitalisierung. Das Zentrum Cyberlearn der HES-SO Valais-Wallis feierte 2019 sein 15-jähriges Bestehen. Dieses Zentrum konnte sich in den Bereichen der Verwaltung von Werkzeugen und Blended Learning national und international gut positionieren. Die Pädagogische Hochschule Wallis fördert gezielt die Digital Skills der zukünftigen Lehrkräfte und das E-Learning auf der Tertiärstufe. Die Walliser Hochschulen und Forschungsinstitute leisten einen bedeutenden Beitrag zur Weiterentwicklung der Digitalisierung und der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung des Kantons.



Der Lockdown und die Umstellung auf den Fernunterricht wurden an den Walliser Hochschulen gut bewältigt. Diese Situation hat eine aussergewöhnliche Beschleunigung der Entwicklung in der Digitalisierung ermöglicht. In einem sehr kurzen Zeitraum haben die Dozierenden und Studierenden viele Erfahrungen gesammelt und neue Kompetenzen erworben, welche die althergebrachten Strukturen und Organisationsformen infrage stellen. Die Hochschulen haben künftig die Chance, basierend auf dem neu gewonnenen Wissen auch in organisatorischer Hinsicht die notwendigen Veränderungen vorzunehmen. Die Hochschulen stehen vor der Herausforderung, das Gute zu bewahren und die Entwicklungen dort voranzutreiben, wo das gegenwärtige System Schwächen aufweist.

Der Ausbau und die Weiterentwicklung von E-Learning sind an allen Hochschulen möglich und wichtig. Das E-Learning und das E-Teaching erfordern von Lehrenden und Studierenden eine starke Einbindung und können mit den vorhandenen Ressourcen nur in einem begrenzten Ausmass bereitgestellt werden. Die technischen Entwicklungen müssen weiter vorangetrieben und spezifisch für die Verbesserung digitaler Lerninhalte genutzt werden. Dieses Vorgehen bedingt Veränderungen in der Führung und der Organisation des Unterrichts sowie die Entwicklung von pädagogisch-technischen Aktivitäten.

Die Unterstützung, die der Kanton Wallis für die Entwicklung der Hochschulen leistet, fördert auch die Digitalisierung des Unterrichts und der Forschung in diesem Bereich sowie die Ansiedlung von zukunftsgerichteten Unternehmen auf dem Kantonsgebiet.

Blended Learning

Blended Learning oder integriertes Lernen ist eine Kombination von Fernunterricht und Präsenzlernen.

Cronbach's Alpha

Das Cronbach'sche Alpha ist eine Masszahl für die interne Konsistenz einer Skala und bezeichnet das Ausmass, in dem die Fragen einer Skala miteinander in Beziehung stehen.

E-Learning

(Electronic Learning) oder elektronisches Lernen beinhaltet alle Formen des Lernens mit digitalen Lernmedien und Lernarrangements in virtuellen Räumen.

EPFL Valais Wallis

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, Campus Energypolis:
Eidgenössische Technische Hochschule in Lausanne

E-Teaching

(Electronic Teaching) oder elektronisches Lehren rückt digital gestützte Lehrformen ins Zentrum. Dabei kann sich das E Teaching auf Aspekte der Medientechnik und didaktik, auf webbasierte Betreuung und rechtliche Aspekte beziehen.

FFHS

Die Fernfachhochschule Schweiz ist an die Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI) angegliedert.

Flipped Classroom

Im umgedrehten Unterricht (Inverted Classroom) erarbeitet sich der Lernende den Lernstoff im Selbststudium. Die Vertiefung des Gelernten erfolgt in Diskussionen oder mittels Anwendungen im Klassenverband unter der Anleitung der Lehrperson.

FS-CH

FernUni Schweiz

HEMU

Haute Ecole de Musique Vaud – Valais – Fribourg ,
Standort Sitten
Hochschule für Musik

HES-SO

Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

HES-SO Valais-Wallis

Hochschulen der Fachhochschule Westschweiz im Wallis

Idiap

Institut de Recherche Idiap

Künstliche Intelligenz (KI)

Künstliche Intelligenz (KI) oder artificial intelligence (AI) ist ein Teilgebiet der Informatik, welches sich mit Mechanismen des menschlichen Verhaltens befasst (Intelligenz) und diese mit Programmen und Simulationen versucht zu erzeugen (Wichert, 2000).

Learning Management System (LMS)

Das Lernmanagementsystem (LMS) ist eine Plattform, in der Lernmaterialien und Lernaktivitäten bereitgestellt werden.

Massiv Open Online Course (MOOC)

Frei zugängliche Onlinekurse

Median

Bezeichnet den Grenzwert, welcher eine Stichprobe in zwei gleich grosse Gruppen teilt.

Open Access

Freier Zugang zu Wissen und Forschungsergebnissen

Open Educational Resources (OER)

Frei zugängliche Bildungsmaterialien und Kurse

SBFI

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation

SUPSI

Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, Fachhochschule Südschweiz

Swissuniversities

Dachorganisation der Schweizerischen Hochschulen

Team Academy

Projektbasierter Studiengang im Bereich Betriebsökonomie

UNIGE

Universität Genf, Standort Wallis

UNIL

Universität Lausanne, Standort Sitten

Virtual Classroom

Im virtuellen Klassenzimmer sind Lernende und Lehrende räumlich voneinander getrennt, das Lernen erfolgt aber in synchroner Form.

WHO

Weltgesundheitsorganisation

ABBILDUNGEN

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Theorie der geplanten Handlung | 16 |
| Abbildung 2: Chronologie der COVID-19-Pandemie | 17 |
| Abbildung 3: Studienteilnehmer/innen nach Funktion und Hochschule | 21 |
| Abbildung 4: Erklärungsmodell zur Nutzung von E-Learning | 23 |
| Abbildung 5: Akzeptanz von E-Learning | 24 |
| Abbildung 6: Akzeptanz von E-Learning nach Hochschule | 25 |
| Abbildung 7: Akzeptanz von E-Learning nach Guppe | 26 |
| Abbildung 8: Akzeptanz von E-Learning nach Alter | 27 |
| Abbildung 9: Anteil Arbeits- bzw. Lernzeit für E-Learning | 30 |
| Abbildung 10: Arbeitszeitanteile für E-Learning nach Funktion | 31 |
| Abbildung 11: Arbeitszeitanteile für E-Learning nach Hochschule | 32 |
| Abbildung 12: Umstellung auf den Fernunterricht nach Hochschule | 33 |

8

LITERATUR

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Alicia (2010). Abbrecherquote an der Fernuni Hagen bei ca. 70 Prozent. 06.08.2020, <https://www.fernstudium-wiwi.de/abbrecherquote-an-der-fernuni-hagen-bei-ca-70-prozent/>.
- Arnold, P., Kilian, L., Thilloßen, A. & Zimmer, G. M. (2018). Handbuch E-Learning: *Lehren und Lernen mit digitalen Medien* (5 ed. 4965). Bielefeld: UTB.
- Bloch, R. (2009). Expertenstatement von René Bloch (Staatssekretariat für Bildung und Forschung SBF, Bern): Ritter der Kommunikation. In U. Dittler, J. Krameritsch, N. Nistor, C. Schwarz & A. Thilloßen (Eds.), *E-Learning: eine Zwischenbilanz. Kritischer Rückblick als Basis eines Aufbruchs* (p. 94-95). Münster: Waxmann. https://www.pedocs.de/volltexte/2010/2978/pdf/Dittler_Krameritsch_etal_2009_ELearning_Zwischenbilanz_D_A.pdf.
- Brinkmann, K. (2019). Herausforderungen bei der Implementierung digitaler Medien an Hochschulen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 14(3), 103-124.
- CSHE (2019). Rapport annuel 2019 de la Conférence suisse des hautes écoles. Bern: Conférence suisse des hautes écoles (CSHE). https://shk.ch/images/dokumentation/publikationen/JB_SHK_2019_fr_unterschieden.pdf.
- Davis, F. D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International journal of man-machine studies*, 38(3), 475-487.
- DH (2018). Kantonaler Hochschulbericht 2018. „Digitalisierung im Hochschulbereich“. Sitten: Dienststelle für Hochschulwesen (DH).
- FFHS (2016). 2016 Jahresbericht der Fernfachhochschule Schweiz. Brig: Fernfachhochschule Schweiz (FFHS). <https://www.ffhs.ch/fileadmin/dam/upload/news/jahresbericht-2016-medienmitteilung-hoch.pdf>.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley. <http://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>.
- Flückiger, Y. (2009). *E-learning à l'UNIGE : Stratégie de développement*. Genève: Université de Genève. <https://elearning.unige.ch/files/5314/1527/5825/Rectorat-decision-CoEns.pdf>.
- Mürner, B., Polexe, L. & Tschopp, D. (2015). Es funktioniert doch – Akzeptanz und Hürden beim Blended Learning. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 10(2), 39-50.
- Schulmeister, R. (2013). Online wie offline – was ist ausschlaggebend für den Lernerfolg. In C. Bremer & D. Krömker (Hrsg.), *E-Learning zwischen Vision und Alltag* (217-218). Münster: Waxmann.
- SHE (2018). *Rapport cantonal sur les hautes écoles 2018*. «Digitalisation dans le domaine des hautes écoles». Sion : Service des hautes écoles (SHE).
- SHK (2019). *Jahresbericht 2019 der Schweizerischen Hochschulkonferenz*. Bern: Schweizerische Hochschulkonferenz (SHK). https://shk.ch/images/dokumentation/publikationen/JB_SHK_2019_de_unterschieden.pdf.
- swissuniversities (2020). Programme und Projekte Bern: swissuniversities. 06.08.2020, <https://www.swissuniversities.ch/themen/hochschulpolitik/programme-und-projekte>.
- Wichert, A. (2000). *Künstliche Intelligenz*. Lexikon der Neurowissenschaften. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag. <https://www.spektrum.de/lexikon/neurowissenschaft/kuenstliche-intelligenz/6810>

DEPARTEMENT FÜR
VOLKSWIRTSCHAFT UND BILDUNG
DIENSTSTELLE FÜR HOCHSCHULWESEN
RUE DE CONTHEY 19 | CH-1950 SITTEN
T 027 606 41 55
F 027 606 41 44